

1376

La elaboración de presupuestos en empresas manufactureras

Milton Rivadeneira Unda



Editado por la Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net
Derechos de autor protegidos. Solo se permite la impresión y copia de este texto
para uso personal y/o académico.

Este libro puede obtenerse gratis solamente desde
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1376/index.htm>
Cualquier otra copia de este texto en Internet es ilegal.

LA ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS EN EMPRESAS MANUFACTURERAS

MILTON RIVADENEIRA UNDA

PROLOGO

**LARGO ES EL CAMINO DE LA ENSEÑANZA POR
MEDIO DE TEORÍAS; BREVE Y EFICAZ POR MEDIO
DE EJEMPLOS.**

Séneca

INTRODUCCIÓN

El tema del presente trabajo se relaciona con la información que necesitan los administradores de una empresa para tomar decisiones. Esta información se expresa en forma de un presupuesto maestro que resume los objetivos de las divisiones de una organización, así como el impacto esperado de todas las decisiones operativas y financieras sobre la utilidad, la situación financiera y el flujo de efectivo.

El objetivo fundamental es proporcionar los aspectos teóricos de los presupuestos de empresas y los elementos que los constituyen; así como, ofrecer una guía práctica que explica los pasos a seguir para elaborar un presupuesto maestro.

La exposición se divide en cuatro capítulos:

Capítulo I. Definiciones y aspectos básicos sobre presupuestos

Presenta los aspectos fundamentales del estudio de presupuestos y los requisitos básicos que deben cumplirse para llevar adelante un programa presupuestario integral.

Capítulo II. Elementos componentes de un programa presupuestario

Comprende el análisis de las diferentes partes que constituyen el presupuesto maestro; esto es, el presupuesto de operación, el presupuesto financiero y el presupuesto de capital.

Capítulo III. Presupuesto maestro de una empresa manufacturera utilizando la hoja de cálculo de Excel

Describe, paso a paso, el proceso de elaboración de los anexos del presupuesto maestro en una empresa manufacturera, utilizando la hoja electrónica de Excel.

Capítulo IV. Conclusiones

INDICE

	Página
I. DEFINICIONES Y ASPECTOS BÁSICOS SOBRE PRESUPUESTOS	
1. ¿Qué es un presupuesto?	7
2. Tipos de presupuestos	9
3. Períodos presupuestales	10
4. Requisitos básicos para un plan presupuestal	11
5. Participantes en la elaboración del presupuesto	15
6. El presupuesto y los costos estándar	17
7. El presupuesto y la gestión económica de la empresa	18
8. Limitaciones de un programa de presupuestos	19
II. ELEMENTOS COMPONENTES DE UN PROGRAMA PRESUPUESTARIO	
A. EL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN	
2.1. Definición	22
2.2. El presupuesto de ventas	24
2.2.1. Factores que influyen en la predicción de ventas	
2.2.2. Métodos usados para la proyección de ventas	
2.2.3. Forma del presupuesto de ventas	
2.3. El presupuesto de producción e inventarios	35
2.3.1. Consideraciones generales sobre producción e inventarios	
2.3.2. Cantidades a producir y capacidad de la planta	
2.3.3. Presentación del presupuesto de producción e Inventarios.	

2.4.	El presupuesto de materias primas	43
2.4.1.	Definiciones	
2.4.2.	Estimación de los requerimientos de materias primas. Inventarios de materias primas	
2.4.3.	El presupuesto de compras	
2.4.4.	Estimación del costo de materias primas	
2.5.	El presupuesto de mano de obra directa (MOD)	46
2.5.1.	Definición	
2.5.2.	Estimación de las necesidades de MOD	
2.6.	El presupuesto de gastos indirectos de fabricación	49
2.6.1.	Definición	
2.6.2.	Clasificación de los costos según su variabilidad	
2.6.3.	Formulación del presupuesto de gastos Indirectos de fabricación	
2.7.	El presupuesto de costo de ventas	54
2.8.	Presupuestos de gastos de operación	54
2.8.1	Gastos de administración	
2.8.2	Gastos de ventas	
2.9.	El presupuesto de otros ingresos y gastos	56
B.	PRESUPUESTOS FINANCIEROS	57
2.10	Estado de resultados proforma	57
2.11	Balance de situación proforma	59
2.11.1	Estimación de las diferentes partidas del balance de situación	
2.11.2	El presupuesto de caja	
2.11.3	El presupuesto de gastos financieros	
2.12	El estado de flujos de efectivo proforma	68

C. EL PRESUPUESTO DE CAPITAL O INVERSIONES	71
III. PRESUPUESTO MAESTRO DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA UTILIZANDO LA HOJA DE CÁLCULO DE EXCEL.	76
IV. CONCLUSIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	102

CAPITULO I

DEFINICIONES Y ASPECTOS BÁSICOS SOBRE PRESUPUESTOS

1.- ¿QUÉ ES UN PRESUPUESTO?

1.1. Antecedentes.-

El presupuesto fue en su origen un documento preparado por el gobierno cuya finalidad era la de establecer con anticipación los ingresos y gastos del próximo año fiscal, teniendo siempre en mente la idea de control de gastos considerada básica para el buen funcionamiento de las finanzas públicas.

Después de la Primera Guerra Mundial los hombres de negocios consideraron ventajoso el uso de presupuestos con el fin de controlar los gastos en las empresas. Es así como se inicia el empleo de esta herramienta de planeación al servicio de la dirección de negocios, evolucionando con el tiempo hasta convertirse en un método sistemático y formal para llevar a cabo las funciones administrativas de planificación, coordinación y control.

1.2. Definiciones

Existen varias definiciones sobre presupuesto:

“ .. el término planificación y control integral de utilidades se define como un enfoque sistemático y formalizado para el desempeño de fases importantes de las funciones administrativas de planificación y control. Específicamente, comprende 1) el desarrollo y aplicación de objetivos generales y de largo alcance para la empresa; 2) la especificación de las metas de la empresa; 3) un plan de utilidades de largo alcance desarrollado en términos generales; 4) un plan de utilidades de corto plazo detallado por responsabilidades asignadas (divisiones, productos, proyectos); 5) un sistema de informes periódicos de desempeño detallados por responsabilidades asignadas; 6) procedimientos de seguimiento.”
(1)

1 Welsch Glenn, Presupuestos, planificación y control, Pearson - Prentice-Hall, 6ta. Ed., p. 3.

En la definición anterior están considerados los tres elementos básicos de un programa de presupuestos: planificación, coordinación y control.

La planificación significa el establecimiento de objetivos y la determinación de los cursos de acción a seguir a fin de alcanzarlos.

El control se define como el procedimiento que asegura a la dirección que el desempeño de las actividades actuales concuerda con las políticas, los planes y las normas previamente elaborados.

La coordinación, considerada como un efecto que sobreviene cuando se realizan las funciones de planificación y control, significa desarrollar y mantener en una adecuada relación las diversas actividades que tienen lugar dentro de una empresa.

“Expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.” (2)

El presupuesto es *expresión cuantitativa* porque los objetivos deben ser mensurables y su logro requiere de la asignación de recursos en el tiempo cubierto por el mismo; es *formal* porque exige la aceptación de quienes son parte de la organización, tanto directivos como subordinados y, finalmente, es el resultado de las *estrategias adoptadas* porque éstas permiten responder al *cómo* se ejecutarán e integrarán las diversas actividades de la empresa para alcanzar los objetivos previstos.

En esencia, el presupuesto constituye un plan integrado y coordinado, expresado en términos financieros, de las operaciones de una empresa para un período determinado y cuya finalidad es alcanzar los objetivos establecidos por la alta gerencia.

(2) Burbano Jorge y Ortiz Alberto, Presupuestos, McGraw-Hill, 2ª. Ed., p. 11

1.3.- Relación entre pronóstico y presupuesto

Existe una íntima relación entre el pronóstico y el presupuesto. A fin de entender ésta relación es necesario establecer la diferencia entre ellos. **El pronóstico** determina **si y en qué grado** son realizables los planes futuros de una entidad; es decir, constituye una estimación de alguna condición o situación futura. **El presupuesto** empieza en el punto donde termina el pronóstico, ya que programa en detalle cómo y cuando se lograrán las metas fijadas conforme a los planes.

2.- TIPOS DE PRESUPUESTOS

2.1. Presupuestos de gobierno y presupuestos de negocios

Según el sector en el cual se utilicen, los presupuestos se clasifican en presupuestos de gobierno y presupuestos de negocios. Entre estos dos tipos existen similitudes y diferencias, las que se resumen en el esquema siguiente:

PRESUPUESTOS DE GOBIERNO	PRESUPUESTOS DE NEGOCIOS
El objetivo básico es la administración prudente; sin embargo, el elemento de la fuerza que obliga a un presupuesto legalmente aprobado cambia el modelo o norma de pensar.	La finalidad fundamental sigue siendo la administración prudente, representada como la obtención del mayor beneficio posible.
En general, los gobiernos primero estiman sus gastos y luego buscan la forma de financiarlos.	Las empresas primero deben estimar sus ingresos, y sólo entonces determinar su distribución y uso más adecuados en el funcionamiento del negocio.
La obtención de fondos se hace a través de impuestos, préstamos o si es necesario creando dinero mediante un proceso inflacionario.	La obtención de fondos constituye el principal problema en cualquier tipo de negocios, aún en los más prósperos.
En este tipo de presupuestos se establece una cantidad fija de gasto en relación con las necesidades. Bajo esta circunstancia existe un incentivo considerable en gastar hasta el límite la asignación, con el fin de que no sea reducida en el siguiente período.	Como la finalidad de un negocio es la obtención de utilidades, se deben evitar los gastos que finalmente no constituyan una fuente de ingreso de la que se deriven beneficios.
Los presupuestos de gobierno en último término REFLEJAN una política.	Los presupuestos de negocios, CREAN una política.

2.2. Presupuestos fijos y presupuestos flexibles

En los presupuestos de negocios se debe distinguir entre el presupuesto fijo (asignado o estático) y el presupuesto flexible (variable o dinámico).

En el esquema que sigue se señalan las características esenciales de cada uno de estos presupuestos.

PRESUPUESTOS FIJOS	PRESUPUESTOS FLEXIBLES
En el presupuesto fijo se estiman las ventas y los costos para el periodo del presupuesto y se utilizan para comparación con los resultados reales.	El presupuesto flexible constituye un programa de costos para diferentes niveles de actividad del negocio.
Si durante el período de vigencia del presupuesto las condiciones y supuestos cambian radicalmente, la comparación de los resultados reales con el presupuesto fijo no es muy adecuada en cuanto a servir de guía para la dirección.	El principio esencial de un presupuesto flexible es que para cualquier nivel de actividad debe haber una norma de gasto, permitiendo así una comparación más exacta de los resultados reales con el presupuesto y, por tanto, servir de guía para la dirección.
Cuando es posible estimar las actividades de un negocio dentro de límites razonables, el presupuesto fijo sirve como instrumento adecuado para el control de los costos.	Para variaciones significativas en las actividades de un negocio, el presupuesto flexible se convierte en un buen instrumento de control de los costos.

3.- PERIODOS PRESUPUESTALES

El periodo cubierto por los presupuestos debe ser lo suficientemente largo para permitir una planeación efectiva. Esto significa que no debe cubrir un periodo muy extenso en el que los planes del negocio se vean interferidos por factores tales como cambios en las condiciones económicas, nuevos productos, variación en los costos y cambios en los gustos del consumidor. Tampoco deben considerarse periodos demasiado cortos ya que se corre el riesgo de dejar fuera sucesos importantes que se presentan después del periodo cubierto por el presupuesto.

En general, las empresas que trabajan con presupuestos hacen coincidir con el año fiscal el periodo de vigencia del presupuesto. No obstante, hay compañías que elaboran un nuevo presupuesto cada trimestre, eliminando el trimestre transcurrido, revisando las cifras de los tres trimestres siguientes y añadiendo un presupuesto para el trimestre posterior. A ésta alternativa se conoce como *presupuesto móvil*.

Normalmente el presupuesto anual se fracciona por meses, constituyendo el mes el periodo base para la comparación de los resultados obtenidos con el presupuesto.

A más del presupuesto anual, es práctica corriente en las empresas preparar un presupuesto a largo plazo que cubre tres, cinco o más años. La finalidad de este presupuesto es mostrar a la dirección del negocio los planes que servirán de guía a la empresa en los próximos años y las implicaciones de las políticas de la administración respecto a programas de expansión, nuevas inversiones, nuevos productos y otros aspectos. Estos presupuestos son muy útiles para planear las inversiones de capital.

4.- REQUISITOS BÁSICOS PARA UN PLAN PRESUPUESTAL

Los requisitos básicos para poner en vigencia un plan presupuestal en un negocio representan las orientaciones, las actividades y los enfoques de la dirección superior. En esencia constituyen condiciones necesarias para una adecuada aplicación de un programa de presupuestos.

La mayoría de tratadistas de esta materia señalan como requisitos básicos para operar un programa de presupuestos los siguientes:

- a) Responsabilidad de la dirección
- b) Organización
- c) Sistema de Contabilidad
- d) Comunicación
- e) Metas reales
- f) Informas y revisiones oportunas
- g) Flexibilidad
- h) Vigilancia continua
- i) Eficiencia en las operaciones

Cada uno de estos requisitos se analiza a continuación:

a) Responsabilidad de la dirección

El que una empresa haga o no uso rentable de un programa de presupuestos depende en último término de la dirección superior, ya que ésta debe comprometerse a seguir el concepto general de los presupuestos y tener una comprensión perfecta de sus consecuencias y operaciones.

Además, la dirección superior debe identificar y evaluar las características de la empresa y el medio en el cual desarrolla sus actividades a fin de que tome las decisiones pertinentes en cuanto a la conformación del programa de presupuestos.

b) Organización

El programa de presupuestos de una firma debe descansar sobre la base de una organización debidamente estructurada y con líneas de autoridad y responsabilidad claramente establecidas.

La importancia de que exista una adecuada organización estrechamente vinculada con el trabajo de presupuestos obedece, en esencia, a las consideraciones siguientes:

- 1.- El control de una empresa se realiza a través de personas.
- 2.- Una buena estructura organizacional permite alcanzar los fines de la empresa en forma coordinada y eficaz.
- 3.- A través de una adecuada organización es posible distribuir o asignar el trabajo que debe efectuarse en las diferentes áreas de actividad de la firma.
- 4.- Finalmente, es posible especificar claramente el ámbito y las responsabilidades de cada directivo considerado individualmente.

c) Sistema de contabilidad

Debido a que la planeación, en algunos aspectos, se basa en los datos históricos que en su mayor parte se generan en la contabilidad y, además, el control presupuestario incluye la comparación de los resultados reales con los planeados, el

sistema de contabilidad debe diseñarse conforme a las necesidades y objetivos del programa de presupuestos.

d) Comunicación

A fin de lograr la mejor utilización de un sistema de presupuestos la información debe fluir fácilmente entre los diferentes niveles de la organización. Esto significa que tanto los ejecutivos como los subordinados deben tener una clara comprensión de sus responsabilidades y de las metas a alcanzar.

e) Metas reales

Cómo requisito básico los fines y metas consideradas en el presupuesto deben ser alcanzables, dando por supuesto un alto nivel de eficiencia general de la empresa.

Las metas demasiado elevadas desalientan cualquier esfuerzo serio por alcanzarlas; las metas muy bajas, que no representan mayor trabajo superarlas, no proporcionan una adecuada motivación.

Este punto es vital ya que existe en los ejecutivos responsables una tendencia natural a protegerse fijando metas presupuestarias en un punto que de ninguna manera constituye un reto. Esta tendencia debe evitarse señalando como norma general que las variaciones, tanto a favor como en contra, de los resultados reales y los planeados se analizarán cuidadosamente. Además, se puede señalar que como un aspecto importante para calificar la actuación de los ejecutivos se tendrá en cuenta su capacidad para la planificación.

f) Informes y revisiones oportunas

Este requisito especifica la necesidad de establecer una norma, por parte de la dirección superior, respecto al calendario ha utilizar para llevar a cabo la planificación, los informes de resultados y todas las actividades relacionadas con la preparación de los diferentes presupuestos.

La existencia de un calendario para la planificación compromete a todos y cada uno de los ejecutivos a desarrollar sus programas dentro del tiempo establecido, evitando así retrasos que inciden negativamente en la planeación total de la empresa.

Los informes de resultados constituyen instrumentos de la administración y, como tales, su presentación oportuna permite que la dirección superior realice una acción efectiva en la corrección de situaciones anormales.

g) Flexibilidad

El requisito de la flexibilidad en la aplicación de un programa de presupuestos lleva implícito el reconocimiento de que su utilización no dirigirá la empresa y que la flexibilidad en la aplicación de los diferentes planes tiene que ser la norma, dando así libertad a los ejecutivos para adoptar las decisiones que consideren pertinentes, aún cuando no estén cubiertas por el presupuesto.

No hay que perder de vista que un programa de presupuestos constituye una herramienta al servicio de la dirección para promover los asuntos de la compañía y de las personas en los diferentes campos de la actividad directiva.

Relacionada con la flexibilidad está la capacidad de la dirección para evaluar el rendimiento de los ejecutivos; ésta evaluación tiene que ser comprensible, justa y exacta.

h) Vigilancia permanente

Este requisito sostiene que deben investigarse a conciencia tanto la actuación eficiente como la actuación deficiente de los ejecutivos, con la finalidad de llevar a efecto una acción correctiva en el caso de una actuación deficiente o reconocer y aprovechar las enseñanzas de una buena actuación.

i) Eficiencia en las operaciones

Este requisito pone de manifiesto un aspecto implícito en los principios anteriores y es que la eficiencia con la cual se llevan a cabo las diversas operaciones en una empresa constituye un ingrediente esencial para alcanzar el éxito.

Los requisitos básicos señalados si se los sigue con la debida seriedad constituirán un buen camino para llevar a efecto un programa de presupuestos.

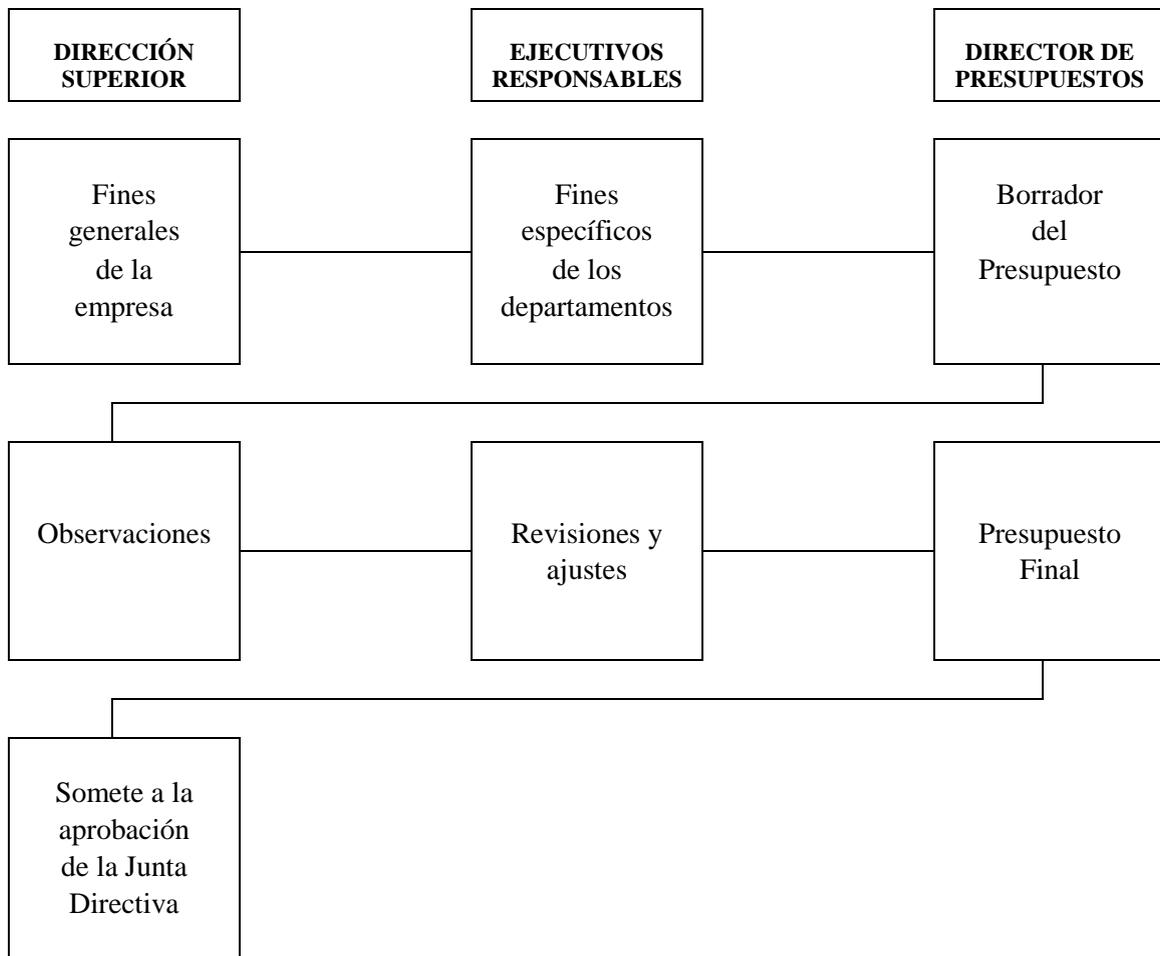
5.- PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO

Si bien el tamaño de la organización tiene una gran influencia en el número de personas involucradas en el proceso de preparación del presupuesto de una empresa, se considera que una de las ventajas de su aplicación es que constituye un medio para que todo el equipo de la administración participe en el planeamiento cuidadoso de sus actividades durante el periodo presupuestario. En una firma con un equipo de administración reducido ésta técnica posiblemente se utilizará en forma limitada. En una organización de tamaño regular, el programa y los objetivos del presupuesto se llevarán adelante con el siguiente personal: el ejecutivo de ventas, el ejecutivo de planta, el supervisor de mantenimiento, el supervisor de materiales, el ejecutivo de compras y el ejecutivo de finanzas o el director de presupuestos.

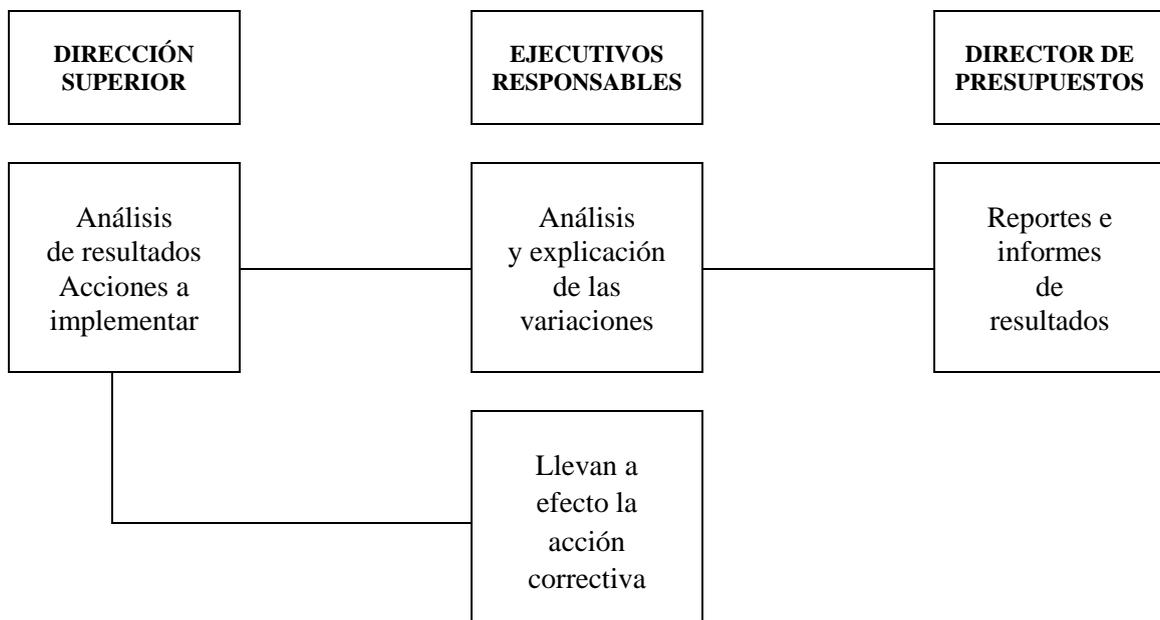
Una vez que los supuestos básicos han sido establecidos por la dirección superior de la empresa, el presupuesto debe ser preparado de “abajo hacia arriba”, lo cual significa que debe haber un flujo de presupuestos hacia la dirección superior que, con la asistencia del personal de finanzas, integrará cada una de las partes para conformar el presupuesto global de la compañía. Mediante esta práctica, las metas y objetivos establecidos por cada ejecutivo, con su responsabilidad en los costos o en los beneficios, pueden ser utilizados por la dirección superior como mecanismos para evaluar el rendimiento de sus subordinados frente a los resultados alcanzados. Obviamente, si todos los presupuestos individuales se cumplen, la dirección superior tendrá éxito al alcanzar las metas presupuestadas.

El esquema siguiente presenta en forma resumida el proceso de preparación del presupuesto y su utilización a través de los informes de desempeño.

PROCESO DE PREPARACIÓN DEL PRESUPUESTO



INFORMES DE DESEMPEÑO



6.- EL PRESUPUESTO Y LOS COSTOS ESTANDAR

Con la finalidad de establecer la relación que existe entre el presupuesto y los costos estándar es necesario definir y analizar las características esenciales de los costos estándar según se aplican a un sistema de contabilidad.

Los costos estándar constituyen un sistema en el cual se comparan los costos reales contra costos predeterminados basados en métodos de producción estándar, presupuestos de gastos y presupuestos de ventas. Este sistema permite analizar las variaciones que tienen lugar cuando se comparan los resultados reales contra los resultados estimados.

En el esquema siguiente se explican las diferencias y semejanzas que existen entre un programa de presupuestos y el sistema de costos estándar.

PRESUPUESTO	COSTOS ESTANDAR
Indica lo que la compañía espera realizar.	Indican lo que la compañía debe realizar.
Incluye estimaciones relacionadas con todos los aspectos de la compañía, tales como activos, pasivos, capital, ingresos y gastos.	Indican estimaciones relacionadas únicamente con el costo de los bienes y servicios a ser producidos.
En esencia se compila en bases de agregación por áreas de responsabilidad	En esencia se compilan en bases unitarias por productos o unidades de servicios.
Las cifras del presupuesto no se incorporan al sistema de contabilidad.	Tanto los costos estándar como las variaciones en ellos constituyen parte integrante del sistema de contabilidad.
El presupuesto actúa como guía que mantiene a la empresa en un curso establecido.	Los costos estándar no revelan lo que se espera de los costos , sino, más bien, lo que los costos deben ser si se logran ciertos objetivos.
El presupuesto y los costos estándar son métodos que tienden a predeterminar los gastos del siguiente período.	
Tanto el presupuesto como los costos estándar persiguen un mismo objetivo: un mejor control administrativo.	
Un sistema de control que opera sobre el principio de la “ administración por excepciones ”, es aquel en el cual el interés de la administración se enfoca sobre las partidas en las cuales la actuación real resulta muy distinta de la presupuestada o del estándar, con lo cual se presta poca atención a aquellas situaciones en las cuales la situación real ha sido satisfactoria.	

Si bien los costos estándar pueden utilizarse en una amplia variedad de industrias, su principal aplicación tiene lugar en las industrias manufactureras.

Es importante anotar que un programa de presupuestos puede funcionar con o sin un sistema de costos estándar. Si los costos estándar existen, éstos constituyen una valiosa ayuda en la formulación de los presupuestos de materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

En situaciones en que se han determinado cantidades y precios estándar de materiales directos, el desarrollo de los presupuestos de materiales directos y de compras supone la aplicación de los estándares a los productos a elaborar de acuerdo con el presupuesto de producción.

Al igual que con los materiales directos, si se han desarrollado horas estándar de mano de obra directa y tarifas o tasas de jornales estándar por cada unidad de producto, éstas deben usarse con fines presupuestarios.

La preparación de presupuestos para el desarrollo de estándares para los gastos indirectos de fabricación es esencial debido a que las tasas estándar de cada centro de costos tienen que desarrollarse con anticipación.

Las tasas estándar de gastos indirectos de fabricación (GIF), para cada centro de costos productivo, se establecen con la relación:

Tasa estándar GIF = Presupuesto anual de GIF / Presupuesto anual de producción

Esta fórmula requiere que: 1) Se presupueste la producción anual de cada departamento o centro de costos, y 2) Se estimen los costos anuales de gastos indirectos de fabricación correspondientes al nivel de actividad de cada uno de ellos.

7.- EL PRESUPUESTO Y LA GESTIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA

El análisis económico de una empresa tiene como objetivo determinar en qué forma y en qué medida los capitales invertidos rinden utilidades o producen pérdidas. En otras palabras, implica la investigación continua de todo aquello que pueda contribuir al mejoramiento y a la expansión de una entidad.

Lo anterior destaca la necesidad de que las empresas adopten planes definidos y adecuada información para dirigir con acierto sus operaciones, a fin de evitar las deficiencias de una dirección intuitiva.

La implementación de un programa de presupuestos sirve como estímulo para llevar adelante estas investigaciones y constituye una valiosa herramienta de control que facilita la tarea de dirección y permite coordinar las funciones de los diversos sectores de la empresa, ya que para llevarle a cabo es necesario armonizar las ventas, las compras, la producción, los ingresos y los desembolsos.

La preparación del presupuesto de ventas exige el estudio de los mercados y la formulación de una adecuada política de ventas.

La coordinación entre las ventas, la producción y las compras permite mantener los inventarios en niveles compatibles con la demanda que existe en el mercado.

El presupuesto de producción, elaborado conforme a las ventas estimadas y a la capacidad de trabajo de la empresa, tiende al mejor aprovechamiento de sus instalaciones fijas. El análisis de la capacidad productiva lleva al estudio de los procesos fabriles con el fin de lograr el más alto rendimiento. La diferencia entre la producción real y la presupuestada demostrará si ello se cumple o si la capacidad de trabajo de la firma no se utiliza como corresponde.

8.- LIMITACIONES DE UN PROGRAMA DE PRESUPUESTOS

Si bien en los puntos anteriores se han resaltado las ventajas generales de un programa de presupuestos, no debe perderse de vista el hecho de que éste concepto de dirección tiene sus limitaciones.

El que uno o más de los aspectos analizados en los "Requisitos básicos para un plan presupuestal" no sea cubierto adecuadamente ocasiona dificultades que pueden trastornar todo el programa de presupuestos.

Adicionalmente, deben tenerse en cuenta los siguientes rasgos distintivos de los presupuestos:

Un programa de presupuestos se basa en estimaciones (3)

El adecuado o inadecuado uso de un programa de presupuestos depende en buena parte de la exactitud con que las estimaciones se hacen. Por principio, las estimaciones han de tener como punto de partida los hechos reales disponibles y el buen juicio de las personas responsables de llevarlas a cabo.

Es evidente que la estimación de las ventas, producción, inventarios, gastos, etc., no constituye una ciencia exacta; sin embargo, existen técnicas estadísticas, matemáticas y otras que aplicadas adecuadamente a los diferentes problemas conducen a resultados satisfactorios que deben interpretarse y aplicarse con flexibilidad y buen juicio.

El programa de presupuestos debe ser continuamente actualizado a fin de que armonice con las situaciones de cambio que prevalecen en los negocios.

La implantación y perfeccionamiento de un programa de presupuestos requiere de un tiempo prudencial a fin de cuantificar sus resultados.

Las diferentes técnicas que se utilizan para llevar adelante un programa presupuestario tienen que adaptarse continuamente a las condiciones que cambien dentro de la empresa. Es necesario analizar detenidamente si conviene o no adoptar o eliminar tal o cual técnica del presupuesto.

La ejecución de un programa de presupuestos depende tanto de la dirección superior como de los diferentes ejecutivos responsables.

Una vez que se decide llevar adelante un programa de presupuestos es necesario que, tanto la dirección superior como los ejecutivos responsables, lo respalden y hagan el esfuerzo adecuado para llevarlo a feliz término. Además, debe crearse una conciencia presupuestaria en la empresa.

3 Welsch Glenn, Presupuestos, planificación y control, Pearson- Prentice-Hall , 6ta. Ed., p. 40.

El programa de presupuestos no ocupa el lugar de la dirección y de la administración.

La utilización de un programa de presupuestos se justifica plenamente en cuanto constituye un valioso instrumento para facilitar la ejecución del proceso administrativo; en consecuencia, no debe ocupar el puesto de la dirección y de la administración.

CAPÍTULO II

ELEMENTOS COMPONENTES DE UN PROGRAMA PRESUPUESTARIO

El capítulo anterior se concretó en presentar los cimientos generales de un programa de presupuestos de negocios; en el presente se examinan los componentes específicos del mismo.

En la presentación de los elementos componentes de un programa presupuestario en empresas manufactureras se considera su división en presupuesto de operación, presupuesto financiero y presupuesto de capital.

El **presupuesto maestro** está constituido por los presupuestos señalados y refleja el impacto esperado sobre la utilidad, la situación financiera y el flujo de caja de las decisiones operativas y financieras de los administradores de una empresa.

La preparación paso a paso de los diversos componentes del presupuesto maestro exige consideraciones cuidadosas por parte de la gerencia, con decisiones claves relacionadas con la fijación de precios, líneas de productos, programación de la producción, control de inventarios, inversiones en activos fijos y otros aspectos.

A. EL PRESUPUESTO DE OPERACION

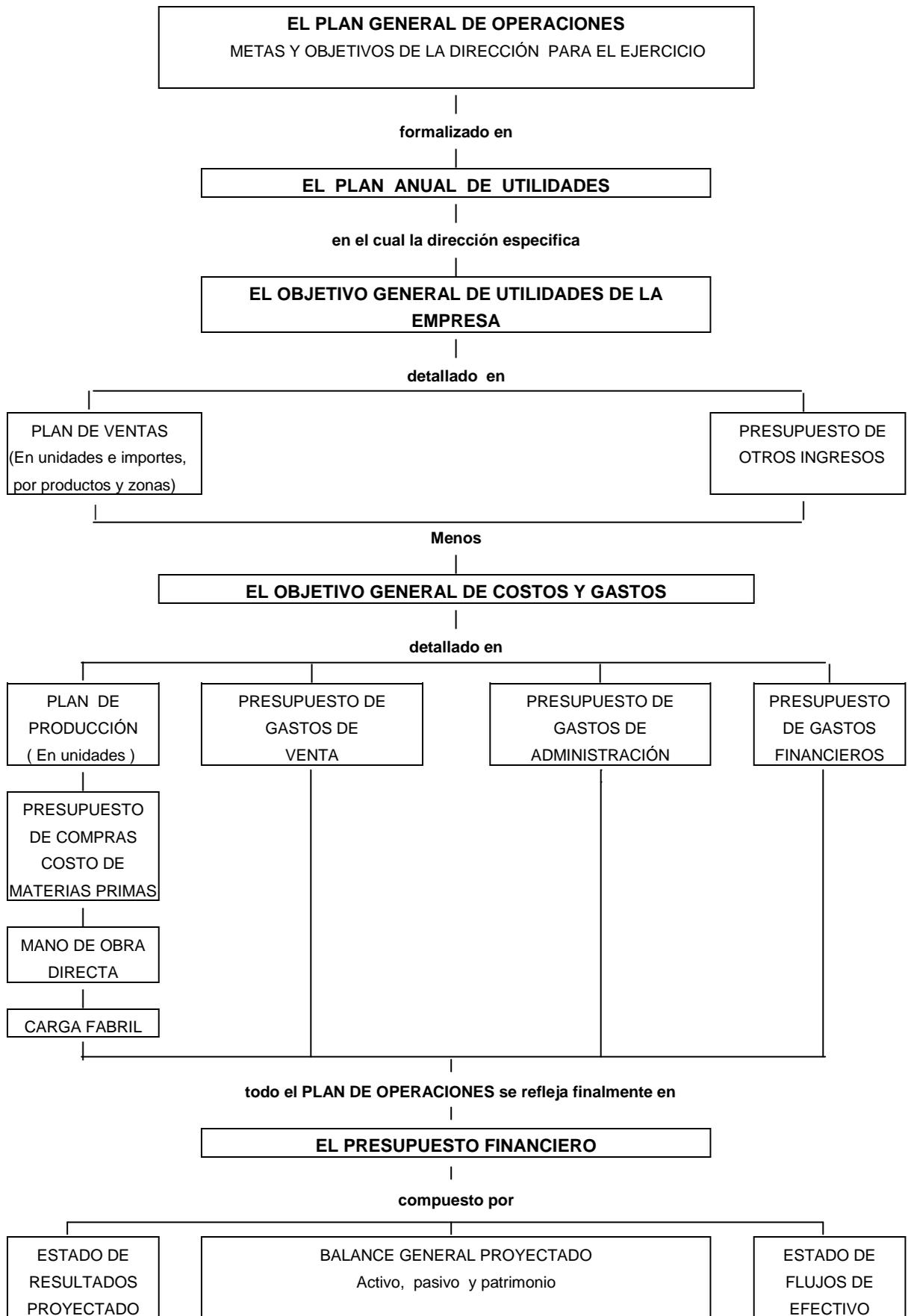
2.1. Definición

El presupuesto de operación es aquel que incluye la planeación de las actividades de la empresa para un periodo de tiempo que, en la mayoría de los casos, cubre un año.

El esquema siguiente muestra el desarrollo y composición del presupuesto anual de operaciones de una empresa manufacturera. (4)

4 Welsch Glenn, Presupuestos, planificación y control de las utilidades, UTEHA , 1era. Ed., p. 97.

EL PLAN ANUAL DE UTILIDADES, SU DESARROLLO Y COMPOSICIÓN



El punto de partida del proceso presupuestario es el diagnóstico de los factores externos e internos que pueden afectar, en forma positiva o negativa, a los objetivos y metas que desea alcanzar la dirección de la empresa. El diagnóstico externo tiene como finalidad precisar los factores del entorno que pueden incidir sobre el futuro de la organización, en particular la política macroeconómica del gobierno. El diagnóstico interno determina las fortalezas y debilidades que tiene la empresa para competir.

Las conclusiones a las que se llegue como resultado de los diagnósticos, tanto interno como externo, constituyen el punto de partida para definir el futuro de la organización y establecer el objetivo general de utilidades para el ejercicio.

2.2. El Presupuesto de Ventas

El presupuesto anual de operaciones se elabora necesariamente a partir de la cantidad o volumen de ventas que se espera realizar durante el periodo cubierto por el mismo.

De la previsión del volumen de ventas dependen, en general, la producción, los inventarios, las compras, los ingresos, los egresos y los resultados.

Es importante establecer la diferencia que existe entre un presupuesto o plan de ventas y un pronóstico de ventas. El pronóstico de ventas es una proyección técnica de la demanda de los bienes que produce la empresa, durante un periodo específico de tiempo y en base a ciertos supuestos previamente establecidos. El pronóstico de ventas se convierte en un plan de ventas cuando la dirección superior adopta una política que tiene en consideración los fines y estrategias de la firma y la asignación de recursos que permitan alcanzar las metas de ventas.

El plan de ventas abarca dos fases de tiempo: a) La planeación de las ventas a largo plazo, y b) La planeación de las ventas a corto plazo. Obviamente, la dimensión de tiempo de cada una de estas dos fases debe estar acorde con la que se utiliza en el programa de presupuestos de la compañía.

El objetivo de la planeación de las ventas a largo plazo es el de desarrollar un plan con fines claramente establecidos y hacia el cual se encaminarán todos los esfuerzos de la firma. El plan de ventas anual enfoca con mayor detalle una parte del plan de ventas a largo plazo. Este enfoque impone un esfuerzo serio y esmerado, por parte de la dirección superior y de los ejecutivos de ventas, en desarrollar un plan que se espera se realice.

2.2.1. Factores que influyen en la predicción de ventas.

En la estimación de la cantidad o volumen de ventas de una empresa se deben considerar básicamente dos grupos de factores, a saber: 1) Factores externos o del mercado, y 2) Factores internos o de la empresa.

1) Factores externos o del mercado

La finalidad que se persigue con el análisis de los factores externos es estimar la “demanda”; es decir, establecer la cantidad de bienes o servicios que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios en un cierto periodo de tiempo.

De estos factores externos merecen destacarse los siguientes:

- a) La situación económica general
- b) La competencia
- c) La fijación de precios y la elasticidad de la demanda
- d) La tasa de crecimiento de las ventas
- e) Las variaciones estacionales
- f) Las fuentes de aprovisionamiento.

A continuación se analiza cada uno de los factores.

a) La situación económica general

La situación económica general, que se espera prevalezca en los próximos años, constituye la base para apreciar la situación del mercado para la empresa y sus

operaciones futuras. Con este fin, es conveniente analizar las tendencias económicas generales, para concluir de ellas la tendencia de las ventas de la empresa, según la capacidad de compra de los consumidores y su demanda potencial.

El análisis e interpretación de los indicadores económicos, tales como el ingreso nacional, la población, el ingreso por persona, los índices de precios, los índices de producción industrial, el comercio exterior, etc., permiten conocer el estado de la economía en las diversas fases de los ciclos económicos.

Estos índices deben emplearse de acuerdo con la naturaleza y características de cada empresa. Con este fin es conveniente establecer la relación que existe entre uno o varios indicadores económicos y los productos que vende la firma. Además, se debe analizar, a través de esa relación, lo sucedido en anteriores periodos, lo cual facilita el cómputo de las ventas según esa misma relación en la época actual.

b) La competencia

A fin de establecer la política comercial a seguir, es necesario conocer la acción de la competencia con respecto a sus productos, precios o volumen de ventas. Este conocimiento es posible mediante el análisis del mercado tanto de los productos que ofrece la empresa como de los productos similares o sustitutos. No hay que olvidar que la competencia no solo se manifiesta mediante la baja de los precios sino, además, a través de los diferentes recursos que ofrece la promoción de las ventas.

c) La fijación de precios y la elasticidad de la demanda.

La estrategia de fijación de precios es una parte vital en la planeación de las ventas de una firma y depende, fundamentalmente, de los mercados de acuerdo con la concurrencia.

En los mercados en que impera la competencia perfecta, no se puede seguir una política independiente de precios, ya que rigen las leyes de la oferta y la demanda y, por lo tanto, éstos dependen de las fuerzas del mercado.

En régimen de competencia imperfecta, en la que tiene gran importancia la diferenciación de los productos, es posible adoptar una política independiente de precios. No obstante, esta política se halla limitada por la elasticidad de la demanda y por la presencia de productos similares o sustitutos.

La empresa monopolista está en condiciones de regular la oferta y adoptar una política de precios que le permita maximizar la utilidad. Además, puede discriminar los precios con el fin de absorber la demanda total del mercado. Al igual que en la competencia imperfecta el poder de la empresa monopolista, en lo que se relaciona con la fijación de precios, también está limitada por la elasticidad de la demanda y la existencia de productos sustitutos.

A más de la estructura de los mercados, se debe tener en cuenta que existe una estrecha relación entre los precios, los costos y el volumen de ventas de una empresa. Con el fin de seguir una política de precios adecuada es necesario conocer con la mayor exactitud ésta relación. A un aumento en los precios de venta puede corresponder una baja en el volumen de ventas y por tanto en la producción, con lo cual se producirá un aumento en los costos unitarios por la mayor incidencia de los gastos fijos; en consecuencia, puede haber una disminución de la utilidad en valores absolutos, a menos que el aumento en los precios sea lo suficientemente alto como para compensar el incremento de los costos unitarios y la baja en la utilidad debida a la reducción del volumen de ventas. Una baja en los precios de venta puede provocar una expansión del volumen de ventas, lo que permitirá una reducción en los costos unitarios por la menor incidencia de los gastos fijos y, por tanto, puede ocurrir que con el aumento de las ventas y la baja de los costos se eleve la utilidad en valores absolutos. También puede suceder lo contrario si la baja de los precios disminuye la utilidad en mayor cantidad que el aumento debido a la expansión de las ventas y a la disminución de los costos por unidad.

En razón de estas reacciones de distinta naturaleza, la determinación de los precios de venta no está libre de dificultades.

d) La tasa de crecimiento de las ventas

A fin de establecer el presupuesto de ventas es necesario calcular la tasa histórica de crecimiento de las mismas, en base a la tendencia que revelen las estadísticas de la firma. El crecimiento del volumen de ventas de una empresa puede obedecer a factores tales como el crecimiento de su rama industrial o al aumento general de la demanda, los que deben ponderarse adecuadamente a fin de no practicar cálculos muy optimistas o pesimistas.

Las causas que han incidido en el crecimiento histórico de las ventas deben ser objeto de un análisis minucioso, a fin de establecer si nuevamente pueden influir en las operaciones futuras o si, por el contrario, no son susceptibles de repetición.

e) Variaciones estacionales de las ventas

Con la finalidad de orientar en forma adecuada la producción y las compras y no mantener inventarios elevados o insuficientes, es preciso fraccionar el presupuesto anual en cuotas de ventas mensuales o trimestrales.

La división del presupuesto anual de ventas implica el análisis de las variaciones estacionales que reflejan el comportamiento del mercado respecto a los bienes que la empresa ofrece.

Para calcular las ventas de cada mes, de acuerdo con el comportamiento estacional, es necesario recurrir a la experiencia de la firma y a los datos estadísticos de períodos anteriores. En este tipo de análisis no es conveniente remitirse a muchos años atrás, debido a que las condiciones económicas pueden haber modificado el patrón anterior. Además, las estadísticas disponibles deben estar libres de la influencia de factores anormales, ya que de este modo es posible obtener un cálculo más preciso de las ventas mensuales.

f) Las fuentes de aprovisionamiento

Con el fin de superar las dificultades que normalmente se presentan en la adquisición de las materias primas y otros servicios que la empresa requiere, es

necesario analizar la situación de los mercados de aprovisionamiento tanto de las materias primas como de los servicios necesarios para llevar adelante las funciones de producción y distribución.

La facilidad o dificultad que tenga la empresa para obtener las materias primas y servicios puede permitir llevar adelante el plan de ventas o limitar su alcance.

2) Factores internos o de la empresa

El cálculo de las ventas futuras de una empresa requiere un análisis de los diversos factores internos que de una u otra forma finalmente inciden en su cuantificación.

De entre estos factores especial importancia tienen los siguientes:

- a) La organización de ventas
- b) La política de promoción de ventas
- c) Cambios en los productos
- d) La capacidad de producción
- e) El régimen financiero
- f) La proyección de la utilidad

A continuación se analiza cada uno de los factores mencionados.

a) La organización de ventas

La capacidad de ventas de una empresa se basa en el funcionamiento del departamento de ventas y en los canales de distribución a través de los cuales los productos llegan al consumidor. En vista de esto, al elaborar el presupuesto de ventas de la firma es necesario establecer el límite físico que la organización de ventas impone, a fin de no proyectar planes de difícil realización que a la postre ocasionan problemas tanto en la producción como en los inventarios.

Los cambios en la estructura de ventas con frecuencia se revelan en el volumen de negocios; en consecuencia, cualquier modificación que se intente introducir debe ser cuidadosamente estudiada, y cuando se llegue a adoptar sus efectos deben

reflejarse en los planes de ventas.

b) La política de promoción de ventas

La promoción de ventas tiene como finalidad crear, mantener o incrementar la demanda de los productos o servicios de una empresa.

La promoción de ventas tiene una gran influencia en los planes de ventas; por lo tanto, es necesario que se precise la política a seguir a fin de impulsar el volumen de negocios.

c) Cambios en los productos

Al calcular la demanda futura para los productos de una empresa y como resultado del análisis del mercado, puede surgir la necesidad de eliminar o introducir cambios en cuanto a presentación, envases, calidad o funcionamiento de ciertos productos. Estas modificaciones deben tener su influencia en el volumen de ventas si han sido adecuadamente concebidas.

d) La capacidad de producción

La capacidad de producción de la planta y equipo constituye un limitante del presupuesto de ventas, ya que no es posible prever un volumen de operaciones que exceda a la capacidad de producción de la empresa. El límite del presupuesto de ventas no está determinado por la producción máxima sino por la producción óptima.

Es evidente que la capacidad productiva de la planta y equipo puede ser modificada a fin de permitir el crecimiento de las ventas. Este aumento de la capacidad productiva puede ser inmediato al introducirse mejoras que no constituyen cambios estructurales o bien en períodos mayores a un año cuando se consideran modificaciones de tipo estructural.

e) El régimen financiero

Al formular el presupuesto de ventas de la empresa, deben tenerse en cuenta

los aspectos financieros que inciden en el aumento o disminución del volumen de operaciones. Entre los principales factores financieros que gravitan sobre las ventas merecen citarse el volumen de capital de trabajo, los plazos a conceder a los clientes y los que conceden los acreedores, sean estas instituciones financieras o proveedores.

Un régimen financiero adecuado permite la expansión de las operaciones, ya que en éste caso no habrá dificultades en la compra de materias primas, en la adquisición de servicios y en la cancelación de los diversos gastos de la explotación. Además, se podrá aprovechar los descuentos por pronto pago y la política de ventas a crédito no ocasionará dificultades financieras, convirtiéndose así en un valioso instrumento de promoción de las ventas.

f) Proyección de la utilidad

Un aspecto importante que sirve como referencia para examinar el plan de ventas es conocer de manera aproximada la utilidad que se espera obtener con la adopción del mismo. Con éste fin, es conveniente efectuar una proyección general de los costos en que se incurrirá para alcanzar el volumen de ventas proyectado. Esta proyección preliminar de la utilidad será luego ajustada, una vez que se completen y aprueben los demás presupuestos.

Al desarrollar el plan anual de ventas, la dirección superior tiene que formular políticas o premisas específicas en relación con los factores que inciden en la predicción del volumen de negocios. En estas decisiones que afectan a los planes de ventas, tanto a corto como a largo plazo, se debe tener presente su efecto sobre los planes de otros aspectos de la empresa.

2.2.2. Métodos usados para la proyección de ventas

Los métodos utilizados para desarrollar una proyección de ventas pueden clasificarse bajo dos grupos principales: métodos no estadísticos o de opinión y métodos estadísticos.

Métodos no estadísticos o de opinión

Los métodos no estadísticos tienen su fundamento en el criterio y capacidad tanto de los ejecutivos como del personal de ventas para estimar el volumen de negocios.

Estos métodos se utilizan principalmente en la planificación de las ventas a corto plazo y, en algunos casos, como referencia para verificar las proyecciones de ventas obtenidas por otros procedimientos.

Los métodos no estadísticos o de opinión tienen numerosas variantes en su ejecución, siendo dos las más importantes: a) Estimados de los vendedores y b) Estimados de los ejecutivos de ventas.

a) Estimados de los vendedores

Bajo éste método, el vendedor individual hace la estimación de ventas en su territorio. Los pronósticos de ventas individuales son revisados y aprobados por los ejecutivos de ventas. Estos a su vez someten al pronóstico de ventas a consideración de la dirección superior para que sea aprobado y se constituya en el presupuesto de ventas de la compañía.

Los defensores del procedimiento descrito destacan dos aspectos importantes del mismo: (1) El conocimiento especializado que el personal de ventas tiene del mercado y (2) La responsabilidad por la predicción de las ventas recae en quienes posteriormente deberán producir los resultados.

Las críticas a éste método son: (1) Los vendedores por lo general no están entrenados para hacer pronósticos y, además, no conocen todos los factores que se relacionan con las ventas. (2) Los vendedores pueden ser muy optimistas o, al contrario, hacer estimados bajos para protegerse. (3) Pueden no dar debida atención a las diferentes variables causales y así evaluar inadecuadamente el potencial del mercado. Estas limitaciones pueden ser superadas mediante un programa de educación presupuestaria.

b) Estimados de los ejecutivos

Cuando los vendedores no son adiestrados para realizar la función de estimar las ventas o la situación del mercado es un tanto compleja, el pronóstico de ventas se desarrolla en base a las opiniones de los ejecutivos superiores de la empresa. Si bien estas opiniones de los ejecutivos pueden representar una amplia escala de conocimientos y experiencia, deben complementarse con las estadísticas de ventas de períodos anteriores y con el análisis de las condiciones económicas que se espera prevalecerán en el futuro.

Métodos estadísticos

Los métodos estadísticos generalmente utilizados para desarrollar una proyección de ventas revisten diversos grados de dificultad que van desde la simple extrapolación de la tendencia histórica hasta elaborados métodos de regresión y correlación.

Extrapolación de la tendencia histórica

El método de extrapolación de la tendencia histórica consiste en determinar, conocidas las cantidades vendidas por la empresa en una serie de años, la función que mejor se ajuste, es decir, que más se aproxime a las observaciones.

El procedimiento de ajustar una función a las cantidades vendidas comprende dos etapas:

- a) Elegir el tipo de función que mejor se ajuste a los datos observados, en base a la representación gráfica de la serie de cantidades vendidas;
- b) Determinar el valor numérico de los parámetros, contenidos en la ecuación elegida, por el método de los mínimos cuadrados.

Una vez que se ha obtenido la tendencia de las ventas de la empresa, mediante el ajuste de una curva, puede suponerse que esa tendencia se mantendrá en el futuro y, en consecuencia, es posible extrapolar y obtener las cifras de ventas para los

próximos años.

El procedimiento de extrapolación de la tendencia histórica es útil en aquellos casos en que no se dispone de instrumentos para proceder de otro modo y, además, existen antecedentes que permiten intuir que las condiciones presentadas en el pasado continuarán en un futuro próximo.

El método de regresión y correlación

El empleo de éste método para proyectar las ventas de una empresa implica el llegar a establecer una relación funcional entre una serie básica de índices económicos y las cantidades vendidas por la firma. El problema medular es localizar la serie básica de índices económicos con la cual se correlacionan las ventas.

Un cuidadoso análisis del comportamiento de las ventas pasadas en relación con distintos índices económicos con los cuales se supone hay una relación funcional, constituye un buen camino para atacar el problema.

Una vez que se selecciona la serie económica básica y se determina la correlación que existe entre ella y las ventas de la firma, es necesario obtener una proyección de la serie básica, ya sea de una fuente externa o bien calcularla. El siguiente paso es obtener el pronóstico de ventas a partir de los valores proyectados de la serie de datos económicos.

La utilización de cualquiera de los métodos estadísticos para proyectar las ventas de una empresa exige una cuidadosa evaluación de los resultados obtenidos, así como de la aplicación del buen juicio por parte de los ejecutivos de la firma.

Los métodos descritos para pronosticar las ventas de una compañía, no se excluyen unos a otros sino que se combinan a fin de lograr un enfoque eficaz en la planeación del volumen de negocios. Las características de la firma, el medio en que desarrolla sus actividades, el tipo de productos que ofrece y otros factores determinan el enfoque que debe emplearse para pronosticar las ventas.

2.2.3. Forma del presupuesto de ventas

La forma de preparar y presentar el presupuesto de ventas difiere de una empresa a otra debido a factores tales como la información disponible, la actividad que realiza la firma, los productos que expende, etc.; por tanto, las hojas de trabajo y formularios respectivos tienen que diseñarse para satisfacer las necesidades y características de cada negocio.

2.3. El Presupuesto de Producción e Inventarios

En el desarrollo del presupuesto de operación de una empresa manufacturera, los requerimientos del plan de ventas deben convertirse en necesidades de producción. A su vez, la planeación de la producción implica el lograr un adecuado equilibrio entre ésta, las ventas y los inventarios.

2.3.1. Consideraciones generales sobre producción e inventarios.

El presupuesto de producción constituye un estimado de la cantidad de bienes que la empresa debe fabricar durante un periodo de tiempo determinado. Para esto es necesario convertir el volumen de ventas planeado en términos de unidades a producir como base para preparar los presupuestos de los distintos aspectos de la actividad fabril.

El desarrollo del plan de producción supone la adopción de políticas relacionadas con lograr estabilidad y eficiencia en la fabricación, una mejor utilización de las instalaciones fabriles y niveles adecuados de inventarios de productos terminados y en proceso.

Lo anterior implica el considerar dos tipos de problemas específicos: la planificación de la producción y la planificación de los inventarios.

Planificación de la Producción

En las empresas manufactureras es necesario establecer con anticipación y de acuerdo con el presupuesto de ventas, el volumen de producción a obtener durante

el período presupuestado.

El presupuesto de producción debe calcularse para cada clase de producto y por departamentos en términos de cantidades de unidades físicas.

Las bases esenciales para desarrollar un plan de producción adecuado son:

- a) Establecer las necesidades totales de producción en términos de unidades de productos terminados.
- b) Determinar la capacidad de trabajo de la planta y equipo.
- c) Acorde con lo anterior, estudiar la necesidad o no de aumentar la capacidad actual de la planta.
- d) Establecer la disponibilidad de materias primas y de mano de obra calificada
- e) Examinar el efecto de la duración del proceso de producción.

A continuación se analiza cada uno de los aspectos arriba señalados.

a) Necesidades totales de producción

Las necesidades totales de producción no son sino la conversión del plan de ventas en términos de unidades a fabricar, teniendo en cuenta las políticas de la dirección respecto a los inventarios de productos terminados

Una vez establecidas las políticas respecto a los inventarios de productos terminados, las necesidades totales de producción se obtienen del cálculo siguiente:

Presupuesto de ventas
Mas: Inventario final planeado de productos terminados
Necesidad total
Menos: Inventario inicial de productos terminados
Presupuesto de producción

Una vez desarrollado el presupuesto anual de producción, el paso siguiente es distribuirlo en períodos intermedios a lo largo del ejercicio.

El presupuesto de ventas al ser fraccionado en trimestres, meses y aún semanas refleja el comportamiento estacional del mercado. El presupuesto de producción puede o no estar afectado por estas fluctuaciones; en último término, depende de las circunstancias existentes y de la política que al respecto adopte la administración; de todas maneras, sus variaciones no serán similares a las variaciones de las ventas. Un presupuesto de ventas realista debe seguir las altas y bajas que se esperan en el volumen de ventas a lo largo del año. El presupuesto de producción tratará de estabilizar la producción a un mismo nivel, aún cuando exista más de un nivel en el curso del año. El inventario de productos terminados cubre la diferencia de comportamiento que existe entre las ventas y la producción más o menos estable. Esto significa que el inventario reflejará en forma inversa el comportamiento estacional de las ventas.

b). Capacidad de trabajo de la planta y equipo

La planificación de la producción en una empresa manufacturera obliga a considerar los aspectos relacionados con la capacidad de trabajo de la planta y equipo disponibles y con las nuevas adiciones de activos fijos que deben hacerse, con miras a mantener un adecuado equilibrio entre todos los procesos fabriles.

Al hablar de capacidad de la fábrica debe distinguirse entre capacidad máxima, normal y mínima.

La capacidad máxima de una fábrica para producir sería la alcanzada funcionando todo el tiempo sin ninguna limitación por demoras y retrasos de cualquier índole. Desde el punto de vista práctico, la capacidad normal se encuentra entre el 75 y el 85 % de la capacidad máxima, teniendo en cuenta la naturaleza y circunstancias de cada fábrica y la eficiencia en sus operaciones. La relación entre la capacidad normal y la capacidad máxima permite estimar la capacidad de trabajo no aprovechada.

La capacidad mínima o en el punto de equilibrio es aquella que debe lograrse para no perder y depende del volumen mínimo de ventas, con el cual la empresa ni gana ni pierde. El cabal conocimiento de estos aspectos permite un mejor planeamiento de la producción y, por lo mismo, la reducción de los costos.

c) Aumento de la capacidad actual de producción

En estrecha relación con el presupuesto de producción y al efectuar el análisis de la capacidad actual de la fábrica, es preciso formular el presupuesto de inversiones en activos fijos o presupuesto de capital, con miras a satisfacer las exigencias de la producción, a perfeccionar los procesos actuales o a desarrollar nuevos productos.

d) Disponibilidad de materias primas y de mano de obra calificada

Existe una íntima relación entre el volumen de producción y la disponibilidad de materias primas. Determinados aspectos relacionados con la adquisición de materias primas deben evaluarse cuidadosamente; entre estos, merecen destacarse el carácter perecedero o no de las mismas, los precios, la calidad y la cantidad económica de pedido.

La disponibilidad de mano de obra calificada y el tiempo necesario para el entrenamiento de los trabajadores afectan en forma decisiva los planes de producción.

e) Duración del proceso de fabricación

Al formular el calendario de producción, dentro del presupuesto respectivo, debe tomarse en cuenta la influencia que sobre el mismo tiene la duración del proceso fabril. Si la duración del proceso de elaboración es corta el presupuesto de ventas se convierte en forma directa a presupuesto de producción. En situaciones en que el proceso de fabricación exige un tiempo más o menos largo, se hace necesario elaborar estados adicionales que señalen esta característica especial y la forma prevista para superarla.

Planificación de los Inventarios

En las empresas manufactureras los inventarios representan un activo importante a la vez que influyen decididamente sobre aspectos tales como las ventas, la producción, las compras y las finanzas. Los responsables de las distintas áreas de la empresa tienen diferentes puntos de vista respecto a la cuantía y a la disponibilidad de los inventarios. Cada uno de ellos afecta a los inventarios en forma diferente según se explica a continuación:

Ventas. El inventario de productos terminados debe ser elevado a fin de satisfacer con prontitud todos los requerimientos del mercado.

Producción. Las fluctuaciones del inventario de productos terminados deben permitir mantener un ritmo de producción más o menos estable. Los inventarios elevados de materias primas garantizan un flujo continuo en la actividad de fabricación.

Compras. Las adquisiciones en grandes cantidades reducen tanto el costo por unidad como los gastos relacionados con la gestión de compras.

Finanzas. Los inventarios reducidos disminuyen las necesidades de capital de trabajo y los costos de mantenerlos.

Las consideraciones anteriores revelan el conflicto que existe en el problema del inventario en las empresas. Los inventarios excesivos ocasionan costos de operación, riesgos e inversión que afectan el rendimiento de la empresa y su liquidez. Los inventarios reducidos impiden realizar las ventas y la producción en armonía con los requerimientos del mercado y la capacidad productiva de la empresa.

El desarrollo del presupuesto de producción obliga a considerar por anticipado el problema de los inventarios. Como punto de partida para atacar este problema, las políticas relativas a los inventarios deben expresarse de la manera más precisa posible.

Existen varios métodos para desarrollar y expresar una política de inventario específica. Entre los métodos más utilizados se encuentran el de límites máximos y mínimos y el de las razones de rotación de inventarios.

Inventario Mínimo

Se define como la cantidad de inventario por debajo de la cual éste no debe descender a fin de no interferir con la atención de los pedidos o con el proceso fabril.

El inventario mínimo se establece tomando en cuenta las costumbres de los clientes o de los proveedores, el tamaño usual de los pedidos, la posibilidad de pedidos ocasionales, etc. Además, deben considerarse factores tales como la duración del proceso fabril y el tiempo empleado en transporte, almacenamiento y entrega. Si las ventas o las compras son altamente estacionales puede ser necesario fijar más de un límite de inventario mínimo.

Inventario máximo

Se define como la cantidad de inventario que éste no debe superar con miras a evitar inversiones excesivas que perturban el régimen financiero de la empresa.

Rotación de inventarios

Las razones de rotación de los inventarios expresan el número de veces que los productos terminados, los productos en proceso o las materias primas circulan en un año y se convierten en activos más líquidos, tales como efectivo o cuentas por cobrar.

La razón de rotación de las materias primas se obtiene dividiendo el costo de las materias primas consumidas por el valor del inventario promedio de las mismas.

Para calcular la rotación de productos en proceso se divide el costo total de productos elaborados para el inventario promedio de la producción en proceso.

La rotación de los productos terminados se calcula dividiendo el costo de ventas por

el valor del inventario promedio de productos terminados.

El siguiente ejemplo ilustra el procedimiento de cálculo de la rotación de productos terminados:

Costo de ventas: \$ 120 000

Inventario promedio de productos terminados: \$ 40 000

Rotación de productos terminados: $120\,000 / 40\,000 = 3$ veces

Esto significa que durante el año el inventario de productos terminados se ha renovado tres veces.

Un procedimiento similar se sigue para calcular las razones de rotación de materias primas y de productos en proceso.

Si la razón de rotación de productos terminados se calcula con la relación:

Costo de Ventas (o Ventas) / Inventario promedio de productos terminados

resulta obvio que el inventario promedio de productos terminados puede calcularse con esta otra:

Costo de Ventas (o Ventas) / Razón de rotación

En consecuencia, conociendo la rotación normal o estándar de los productos terminados, se puede calcular el inventario promedio que debe mantenerse a fin de satisfacer las necesidades de un determinado volumen de ventas, con lo cual es posible comprobar si el inventario es excesivo, normal o insuficiente.

Si se divide los meses del ejercicio para la razón de rotación, se obtiene el número de meses de duración teórica del inventario promedio de productos terminados.

En el ejemplo anterior el inventario medio alcanzará para atender 4 meses de ventas, siempre y cuando las operaciones se mantengan en un nivel normal.

Análogo razonamiento se sigue para determinar el inventario medio de productos en proceso y el de materias primas, utilizando las relaciones adecuadas en cada caso.

La rotación de inventarios constituye un buen instrumento para determinar el nivel adecuado de los mismos frente a un volumen dado de ventas o de producción. Tal relación da una medida por la cual es posible cuantificar el volumen del inventario de productos terminados con relación a las ventas o el volumen del inventario de las materias primas con relación a la producción.

En base a la experiencia de la empresa es posible determinar una razón de rotación estándar del inventario, que sirve como auxiliar en la formulación del presupuesto de inventario y como medio de comparación con los resultados reales.

Un punto importante en la determinación de la rotación estándar del inventario es la selección de la unidad apropiada para medir los componentes de la fórmula. Algunas ocasiones se utilizan datos expresados en unidades físicas. El uso de las cifras en unidades monetarias, si bien están influenciadas por las variaciones del precio de venta o por el método que se siga en la valuación del inventario, tienen la ventaja de que pueden agruparse y combinarse sin dificultad.

2.3.2. Cantidades a producir y capacidad de la planta

Los principios y métodos generales descritos constituyen una base para determinar las cantidades a producir conforme a la capacidad de la planta. Los principios básicos para elaborar los presupuestos de producción e inventarios se resumen en los siguientes pasos:

- 1.- Para cada producto o grupo de productos se calcula la rotación estándar.
- 2.- Este razón de rotación estándar se aplica al plan de ventas a fin de establecer si es necesario aumentar o reducir el inventario inicial de productos terminados.
- 3.- El presupuesto anual de producción es igual al presupuesto anual de ventas más o menos el aumento o disminución del inventario de productos elaborados.

4.- El presupuesto anual de producción se fracciona a lo largo del período, teniendo en cuenta las necesidades de: a) Estabilizar la producción de acuerdo con las políticas de la administración y b) Mantener el inventario dentro de los límites previstos.

2.3.3.- Presentación del Presupuesto de Producción e Inventarios

Por cuanto el Presupuesto de Producción constituye la base para establecer las necesidades de materias primas y mano de obra, las adiciones al activo fijo, los costos de la fábrica y los requerimientos de efectivo, las hojas de trabajo para su preparación deben proveer espacios para recopilar toda esta información.

Normalmente la producción se presupuesta siguiendo el patrón adoptado para el presupuesto de ventas, esto es por artículo o grupos de artículos y fraccionado en trimestres, meses o semanas.

2.4. El Presupuesto de Materias Primas

El presupuesto de producción constituye la base para elaborar los presupuestos relacionados con la actividad fabril: materias primas, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación o carga fabril.

2.4.1. Definiciones

Los materiales usados en una empresa manufacturera tradicionalmente se clasifican en dos grandes grupos: materiales directos y materiales indirectos. El elemento distintivo entre estos dos grupos gira en torno a la identificación o falta de identificación entre el material utilizado y el producto final. El **material directo** se define generalmente como el material usado en el proceso de fabricación que es atribuible en forma directa al producto final. El **material indirecto** es aquel material que si bien se emplea en el proceso fabril no es posible relacionarlo con el producto o productos que se elaboran. Los materiales directos serán denominados, en lo sucesivo, como materias primas.

El presupuesto de materias primas se refiere únicamente a los materiales clasificados como directos; los materiales indirectos se consideran en el presupuesto de gastos indirectos de fabricación.

Por cuanto en éste y los siguientes capítulos se utilizan los términos "costo" y "gasto", es conveniente establecer su significado y alcance. El **costo** se define como un desembolso que se registra en su totalidad como un activo y se convierte en gasto cuando se consume en el futuro; por tanto, una cuenta de costo es una cuenta de activo, por ejemplo el inventario, El **gasto** se define como un desembolso que se consume inmediatamente, o como un costo que ya ha sido aplicado.

2.4.2. Estimación de los requerimientos de materias primas.

Inventarios de materias primas.

La planificación de las materias primas implica la realización de una serie de pasos sucesivos:

1. Establecer las cantidades de cada materia prima que se necesitan para llevar efecto la producción presupuestada.
2. Determinar los niveles de inventario compatibles con los requerimientos de materias primas.
3. Desarrollar el presupuesto de compras. Este presupuesto especifica tanto las unidades a comprar como el precio de adquisición previsto.
4. Calcular el costo de las materias primas que se van a utilizar para cumplir con el presupuesto de producción.

La estimación de los requerimientos de materias primas supone el conocimiento de dos datos básicos: a) El volumen de producción planeado (presupuesto de producción), y b) Las tasas de uso de materias primas, o sea las cantidades de cada materia prima que se necesitan por unidad de producción. Las tasas de uso de

materias primas se aplican al plan de producción para obtener el presupuesto respectivo. Este presupuesto tiene que establecerse en total para el periodo de vigencia del mismo y fraccionarse en períodos intermedios siguiendo un patrón similar al empleado en los presupuestos de ventas y de producción.

Conocidos los requerimientos de materias primas, la próxima consideración en el desarrollo de este presupuesto tiene que ver con las políticas de inventarios establecidas por la administración.

Existen varios enfoques para atacar el problema de los inventarios de materias primas con miras a establecer una política. Entre estos enfoques tenemos la especificación de razones de rotación, límites mínimos y máximos, tamaño económico del pedido, etc. Algunos de estos procedimientos se revisaron al tratar de los inventarios de productos terminados, por lo cual en esta parte únicamente se los cita.

2.4.3. El Presupuesto de Compras

Una vez establecidas las necesidades de materias primas y las políticas relativas a los niveles de inventario, se puede preparar el presupuesto de compras de materias primas. Este presupuesto indica: a) Las cantidades a comprar de cada materia prima; b) los períodos de adquisiciones, y c) el costo estimado de las compras de materias primas.

Las cantidades a comprar se obtienen del cálculo siguiente:

Necesidades de materias primas
Mas: Inventario final planeado de materias primas
Necesidad total
Menos: Inventario inicial de materias primas
Cantidades a comprar

Resulta difícil pronosticar el nivel de precios futuro de las materias primas, en particular si se trata de bienes cuya cotización es muy variable o en los casos de inflación o acaparamiento. No obstante, es necesario hacerlo con la mayor exactitud, para lo cual deben analizarse los precios de períodos anteriores, las cotizaciones actuales y cualquier otro antecedente que permite vaticinar las oscilaciones de los precios.

Los precios estimados de las materias primas se calculan teniendo en cuenta no sólo las cotizaciones de los mercados de materias primas, sino también la situación del mercado de los productos que vende la empresa. Tanto los precios estimados de las materias primas como los precios de venta de los productos terminados han de fijarse tomando como base un mismo mercado. Procediendo así, la variación en el precio de las materias primas constituye una señal permanente de la relación que existe entre el mercado de materias primas y el de productos terminados.

2.4.4. Estimación del costo de materias primas.

Como en el caso de la previsión de ventas, el presupuesto del costo de materias primas constituye el resumen de una serie de cifras parciales obtenidas previamente. Estas cifras son las cantidades de materias primas necesarias para llevar a cabo el plan de producción y los precios de compra anticipados. La valoración de las cantidades de cada materia prima, al costo unitario respectivo, dará como resultado el presupuesto del costo de las materias primas a utilizar.

Al presupuestar el costo de las materias primas es necesario tener en cuenta el procedimiento que se sigue en la empresa para la valuación de los inventarios de materias primas. Los procedimientos más usuales son: costo promedio, primero que entra - primero que sale (FIFO o PEPS), último que entra - primero que sale (LIFO o UEPS).

2.5. El Presupuesto de Mano de Obra Directa

La mano de obra constituye el factor humano que interviene en la actividad fabril y sin cuya participación no sería factible la producción.

2.5.1. Definición

Al igual que los materiales consumidos durante el proceso de manufactura se clasifican en directos e indirectos, la mano de obra que presta sus servicios en la actividad fabril se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Los costos de la **mano de obra directa** están constituidos por los salarios pagados a los trabajadores cuya actividad se relaciona directamente con la elaboración de los bienes que una empresa produce.

Los costos de la **mano de obra indirecta**, en cambio, están constituidos por los salarios pagados a los empleados y trabajadores cuya actividad no se relaciona o no es factible asociarla con la elaboración de partidas específicas de productos.

Los costos por materiales indirectos y por mano de obra indirecta se incluyen en el presupuesto de gastos indirectos de fabricación.

2.5.2. Estimación de las necesidades de mano de obra directa.

El presupuesto de mano de obra directa traduce el presupuesto de producción en términos de una unidad de medida: **el trabajo directo**.

Este trabajo directo se puede medir ya sea en horas de mano de obra directa o en la cifra de los salarios pagados a los trabajadores (costo de mano de obra directa).

El presupuesto de costo de la mano de obra directa incluye los salarios pagados a los trabajadores que realizan operaciones productivas específicas, así como los gastos correspondientes a cargas sociales y otros relacionados con la misma.

Cabe señalar que algunos tratadistas incluyen los recargos sobre la mano de obra directa como elemento global dentro de los gastos indirectos de fabricación. Este tratamiento no produce modificaciones importantes, ya que los gastos indirectos de fabricación deben imputarse al costo de los artículos elaborados y representa únicamente un traspaso de rubro en la presentación de los costos.

El camino a seguir para presupuestar la mano de obra directa depende de factores tales como la forma habitual de pago de la empresa, los procesos de producción, el conocimiento de tasas de mano de obra y la información de costos disponible.

La confección del presupuesto de mano de obra directa implica el desarrollo de los siguientes puntos:

- 1) Estimar el total de horas de mano de obra directa necesarias para cumplir con el presupuesto de producción.
- 2) Establecer las tarifas de salarios para cada departamento productivo.
- 3) Calcular el costo de la mano de obra directa.

Las características internas de cada proceso fabril determinan el enfoque adecuado para estimar las horas de mano de obra directa necesarias para llevar a efecto el plan de producción. Si la empresa utiliza tiempos estándares, ya sea por operaciones o por productos, el cálculo del total de horas de mano de obra directa no implica mayor dificultad. En otros casos esta estimación puede hacerse en base a promedios basados en la experiencia.

El establecimiento de las tarifas de salarios normalmente se realiza en base al número de trabajadores directos de cada centro de actividad y su salario previsto, calculándose luego una tasa de salario promedio.

El producto de las horas necesarias para llevar a efecto el plan de producción en cada departamento por la respectiva tasa de salarios da el costo total de la mano de obra directa.

El presupuesto de mano de obra directa proporciona los datos básicos en cuanto al importe de la mano de obra directa, número de trabajadores que se requieren para llevar a efecto el plan de producción, costo unitario de cada producto, necesidades de efectivo (presupuesto de caja) y, al igual que los demás presupuestos, para establecer las bases para un adecuado control.

2.6. El Presupuesto de Gastos Indirectos de Fabricación

El proceso más elaborado, en el desarrollo del presupuesto de operación, es calcular las tasas de gastos indirectos de fabricación que se han de aplicar a los productos terminados.

2.6.1. Definición

Los gastos indirectos de fabricación se definen generalmente como el conjunto de materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos aquellos gastos de fábrica correspondientes a un periodo, que no se pueden imputar convenientemente a unidades, trabajos o productos específicos.

El material indirecto se refiere al material que es necesario para elaborar el producto, pero que no se identifica con el mismo.

La mano de obra indirecta es aquella que no afecta la construcción o la composición del producto terminado.

A más de los materiales indirectos y de la mano de obra indirecta, existen partidas de gastos diversos de la fábrica, tales como depreciaciones, seguros, suministros, mantenimiento, energía eléctrica, agua, etc. Estas partidas de gastos de diversa naturaleza plantean un serio problema desde el punto de vista tanto del control como de la asignación de costos a los productos elaborados.

El primer paso para superar este problema es el establecimiento de los llamados centros de costos.

En general un **centro de costos** está constituido por el conjunto de actividades y funciones relativamente similares de las que se hace responsable a una persona determinada.

Básicamente existen dos tipos de departamentos o centros de costos: 1) Los centros de costos productivos, y 2) los centros de costos de servicios.

1. Centros de costos productivos

Un centro de costos productivo es aquel en que se lleva a cabo la transformación material de los productos elaborados por la empresa.

2. Centros de costos de servicios

Un centro de costos de servicio es un departamento o sección de la fábrica que contribuye indirectamente para que los departamentos de producción puedan desarrollar sus actividades bajo ciertas condiciones. Los centros de costos de servicios más comunes son: el de mantenimiento, el almacén de materias primas, el de planeación y control de la producción y los servicios de limpieza y vigilancia. En ciertos casos se asigna a un grupo de gastos generales un centro de costos de servicio para ser prorrateado a los centros de costos productivos.

2.6.2. Clasificación de los costos según su variabilidad

Un antecedente necesario para llevar a cabo un programa de presupuestos es la clasificación de los costos, tanto de producción como de ventas y de administración, atendiendo a su grado de variabilidad.

Desde el punto de vista de su comportamiento o variabilidad los costos se clasifican en tres grupos básicos: variables, fijos y semivariables.

Los **costos variables** son aquellos cuya magnitud cambia en proporción directa con los cambios en los volúmenes de producción, de venta o de cualquier otra base de actividad. Estos costos son variables en total, pero fijos por unidad.

Los **costos fijos o de periodo** son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independiente de los cambios registrados en la producción, en las ventas o en el volumen de trabajo realizado. Estos costos son fijos en su total pero variables por unidad; en consecuencia, a mayor producción o a mayor venta el

costo unitario fijo será menor y, a la inversa, a menor producción o a menor venta, el costo unitario fijo será mayor.

Los **costos semivariantes** son aquellos que varían a medida que cambia la producción, la venta o cualquier base de actividad, pero no en proporción directa con ella. Respecto a la unidad no existe ninguna relación precisa, ya que todo dependerá de la magnitud en que se modifiquen los volúmenes de producción, de venta o de la base de actividad tomada como referencia y del rubro de costo de que se trate.

La clasificación de los costos de acuerdo a su grado de variabilidad es válida en periodos cortos, generalmente no mayores a un año y dentro de ciertos límites de modificación en los volúmenes de producción, ventas o cualquier otra medida de actividad.

El concepto de la variabilidad del costo es la base sobre la cual descansan los presupuestos variables, los análisis del punto de equilibrio, los análisis de costo, volumen y utilidad, el costeo directo y los análisis de variaciones.

El conocimiento del comportamiento de los gastos indirectos de fabricación frente a los cambios en el volumen de actividad es un requisito básico para el planeamiento y control de los mismos.

Los gastos indirectos de fabricación incluyen ciertos rubros que son variables, algunos que son fijos y otros que son semivariantes, o sea, que se ajustan a niveles mayores o menores frente a variaciones mayores o menores en el ritmo de producción. La clasificación de costos en fijos, variables y semivariantes, se describió anteriormente. A continuación se examina cómo esta clasificación facilita la confección del presupuesto de los gastos indirectos de fabricación.

Gastos de fabricación fijos

Los gastos de fabricación fijos, que no varían con la producción, se presupuestan en base a la información del periodo anterior, a menos que se hayan hecho o se vayan a efectuar cambios importantes que tengan relación con los cargos fijos. Así se tiene, por ejemplo, que la adquisición de una nueva máquina aumenta los gastos de

depreciación. Por lo general, el presupuesto de gastos de fabricación fijos no plantea un problema serio.

Gastos de fabricación variables

Puesto que los gastos de fabricación variables se modifican en relación directa con la producción, fácilmente se puede calcular el dato en términos del ritmo previsto de producción, de acuerdo con el respectivo presupuesto. Por lo general, los registros de los resultados anteriores ofrecen una buena información para presupuestar este tipo de gastos.

Gastos de fabricación semivARIABLES

Los gastos de fabricación semivARIABLES son los que normalmente plantean dificultades al presupuestarlos. Estos gastos, a diferencia de los variables, no cambian en relación directa con la producción y, a diferencia de los fijos, no permanecen constantes para todos los niveles de actividad.

Existen varios métodos para separar el componente fijo del componente variable de los gastos de fabricación semivARIABLES. Estos métodos se basan en que éstos gastos pueden analizarse y en que sus componentes fijos y variables pueden determinarse de manera realista. Los métodos más utilizados son el de puntos altos y bajos y el de los mínimos cuadrados. En ciertos casos la información histórica respecto al comportamiento de estos gastos constituye una adecuada base de estimación.

2.6.6. Formulación del presupuesto de gastos indirectos de fabricación

El presupuesto de gastos indirectos de fabricación se formula, en la mayoría de los casos, en estrecha colaboración con los responsables de los departamentos productivos y de servicios.

El desarrollo de los diversos componentes de éste presupuesto comprende las siguientes etapas:

1. Las necesidades especificadas en el plan de producción deben convertirse en términos de volumen de trabajo o actividad de cada departamento.
2. Conocido el volumen de trabajo a realizar en cada departamento se procede a estimar los gastos de fabricación respectivos. Normalmente se detallan por meses y por tipo de gasto.
3. Para obtener el costo planeado de los productos terminados, el total de los gastos de fabricación tiene que prorratearse sobre bases racionales entre los productos a elaborar.
4. El primer paso en la aplicación de los gastos de fábrica es distribuirlos entre los diversos departamentos, ya sean productivos o de servicios. Esta aplicación puede ser directa si se conoce el sitio en que se origina cada erogación o ajustándose a las bases adecuadas, en el caso de que el gasto no se refiera a un departamento específico.
5. Cumplida la etapa anterior, los gastos de los departamentos de servicios deben prorratearse a los departamentos productivos. Esta distribución de gastos debe hacerse en función de los servicios suministrados.
6. El último paso es computar las tarifas o tasas de gastos de fabricación para cada uno de los departamentos productivos. Las bases seleccionadas deben dar como resultado un método que cargue a los productos una parte justa de los gastos incurridos.

2.7. El Presupuesto de Costo de Ventas

El Presupuesto de Costo de Ventas presenta una visión completa de todo el proceso presupuestario descrito hasta este punto, partiendo de las materias primas, siguiendo a través de la elaboración de las mismas y concluyendo en el almacén de productos terminados. Es decir, es un presupuesto que permite una apreciación general de la actividad fabril en términos de unidades monetarias.

Existen varias formas de presentación, siendo la siguiente la más usual:

<p>COMPAÑÍA X Y Z Presupuesto de Costo de Ventas Por el período que termina el 31 de diciembre de 200X</p>

Inventario Inicial de materias primas

Más: Presupuesto de Compras

Menos: Inventario final de materias primas
--

Costo de materias primas utilizadas

Más: Presupuesto de mano de obra directa
--

Más: Presupuesto de gastos indirectos de fabricación
--

COSTO DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA

Más: Inventario inicial productos en proceso
--

Producción en proceso disponible

Menos: Inventario final productos en proceso
--

COSTO DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA

Más: Inventario inicial productos terminados
--

Producción terminada disponible

Menos: Inventario final productos terminados
--

COSTO DE VENTAS

2.8. Presupuestos de Gastos de Operación

Los gastos de operación no son costos de productos ni tampoco se asignan a éstos. Son gastos de operación todos aquellos desembolsos relacionados con las actividades de administrar la empresa y vender sus productos.

2.8.1 Presupuestos de Gastos de Administración

Los gastos de administración están constituidos por el conjunto de erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones relacionadas con el manejo y

dirección de las operaciones generales de una empresa. Normalmente incluyen las funciones de gerencia, auditoría, contabilidad, crédito y cobranzas y oficinas generales.

Normalmente los gastos administrativos están sujetos a las políticas y decisiones de los directivos de una empresa. Además, tienen una característica especial y es que la mayoría de los gastos de administración son fijos, lo cual facilita el trabajo de presupuestarlos.

La estimación de los gastos administrativos se hace, por lo general, en base al análisis de los renglones de los gastos del año anterior y a los planes previstos para el año presupuestado. Esta estimación ha de ajustarse teniendo en cuenta los criterios fijados por la política de la dirección respecto a aumentos o disminuciones en las diferentes partidas.

2.8.2. Presupuesto de Gastos de Venta

Los gastos de venta están constituidos por el conjunto de erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones relacionadas con el almacenamiento, despacho y entrega de los bienes que produce la empresa; los gastos de promoción y propaganda y los gastos del departamento de ventas y su personal.

Todas estas actividades, que tienen que ver con la tarea de ponerse en contacto con el consumidor, son diferentes a aquellas que se refieren al proceso de producción y a la administración de la empresa.

Los gastos de venta se clasifican en fijos y variables de acuerdo a su comportamiento frente a los cambios en el volumen de ventas.

Gastos de venta fijos

Los gastos de venta fijos son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios operados en el volumen de ventas. Estos gastos son constantes en el tiempo y determinados por la política administrativa de la empresa.

Los gastos de venta fijos se presupuestan en base a la información del periodo anterior, teniendo en cuenta la política de la administración respecto a determinadas partidas de gastos.

Gastos de Venta Variables

Los gastos de venta variables son aquellos cuya magnitud cambia en relación directa con los cambios en el volumen de ventas.

Entre los principales gastos de venta variables se encuentran las comisiones de los vendedores, los fletes pagados por el transporte de los productos vendidos, los materiales de empaque y los gastos de viaje de los vendedores.

Debido a que estos gastos son función del volumen de ventas, es fácil establecer su importe en términos del ritmo esperado de ventas, de acuerdo con el respectivo presupuesto. Por lo general, los registros de los años anteriores ofrecen una buena base para presupuestar este tipo de gastos.

2.9. Presupuesto de otros ingresos y gastos

Al desarrollar el presupuesto anual de operaciones de una empresa, hay que planificar aquellos rubros de ingresos y/o gastos que recibe o desembolsa un negocio y que por su naturaleza no se clasifican en ninguno de los presupuestos anteriores.

Se incluyen en esta categoría fuentes de ingresos tales como intereses cobrados a clientes, intereses y dividendos sobre valores negociables e inversiones, alquileres, y otros. Además se incluyen los ingresos provenientes de la venta de desperdicios, embalajes y envases descartados como bolsas de papel, tambores, etc.

Las utilidades o pérdidas ocasionadas por la venta de activos fijos deben acreditarse o debitarse a ésta cuenta.

B. PRESUPUESTOS FINANCIEROS

La elaboración del presupuesto de operación de una empresa concluye con el estado de resultados, el balance general y el estado de flujos de efectivo proyectados. Estos tres estados representan la traducción, en términos financieros, de los fines, planes y políticas que va a desarrollar la administración durante el periodo cubierto por el presupuesto; además, permiten establecer los efectos de éstos planes detallados sobre las características financieras de la compañía.

2.10. Estado de resultados proforma

El estado de resultados proforma refleja el método contable de acumulaciones, bajo el cual los ingresos, los costos y los gastos se comparan dentro de periodos de tiempo idénticos. Describe en forma compendiada las transacciones que darán como resultado una pérdida o una ganancia para los propietarios de una empresa.

Completados los presupuestos anteriormente descritos, es posible formular el presupuesto del estado de resultados proforma luego de calcular algunas cifras adicionales. Esto permitirá establecer si los planes son o no satisfactorios desde el punto de vista de las utilidades.

Las partidas del estado de resultados se clasifican como sigue: ventas brutas, devoluciones y descuentos en ventas, ventas netas, costo de ventas, gastos de administración, gastos de venta, gastos financieros y otros ingresos y gastos.

Ventas brutas

Constituyen la facturación a los clientes por las mercaderías vendidas durante el periodo cubierto por el estado de resultados.

Devoluciones

Son deducciones de lo facturado a los clientes por mercaderías devueltas por diversas causas.

Descuentos

Los descuentos sobre los valores facturados a los clientes pueden deberse a las políticas de la empresa respecto a pronto pago u otras causas.

Ventas netas

Representan la suma de dinero recibida o que se puede esperar recibir por las mercaderías vendidas. Se obtienen por diferencia entre el total de ventas brutas menos el importe de las devoluciones y descuentos.

Costo de ventas

Representa el costo de las mercaderías vendidas. Se obtiene como la suma total del costo de producción más o menos los cambios en los inventarios de productos en proceso y de productos terminados.

Gastos de administración

Constituye el conjunto de gastos incurridos en la dirección general de una empresa no relacionados con una actividad específica de la misma, como en el caso de las actividades de ventas o de fabricación.

Gastos de venta

Comprenden aquellos gastos relacionados con la promoción, la realización de ventas y la entrega de los bienes vendidos.

Gastos financieros

Representan el conjunto de gastos relacionados con la obtención de recursos ajenos para financiar las operaciones de la empresa.

Otros (ingresos) y gastos - neto

Generalmente se incluyen en este grupo las partidas de ingresos y gastos que no corresponden a la actividad principal de la firma.

La siguiente es una forma usual de presentación del estado de resultados:

COMPAÑÍA X Y Z Estado de Resultados proforma Por el período que termina el 31 de diciembre de 200X	
VENTAS BRUTAS	
Menos: Devoluciones y descuentos	
VENTAS NETAS	
Menos: Costo de ventas	
UTILIDAD BRUTA	
Menos: Gastos de venta	
Menos: Gastos de administración	
UTILIDAD EN OPERACIONES	
Más o menos: Otros (ingresos) y gastos - neto	
Menos: Gastos financieros	
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN LABORAL	
Menos: Participación de los trabajadores en las utilidades	
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	
Menos: Provisión impuesto a la renta	
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	

2.11. Balance de situación proforma

El balance de situación proforma se define como el estado que presenta la situación financiera de una empresa en una fecha futura.

En la elaboración de presupuestos, el balance de situación proforma se utiliza para mostrar el efecto de las operaciones planeadas de la firma sobre la situación financiera de la misma. Además es útil como medio para reunir las cifras presupuestadas con el fin de revisar su consistencia.

Básicamente existen dos procedimientos para proyectar el balance de situación. El primero y más formal es expresar los presupuestos en forma de asientos de diario y pasarlos a una hoja de trabajo para llegar así al balance general para el fin del periodo. Las cifras iniciales son las de los saldos reales o las de los saldos estimados del año anterior al de vigencia del presupuesto. El segundo procedimiento se basa en que el balance de situación puede estimarse con bastante precisión del conocimiento de las principales partidas del estado de resultados presupuestado, del presupuesto de caja y del presupuesto de inversiones de capital, sin ligar los estimados en un paso a paso con las ventas, las compras y los planes de fabricación.

2.11.1. Estimación de las diferentes partidas del Balance de Situación

Bajo el procedimiento simplificado para preparar el balance de situación proforma, las principales partidas del activo, pasivo y patrimonio se determinan como sigue:

ACTIVO

Activo corriente

Efectivo

El saldo final de caja se obtiene como resultado del desarrollo del presupuesto de caja, cuyo procedimiento se describe en el punto 2.11.2.

Cuentas por cobrar - clientes

Las cuentas por cobrar a clientes se estiman de acuerdo con el monto de ventas presupuestado y el periodo medio de cobro previsto.

Otras cuentas por cobrar

Las otras cuentas por cobrar, que resultan de transacciones no realizadas con clientes, se determinan en base a la experiencia anterior y a las operaciones futuras previstas.

Inventarios

Los saldos finales de los inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados se obtienen de los presupuestos respectivos.

Gastos pagados por adelantado

La estimación de los gastos pagados por adelantado se hace tomando en consideración la experiencia de años anteriores y las operaciones futuras previstas.

Valor original de activos fijos

El presupuesto de inversiones de capital, que incluye los desembolsos previstos para ampliaciones de la planta, reemplazos y traslados, proporciona las bases para estimar los valores presupuestados del activo fijo.

Depreciación acumulada

Los cargos anuales por depreciación, incluidos en los presupuestos de gastos de fabricación, administración y ventas, permiten establecer el saldo final de las diversas cuentas de depreciación acumulada.

Otros activos

Se presupuestan de acuerdo a los saldos de años anteriores, teniendo en cuenta cualquier cambio previsto.

PASIVO

Pasivo corriente

Préstamos bancarios a corto plazo

Los préstamos bancarios se establecen conforme a la utilización por parte de la empresa de éste tipo de financiamiento.

Cuentas a pagar - proveedores

Las cuentas a pagar a proveedores se estiman teniendo presente el volumen de

compras previsto y el periodo medio de pago.

Otras cuentas por pagar

Otras cuentas por pagar se presupuestan de acuerdo al comportamiento de años anteriores y a los cambios esperados.

Otras partidas del pasivo corriente

Otras partidas del pasivo corriente tales como dividendos por pagar, impuestos sobre la renta por pagar y gastos acumulados por pagar, se establecen según los movimientos previstos y la situación que se espera prevalecerá a la fecha del balance.

Pasivos a largo plazo

Los pasivos a largo plazo se determinan conforme a los requerimientos que tenga la empresa de ésta forma de financiamiento.

PATRIMONIO

El patrimonio o capital contable de una empresa representa la financiación de activos proveniente de los aportes directos de los socios. La terminología que se utiliza en ésta sección del balance difiere según las formas de organización; por ejemplo, en la sociedad anónima, los derechos de los propietarios están representados por el capital en acciones.

El patrimonio aumenta con la utilidad del ejercicio (rubro final del estado de resultados) y disminuye cuando las utilidades se distribuyen a los accionistas, en forma de dividendos en efectivo.

Estimar el movimiento del patrimonio de una empresa no ofrece mayores dificultades ya que se dispone de los suficientes elementos de juicio para obtener las cifras respectivas.

De acuerdo con el método descrito para proyectar el balance de situación, la partida

de cuadro constituyen el efectivo o los préstamos a corto plazo. Si el total del activo presupuestado excede al total del pasivo más el patrimonio, es obvio que se requerirán préstamos a corto plazo para financiar las operaciones de la empresa. Si el total del activo es inferior al total del pasivo más el patrimonio, la diferencia se añade al saldo de efectivo presupuestado a fin de nivelar los dos lados de la hoja de balance.

2.11.2. El Presupuesto de Caja

El presupuesto de caja tiene como finalidad la estimación de los ingresos y los desembolsos de efectivo durante un tiempo determinado, así como establecer las necesidades de financiamiento.

El saldo de efectivo al final de un período es igual al efectivo disponible al comienzo del periodo más (o menos) la diferencia entre los ingresos y los desembolsos de caja durante el mismo lapso de tiempo.

Al anotar la corriente de efectivo esperada de una empresa, para un determinado periodo de tiempo, es posible establecer hasta que punto, si es necesario, va a requerirse financiamiento externo.

Es importante que las necesidades de efectivo se establezcan con anterioridad a la necesidad real, debido a que la firma que busca un préstamo con varios meses de anticipación tiene mejores posibilidades de conseguir una fuente de dinero en condiciones que no se conviertan en una carga excesiva.

Si no es posible obtener financiamiento externo en condiciones aceptables, el conocimiento con tiempo de una estrechez financiera permite a la gerencia preparar un programa de recortes en gastos planeados, negociar condiciones adecuadas de pago con los proveedores, acelerar cobros y tomar otras medidas con miras a superar los periodos críticos.

Si bien el presupuesto de caja esta relacionado íntimamente con el plan de ventas, los presupuestos de gastos y el presupuesto de inversiones de capital, existe una diferencia esencial entre el presupuesto de efectivo y los demás presupuestos. El

presupuesto de caja tiene que ver con la planeación de las entradas y salidas de dinero, en tanto que los demás presupuestos tienen que ver con la planeación de las transacciones de bienes y servicios de la firma.

Desarrollo del Presupuesto de Caja

La siguiente es una forma muy utilizada del presupuesto de caja.

COMPAÑÍA X Y Z Presupuesto de Caja Período.....
Saldo inicial de caja
Mas: Ingresos
Recaudación de clientes
Venta de activos fijos
Aportes de capital
Otros ingresos
Total de caja disponible
Menos: Desembolsos
Compras de materias primas
Insumos varios
Nómina
Gastos financieros
Adiciones a activos fijos
Dividendos
Impuestos
Otros egresos
Total desembolsos
Superávit o (déficit) de caja
Financiamiento:
Nuevos préstamos
Pago de préstamos
Intereses por nuevos préstamos
Saldo final de caja

Un típico presupuesto de caja a corto plazo cubre doce meses. Normalmente se prepara sobre una base mensual, pero si se atraviesa por periodos de iliquidez puede ser aconsejable desarrollar presupuestos de caja semanales.

Los presupuestos ya establecidos para ventas, producción, compras de materiales, compras y ventas de activos fijos y otros planes operativos proporcionan una base adecuada para estimar los principales renglones de entradas y salidas de efectivo.

A continuación se describe como se estima cada una de las partidas que componen éste presupuesto.

Saldo inicial de caja

Constituye el dinero en caja y en bancos al principio del periodo cubierto por el presupuesto.

Ingresos de caja

Recaudación de clientes

Representa la estimación de las cantidades que se recibirán por los pagos de clientes, tanto por ventas al contado como por recuperación de la cartera según las condiciones de crédito de la empresa.

Venta de activos fijos

En esta línea debe indicarse el efectivo proveniente de cualquier venta de activos fijos prevista.

Aportes de capital

Corresponde a los aportes de capital en efectivo de los propietarios de la empresa.

Otros ingresos en efectivo

Los ingresos de efectivo correspondientes a entradas menores se anotan en ésta línea. Si se espera entradas importantes de efectivo por otros conceptos se deben

indicar en líneas separadas, especificando claramente su origen.

Total de efectivo disponible

La suma del saldo inicial de caja más todos los ingresos en efectivo que se esperan deben anotarse en esta línea.

Desembolsos de caja

Compras de materias primas

Los desembolsos en efectivo por compras de materias primas dependen del saldo inicial de cuentas por pagar a proveedores, del monto de compras previsto y de las condiciones de pago acordadas con los proveedores.

Insumos varios

Corresponden a los pagos en efectivo por los diversos insumos que requiere la empresa y que constan en los presupuestos de fabricación, administración y ventas.

Nómina

Los desembolsos en efectivo por nómina se obtienen de los diferentes presupuestos de producción, ventas y administración. Se debe tener cuidado de incluir los beneficios sociales que requieren el pago en determinados periodos del año.

Gastos financieros

Los gastos financieros que deben cancelarse en efectivo por préstamos existentes se anotan en esta línea

Adiciones a activos fijos

Los planes de la gerencia respecto a la adquisición de terrenos, edificios, maquinaria, equipo, muebles y otros activos fijos que serán registrados como tales, se obtienen del presupuesto de inversiones de capital. Los desembolsos para pagar estas adquisiciones deben constar en el presupuesto de caja.

Dividendos

La gerencia general de la compañía debe ser consultada para estimar los pagos de dividendos en efectivo.

Impuestos

Se debe mantener un calendario de impuestos indicando las fechas de pago para cada tipo de obligación.

Otros egresos

Los egresos de efectivo correspondientes a rubros no señalados anteriormente se incluyen en esta línea.

Superávit (déficit) de caja

Al deducir los desembolsos de efectivo del total de caja disponible (saldo inicial + ingresos) se obtiene un superávit o un déficit de caja. Esta situación conducirá a tomar decisiones sobre inversiones temporales en el caso de superávit o sobre financiamiento en el caso de déficit.

Nuevos préstamos

En esta línea se debe indicar el monto requerido de financiamiento a corto plazo.

Pago de préstamos

Los pagos del principal de las deudas contraídas por la firma deben incluirse en esta sección. Aunque en la ilustración se incluye una línea de total, se debe establecer líneas separadas para cada tipo préstamo.

Intereses por nuevos préstamos

Los pagos de intereses por el nuevo financiamiento deben registrarse en esta línea.

Saldo final de caja

Representa el dinero en caja y bancos al final del periodo.

2.11.3 Presupuesto de Gastos Financieros

Los gastos financieros incluyen las erogaciones y aplicaciones de erogaciones previas relacionadas con la obtención de recursos ajenos necesarios para el desenvolvimiento de las actividades de la empresa y por los cuales debe cubrir prestaciones tales como intereses y comisiones sobre préstamos a corto y largo plazo, sobre emisión de obligaciones y otros.

Los intereses relacionados con los préstamos a largo plazo, por lo general destinados a financiar las adquisiciones de activos fijos, son gastos que se conocen con exactitud y por lo mismo no ofrecen dificultad al presupuestarlos.

Los intereses y comisiones sobre préstamos a corto plazo, para financiar parte del capital de trabajo, son gastos que por lo general se determinan una vez concluido el Presupuesto de Caja; es decir, cuando se conocen las necesidades de financiamiento del presupuesto.

2.12. El estado de flujos de efectivo proforma

El estado de flujos de efectivo proforma especifica el importe de efectivo neto que será provisto o usado por la empresa durante el próximo ejercicio por sus actividades de (a) operación, (b) inversión, y (c) financiamiento. El estado indica el efecto neto de esos movimientos sobre el efectivo y las otras partidas equivalentes al efectivo de la empresa. Se incluye en el estado una conciliación de los saldos inicial y final del efectivo y sus equivalentes.

Cuando el estado de flujos de efectivo proforma se utiliza con la información contenida en los dos estados financieros básicos – balance general y estado de resultados proyectados – permite evaluar los aspectos siguientes:

- La capacidad de la empresa para generar flujos netos de entrada de efectivo a partir de las operaciones futuras para cubrir deudas, intereses y dividendos.
- Los requerimientos futuros de financiamiento externo de la empresa.
- Los efectos esperados de las transacciones de inversión y financiamiento.

El estado de flujos de efectivo puede presentarse mediante el uso de un **método directo** o de un **método indirecto**. Este último método es el más utilizado por las empresas debido a la facilidad de su preparación. La única diferencia entre estos dos métodos radica en lo que se refiere al reporte de las actividades de operación. Las secciones que se refieren a las actividades de inversión y financiamiento son iguales en ambos métodos.

La preparación del estado de flujos de efectivo proforma mediante el **método indirecto** implica la realización de los siguientes pasos:

PASO 1 Establecer la comparación de los dos balances generales que cubren el período presupuestado.

PASO 2 Determinar las variaciones que se han producido en cada una de las cuentas entre los dos balances.

PASO 3 Utilizar los criterios que se indican a continuación para clasificar las variaciones en cada una de las cuentas como FUENTE o como USO de efectivo.

	VARIACIÓN	
	AUMENTO	DISMINUCIÓN
CUENTAS DE ACTIVO	USO	FUENTE
CUENTAS DE PASIVO	FUENTE	USO
CUENTAS DE PATRIMONIO	FUENTE	USO

PASO 4 Efectuar los ajustes siguientes:

Reemplazar:	Con:
Cambio en activos fijos netos	Cambio en activos fijos brutos Depreciación del ejercicio
Cambio en utilidades retenidas	Utilidad neta del ejercicio Dividendos en efectivo

PASO 5 Verificar que el total de fuentes sea igual al total de usos y organizar los datos en el estado de flujos de efectivo.

Las fuentes y usos de efectivo se clasifican en actividades de operación, inversión y financiamiento.

Actividades de operación

Se incluye bajo esta sección todas las transacciones y otros eventos no clasificados como actividades de inversión o financiamiento. Las actividades de operación comprenden la producción y distribución de bienes y la provisión de servicios; es decir, son transacciones que se incluyen en el cálculo de la utilidad neta. Si se utiliza el método indirecto, en la preparación del estado de flujos de efectivo, se debe incluir la conciliación de la utilidad neta con los flujos de efectivo netos. Esta conciliación provee información sobre el efecto neto de las transacciones operacionales y de otros eventos que afectan en periodos diferentes a la utilidad neta y a los flujos de efectivo de operaciones.

Actividades de inversión

Se incluye en esta sección como flujos de entrada de efectivo la venta de activos fijos y la venta de deuda o de valores del capital en acciones comunes de otras entidades.

Constituyen flujos de salida de efectivo las compras de activos fijos y la compra de deuda o valores de capital en acciones comunes de otras entidades.

Actividades de financiamiento

Los flujos de entrada de efectivo se originan principalmente en la obtención de préstamos y en los aportes de capital en efectivo por parte de los accionistas de la empresa.

Los flujos de salida de efectivo se destinan a la cancelación de préstamos y al pago de dividendos.

C. EL PRESUPUESTO DE CAPITAL O DE INVERSIONES

El presupuesto de capital comprende los planes de los directivos de una empresa respecto a ampliaciones, mejoras y reposiciones de los activos fijos. Este presupuesto no incluye los gastos de reparaciones corrientes, estos corresponden al presupuesto de gastos indirectos de fabricación.

El presupuesto de capital incorpora sus efectos al presupuesto de operación y al presupuesto financiero, justificando las inversiones por medio de las técnicas de análisis y evaluación de proyectos.

Debido a que tienen probabilidades de una larga vida, las decisiones relacionadas con la compra de activos fijos son de primordial importancia para el futuro de la compañía. Estas inversiones afectan la futura capacidad de la planta, mezcla de productos, costos unitarios y, en general, el potencial futuro de utilidades de la firma.

La mayoría de las empresas bien administradas reconocen la importancia de las decisiones relacionadas con las inversiones de capital, estableciendo la política y los procedimientos que aseguren que estas decisiones se tomen al nivel administrativo apropiado, que estén basadas en información correcta y buen juicio de negocios y que se hagan realidad en el tiempo previsto.

En la elaboración de presupuestos de capital existen ciertos principios básicos y guías de procedimiento que permiten llegar a decisiones correctas.

La administración exitosa de las inversiones de capital de una empresa requiere la ejecución de las etapas siguientes:

1. Generación de propuestas de inversión.
2. Estudio de factibilidad
3. Evaluación de la propuesta de inversión.

1. Generación de propuestas de inversión

Las propuestas para inversiones de capital pueden provenir de diversas fuentes, lo que depende de la empresa involucrada. Las propuestas pueden referirse a programas de expansión, renovación o diversificación.

Para cada caso, se necesitan procedimientos administrativos eficientes para dar curso a las solicitudes de inversión.

En la mayoría de organizaciones la autoridad para aprobar inversiones de capital está determinada en los estatutos. Normalmente, el gerente general está autorizado para adquirir activos fijos hasta un monto determinado. Los desembolsos que excedan este límite generalmente requieren la aprobación de la junta directiva o de los accionistas.

Todas las personas que de una u otra forma tengan que ver con la adquisición de activos fijos y el procedimiento a seguir, deben estar bien informados de estos niveles de aprobación.

Debido a la magnitud de la decisión, una propuesta para inversión de capital se presenta por escrito a la autoridad que debe aprobarle. Si bien en el caso de inversiones menores puede ser suficiente un ligero informe, las propuestas que se refieren a sumas significativas deben ser presentadas en la forma más detallada posible.

2. Estudio de factibilidad

En general, el estudio de factibilidad debe proporcionar la base comercial, técnica, económica y financiera para la decisión de invertir en una propuesta determinada.

Estudio de mercado

Cualquier expansión de las instalaciones productivas debe basarse en el potencial del mercado. Con este fin, la propuesta de inversión debe incluir el estudio de mercado de los bienes que se espera producir y vender.

La justificación de mercado debe mostrar el aumento en el volumen de ventas previsto y los ingresos que se espera serán producidos por la expansión propuesta. Debe demostrarse que estas proyecciones tienen como base investigaciones y juicios referentes a la demanda en el futuro.

Estudio técnico

El personal técnico de la empresa debe desarrollar las propuestas específicas de adquisición de maquinaria, distribución de espacio, flujo de materiales, etc.

El valor de la maquinaria y equipo, nuevas construcciones y terrenos debe presentarse correctamente. Especial cuidado se debe poner en la estimación de fletes, seguros, derechos de aduana y costos de instalación. Además, el responsable técnico debe determinar el número y nivel de preparación del personal requerido para operar la nueva maquinaria.

De manera general, el informe debe estar en condiciones de responder a cualquier inquietud de carácter operativo y técnico.

Estudio económico y financiero

Si los informes de mercado y técnico han sido preparados correctamente es posible determinar si la inversión propuesta es económicamente factible.

En la evaluación financiera de las propuestas de inversión se siguen básicamente los pasos siguientes:

- Determinar el monto de la inversión requerida.
- Estimar los flujos de caja futuros por periodo y para la vida económica del proyecto.
- Calcular la rentabilidad del proyecto.

Determinar el monto de la inversión requerida

El monto de la inversión requerida incluye las inversiones en activos fijos y capital de trabajo, tanto al inicio como durante la vida del proyecto.

Estimar los flujos de caja futuros

Una vez definida la inversión requerida, se procede a calcular los flujos de caja del proyecto. Para esto, es necesario proyectar el estado de resultados, de preferencia aplicando el concepto de costeo variable. Un modelo muy utilizado de proyección del flujo de caja es el siguiente:

Ventas netas
Menos: Costos variables totales
Margen de contribución
Menos: Costos fijos totales
Utilidad en operaciones
Menos: Participación laboral e impuesto a la renta
Utilidad en operaciones después de impuestos
Más: Depreciaciones y amortizaciones
FLUJO DE CAJA

Es importante anotar que los gastos de intereses no se registran en el modelo anterior, y esto aplica aún en el caso de que la empresa tenga previsto financiar parte de la inversión con deuda. La explicación para proceder así es que lo que interesa es determinar **el flujo de caja del proyecto**, independientemente de la forma como se vaya a financiar.

3. Evaluación de la propuesta de inversión

Con la información acerca del monto de la inversión requerida y los flujos de caja que va a generar el proyecto durante su vida útil es posible determinar la rentabilidad del mismo.

En la práctica existen varios enfoques para la evaluación económica de las inversiones de capital. Entre estos enfoques los de mayor utilización son los métodos de la corriente de efectivo descontada. Estos métodos reconocen el valor del dinero en el tiempo; en consecuencia, descuentan a valor presente todos los

valores futuros esperados.

Los métodos más utilizados para evaluar inversiones son: 1) El valor actual neto (VAN) y 2) La tasa interna de rendimiento (TIR).

Método del valor actual neto

La aplicación de éste método de evaluación de inversiones de capital implica la realización de los pasos siguientes:

- Seleccionar la tasa mínima de rendimiento requerida por la administración.
- Descontar los flujos de caja esperados en los diferentes periodos a esa tasa mínima de rendimiento.
- Calcular el valor actual neto (VAN) como la suma de los valores actuales de todos los flujos de caja esperados menos el desembolso inicial de inversión.
- La decisión de inversión se realiza sobre la cifra VAN resultante. La regla de decisión con respecto a las inversiones independientes es **aceptar** todas las propuestas cuyo VAN esperado sea **positivo** y rechazar todas las demás. En caso de propuestas mutuamente excluyentes, la regla es aceptar la proposición unitaria que tenga el mayor VAN positivo.

Método de la tasa interna de rendimiento (TIR)

Este método difiere del anterior en que, en vez de utilizar una tasa de rendimiento mínima, hay que determinar la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de caja del proyecto con la inversión requerida. Esta tasa de descuento se conoce como tasa interna de rendimiento.

Una vez que se ha determinado la tasa interna de rendimiento de una propuesta de inversión, el siguiente paso consiste en determinar si ésta es atractiva. Normalmente, la gerencia debe decidir acerca de la tasa mínima de retorno que una propuesta de inversión debe rendir. Esta tasa se puede definir como la estimación del **costo de capital** de la firma; es decir, es la tasa de retorno requerida por quienes suministran capital a la empresa: accionistas y acreedores por préstamos.

CAPÍTULO III

PRESUPUESTO MAESTRO DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA UTILIZANDO LA HOJA DE CÁLCULO DE EXCEL

En el desarrollo del presupuesto maestro los sistemas de procesamiento de datos se utilizan en las actividades siguientes:

- Para el análisis de las variaciones entre el presupuesto maestro y los resultados reales alcanzados.
- Para preparar y reunir los diferentes planes que conforman el presupuesto maestro.
- Para ayudar a la dirección superior y ejecutivos responsables en la planeación de sus decisiones claves sobre el presupuesto.
- Para preparar los informes de desempeño y otro tipo de investigaciones relacionadas con la planeación.
- Para servir como punto de enlace entre la contabilidad financiera y la contabilidad administrativa.

Las hojas electrónicas constituyen en la actualidad herramientas fundamentales en el proceso de planeación. Estas hojas se utilizan para pronosticar las ventas, estimar los resultados y comparar decisiones alternativas. Por lo general, se elabora un **modelo de presupuesto maestro** sobre la hoja electrónica que sirve de base para efectuar **simulaciones** que permiten a los gerentes evaluar el efecto de diversos supuestos y potenciales decisiones.

En los capítulos anteriores se han expuesto los aspectos teóricos fundamentales de los presupuestos de negocios. En el presente capítulo se describe, paso a paso, el proceso de elaboración de los diversos anexos del presupuesto maestro en una empresa manufacturera.

MENU PRINCIPAL

CASO	Descripción y datos del caso
Paso 1	Presupuesto de ventas
Paso 2	Presupuesto de producción
Paso 3	Presupuesto de materiales directos y de compras
Paso 4	Presupuesto de mano de obra directa
Paso 5	Presupuesto de gastos indirectos de fabricación
Paso 6	Presupuesto de inventarios de materiales directos y de productos terminados
Paso 7	Presupuesto de costo de ventas
Pasos 8 y 9	Presupuesto de gastos de venta Presupuesto de gastos de administración
Paso 10	Estado de resultados presupuestado (Utilidad en operaciones)
Sensibilidad	Análisis de sensibilidad
Financiero	Datos presupuesto financiero
Paso 11	Presupuesto de efectivo
Paso 12	Estado de resultados presupuestado (Utilidad neta)
Paso 13	Balance general presupuestado
Datos flujos	Preparación del estado de flujos de efectivo
Paso 14	Estado de flujos de efectivo presupuestado

DESCRIPCIÓN Y DATOS BÁSICOS DEL CASO

Para ilustrar el presupuesto maestro se utiliza el caso de la compañía Autoecuador S.A., empresa fabricante de piezas para automóviles. Su sistema de costeo por trabajos para los costos de fabricación tiene dos categorías de **costos directos** (materiales y mano de obra) y un grupo de **costos indirectos** (gastos indirectos de fabricación). Estos últimos (tanto variables como fijos) se asignan a los productos, utilizando las horas de mano de obra directa necesarias para la fabricación de los mismos.

Datos y requisitos básicos

Autoecuador S.A. es un taller de maquinado que utiliza mano de obra altamente capacitada y aleaciones metálicas para fabricar dos tipos de piezas de repuesto para automóviles; **regular** y **de lujo**. Sus administradores están listos para preparar el presupuesto maestro para el año 20_B. Para efectos de explicar las relaciones básicas, se formulan los supuestos siguientes:

- 1.- Los inventarios de productos en proceso no son significativos y pueden pasarse por alto.
- 2.- Los inventarios de materiales directos y de productos terminados se costean utilizando el método de primeras entradas - primeras salidas (PEPS o FIFO)
- 3.- La producción va al ritmo de la mano de obra. Es decir, las habilidades y la productividad de los obreros determinan la velocidad de la producción. Autoecuador utiliza un solo **factor de costos** - horas de mano de obra directa en la fabricación - como **base de asignación de** los gastos indirectos de fabricación a los productos.

Después de evaluar todos los factores relevantes, los ejecutivos de la empresa proyectaron las siguientes cifras para 20_B:

<u>Materiales directos</u>	<u>Costo de compra previsto</u>	
Aleación CuZn	\$ 7.50	por Kg.
Aleación CuSn	\$ 10,50	por Kg
<u>Mano de obra directa</u>	\$ 20.00	por hora
<u>Contenido de cada unidad de producto terminado (tasa de uso)</u>	<u>Piezas regulares</u>	<u>Piezas de lujo</u>
Aleación CuZn (Kg)	12	12
Aleación CuSn (Kg)	6	8
Mano de obra directa (horas)	5	6

Ventas previstas e inventario de productos terminados	Piezas regulares	Piezas de lujo
Ventas esperadas en unidades	5.000	1.000
Precio unitario de venta	\$ 700	\$ 900
Inventario final deseado en unidades *	200	100
Inventario inicial en unidades	150	50
Costo unitario del inventario inicial	\$ 400,00	\$ 495,00

* Los inventarios objetivos o deseados dependen de las políticas establecidas por la administración de la empresa.

La administración considera que se incurrirán en los siguientes rubros de gastos indirectos, en los niveles previstos de producción para las piezas regulares y de lujo para automóviles.

Gastos indirectos de fabricación:		Importe	Total
Variables:	Materiales indirectos	\$ 320.000	
	Energía	270.000	
	Mantenimiento y reparación	180.000	
Fijos	Mano de obra indirecta	230.000	
	Depreciación	100.000	
	Impuestos sobre la propiedad	12.000	
	Seguros sobre la propiedad	25.000	
	Energía	27.000	
	Mantenimiento y reparación	36.000	\$ 1.200.000

Gastos de venta

Variables	Comisiones vendedores (3 %)	\$ 132.000	
	Fletes sobre ventas (2 %)	88.000	
Fijos:	Sueldos de ventas	105.000	
	Renta, mantenimiento e impuestos	30.000	
	Publicidad y promoción	130.000	
	Viajes y misceláneos	80.000	\$ 565.000

Gastos de administración

Fijos:	Sueldos de administración	\$ 245.000	
	Honorarios profesionales	76.000	
	Papelería y útiles de escritorio	75.000	
	Misceláneos	54.000	\$ 450.000

La preparación del presupuesto maestro es muy similar a la preparación de los estados financieros normales. La principal diferencia es que el presupuesto maestro trata con datos de un futuro esperado, en lugar de datos históricos. El caso actual se refiere al **presupuesto de operación**,

La mayoría de las organizaciones tienen un manual de presupuesto, que contiene instrucciones e información pertinente. Aunque los detalles difieren entre las empresas, los siguientes pasos son comunes para una compañía manufacturera.

PASOS EN LA PREPARACION DEL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

PASO 1: PRESUPUESTO DE VENTAS

El **presupuesto de ventas (programa 1)** es el punto de arranque usual para los presupuestos debido a que, la **producción**, los **niveles de inventario de productos terminados** y los **costos de fabricación** dependen del nivel proyectado de ventas.

Programa 1: Presupuesto de ventas

	Productos	Unidades	Precio de Venta	Total de ventas
Piezas:	Regular	5.000	\$ 700	\$ 3.500.000
	De lujo	1.000	\$ 900	\$ 900.000
	Total			<u>\$ 4.400.000</u>

El presupuesto de ventas es resultado de la información preparada y analizada por toda el área de ventas y los ejecutivos responsables.

PASO 2: PRESUPUESTO DE PRODUCCION EN UNIDADES

Después de haberse presupuestado las ventas, puede prepararse el **presupuesto de producción (programa 2)**. El número total de unidades de productos terminados a fabricar depende de las ventas planeadas y también de los cambios esperados en los niveles de inventario de productos terminados.

Desde el punto de vista de una operación económica, un plan de producción eficiente debe lograr la coordinación óptima entre las necesidades de ventas, los niveles adecuados del inventario de productos terminados y un ritmo de producción más o menos estable.

Programa 2 Presupuesto de producción en unidades

Detalle	Piezas	
	Regular	De lujo
Ventas presupuestadas (programa1)	5.000	1.000
Más: Inventario final deseado de productos terminados	200	100
Necesidades totales	5.200	1.100
Menos: Inventario inicial de productos terminados	150	50
Presupuesto producción	5.050	1.050

**PASO 3: PRESUPUESTO DEL USO DE MATERIALES DIRECTOS Y
PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIALES DIRECTOS**

La decisión sobre el número de unidades a producir (programa 2) es la clave para calcular el **uso** de los **materiales directos** en cantidades y en dólares.

Programa 3A: Programa de uso de materiales directos en kilogramos

Piezas	Producción planeada (Unidades)	Tasas de uso		Material de Aleación CuZn (Kilogramos)	Material de Aleación CuSn (Kilogramos)
		Aleación CuZn (Kg. / unidad)	Aleación CuSn (Kg. / unidad)		
Regular	5.050	12	6	60.600	30.300
De lujo	1.050	12	8	12.600	8.400
				<u>73.200</u>	<u>38.700</u>

El **programa 3B** calcula las compras presupuestadas de materiales directos. El presupuesto para las compras de materiales directos depende de los materiales presupuestados a utilizarse, del inventario inicial de materiales directos y del inventario final deseado de materiales directos.

Programa 3B: Presupuesto de compras de materiales directos

	Material de Aleación CuZn	Material de Aleación CuSn	Total
Materiales directos a utilizarse en la producción (kilogramos) del programa 3A	73.200	38.700	
Más: Inventario final deseado de materiales directos	8.000	7.000	
Total de necesidades (kilogramos)	<u>81.200</u>	<u>45.700</u>	
Menos: Inventario inicial de materiales directos	7.000	6.000	
Materiales directos que deben comprarse (kilogramos)	<u>74.200</u>	<u>39.700</u>	
Por: Costo/kilogramo de materiales a comprar	\$ 7,50	\$ 10,50	
Presupuesto de compras de materiales directos	\$ 556.500	\$ 416.850	\$ 973.350

Programa 3C: Presupuesto del costo de materiales directos a utilizarse (dólares)

	Material de Aleación CuZn	Material de Aleación CuSn	Total
Materiales directos a utilizarse en la producción provenientes del inventario inicial, en kilogramos (Con base en el supuesto PEPS de flujo de costos)	7.000	6.000	
Por: Costo por kilogramo del inventario inicial	\$ 7,00	\$ 10,00	
Costo de materiales directos a utilizarse del inventario inicial (a)	<u>\$ 49.000</u>	<u>\$ 60.000</u>	\$ 109.000
Materiales directos a utilizarse en la producción provenientes de las compras, en kilogramos	66.200	32.700	
Por: Costo/kilogramo de los materiales a comprar	\$ 7,50	\$ 10,50	
Costo de materiales directos a utilizarse de las compras (b)	<u>\$ 496.500</u>	<u>\$ 343.350</u>	\$ 839.850
Total de costos de materiales directos a utilizarse en la producción (a + b)	<u>\$ 545.500</u>	<u>\$ 403.350</u>	<u>\$ 948.850</u>

PASO 4: PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Estos costos dependen del tipo de productos que se fabrican, de las tasas salariales de mano de obra, de los métodos de producción y de los planes de contratación del personal.

Los cálculos del costo de la mano de obra directa presupuestada se muestran en el programa 4.

Programa 4: Presupuesto de mano de obra directa

Piezas	Producción planeada (Unidades)	HMOD por unidad	Total de Horas	Tasa salarial por hora	Total
Regular	5.050	5	25.250	\$ 20	\$ 505.000
De lujo	1.050	6	6.300	\$ 20	126.000
Total			<u>31.550</u>		<u>\$ 631.000</u>

PASO 5: PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

El total de este presupuesto depende de la forma en que los rubros individuales de los gastos indirectos varían con el **factor de costos**, horas de mano de obra directa (HMOD) en la fabricación.

Los cálculos de los gastos indirectos de fabricación presupuestados aparecen en el programa 5.

Programa 5: Presupuesto de gastos indirectos de fabricación

Detalle	Al nivel presupuestado de horas de mano de obra directa (HMOD)	
Gastos indirectos de fabricación variables:		
Materiales indirectos	\$ 320.000	
Energía	270.000	
Mantenimiento y reparación	180.000	\$ 770.000
Gastos indirectos de fabricación fijos:		
Mano de obra indirecta	230.000	
Depreciación	100.000	
Impuestos sobre la propiedad	12.000	
Seguros sobre la propiedad	25.000	
Energía	27.000	
Mantenimiento y reparación	36.000	\$ 430.000
Total gastos indirectos de fabricación		<u>\$ 1.200.000</u>
Nivel presupuestado de horas de mano de obra directa		31.550
Gastos indirectos de fabricación por HMOD		<u>\$ 38,03</u>

Autoecuador S.A., trata a los gastos indirectos de fabricación como costos inventariables, (A este método de costeo de inventarios se le denomina **costeo por absorción**).

Los gastos indirectos de fabricación serán inventariados a razón de **\$ 38.03** por hora de mano de obra directa utilizada en la fabricación.

PASO 6: PRESUPUESTO DE INVENTARIOS DE MATERIALES DIRECTOS Y DE PRODUCTOS TERMINADOS

El programa 6A muestra los cálculos de los valores en dólares de los inventarios finales proyectados de materiales directos y de productos terminados. Se necesita esta información, no sólo para el presupuesto de producción y el presupuesto de compras de materiales directos sino también para la obtención de los resultados presupuestados y el balance presupuestado.

Programa 6A: Presupuesto de inventario final

Detalle	Kilogramos	Costo por kilogramo	Parcial	Total
---------	------------	---------------------	---------	-------

Materiales directos:

Aleación CuZn	8.000	\$ 7,50	\$ 60.000	
Aleación CuSn	7.000	\$ 10,50	\$ 73.500	\$ 133.500

Detalle	Unidades	Costo por unidad *	Parcial	Total
---------	----------	--------------------	---------	-------

Productos terminados:

Regular	200	\$ 443,17	\$ 88.635	
De lujo	100	\$ 522,21	\$ 52.221	\$ 140.856

* Del programa 6B, abajo, basado en los costos para 20_B de la fabricación de productos terminados porque, conforme al método de costeo PEPS, las unidades en el inventario final de productos terminados consisten de unidades que son producidas durante el 20_B.

Programa 6B: Cálculo de costos unitarios por fabricar productos terminados en 20_B

Detalle	Costo por kilogramo u hora de insumo	Productos terminados			
		Pieza Regular		Pieza De lujo	
		Insumos en kilogramos u hora	Importe	Insumos en kilogramos u hora	Importe

Materiales directos:

Aleación CuZn	\$ 7,50	12	\$ 90,00	12	\$ 90,00
Aleación CuSn	\$ 10,50	6	\$ 63,00	8	\$ 84,00
Mano de obra directa	\$ 20,00	5	\$ 100,00	6	\$ 120,00
Gastos indirectos de fabricación	\$ 38,03	5	\$ 190,17	6	\$ 228,21

Total			\$ 443,17		\$ 522,21
--------------	--	--	------------------	--	------------------

Las horas de mano de obra directa empleadas en la fabricación son la base de asignación para los gastos indirectos de fabricación. La tasa de gastos indirectos de fabricación de \$ 38.03 se calculó en el paso 5.

PASO 7: PRESUPUESTO DEL COSTO DE VENTAS

Las partes que constituyen el presupuesto del costo de ventas se toman de los presupuestos individuales previamente elaborados y ajustados por los cambios en los inventarios.

La información preparada en los programas del 3 al 6 conduce al programa 7.

Programa 7 Presupuesto del costo de ventas

AUTOECUADOR S. A.
Presupuesto del costo de ventas
para el año que termina el 31 de diciembre de 20_B

	Del programa	Parcial	Total
Inventario inicial de materias primas, 31 de diciembre del 20_A	3C	\$ 109.000	
Más: Presupuesto de compras	3B	973.350	
Menos: Inventario final de materias primas, 31 de diciembre del 20_B	6A	<u>133.500</u>	
Materiales directos utilizados		948.850	
Más: Mano de obra directa	4	\$ 631.000	
Más: Gastos indirectos de fabricación	5	<u>\$ 1.200.000</u>	
Costo de la producción procesada			\$ 2.779.850
Más: Inventario inicial de productos en proceso, 31 de diciembre del 20_A			<u>-</u>
Producción en proceso disponible			\$ 2.779.850
Menos: Inventario final de productos en proceso, 31 de diciembre del 20_B			<u>-</u>
Costo de la producción terminada			\$ 2.779.850
Más: Inventario inicial de productos terminados, 31 de diciembre del 20_A			
Regular	Dato *	\$ 60.000	
De lujo	Dato *	<u>\$ 24.750</u>	\$ 84.750
Costo de bienes terminados disponibles			\$ 2.864.600
Menos: Inventario final de productos terminados, 31 de diciembre del 20_B	6A		<u>\$ 140.856</u>
Costo de ventas			<u><u>\$ 2.723.744</u></u>

* Información proporcionada en la descripción de los datos del caso.

PASO 8: PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA

Estos gastos están presupuestados en base a los criterios que la alta administración considera adecuados para los planes de mercadeo y ventas de Autoecuador S.A.

Programa 8: Presupuesto de gastos de venta

Detalle	Parcial	Parcial	Total
Gastos de venta variables			
Comisiones vendedores (3 %)	\$ 132.000		
Fletes sobre ventas (2 %)	88.000	\$ 220.000	
Gastos de venta fijos			
Sueldos de ventas	\$ 105.000		
Renta, mantenimiento e impuestos	30.000		
Publicidad y promoción	130.000		
Viajes y misceláneos	80.000	\$ 345.000	\$ 565.000

PASO 9: PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Estos gastos son cantidades que la alta administración identificó para apoyar las actividades administrativas del 20_B.

Programa 9: Presupuesto de gastos de administración

Detalle	Parcial	Total
Sueldos de administración	\$ 245.000	
Honorarios profesionales	\$ 76.000	
Papelería y útiles de escritorio	\$ 75.000	
Misceláneos	\$ 54.000	\$ 450.000

PASO 10: ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO

Las estrategias de la alta administración para alcanzar las metas de ventas y de utilidad en operaciones, influyen en los costos planeados para los diferentes elementos de la cadena de valor. Según cambian las estrategias, variará la asignación en el presupuesto de las diferentes áreas de la misma.

El resultado final de todos los presupuestos operativos, como ventas, costo de ventas, gastos de ventas y gastos de administración, se resume en el estado de resultados proforma.

Los programas 1, 7, 8 y 9 proporcionan la información necesaria para terminar el estado de resultados presupuestado.

AUTOECUADOR S. A.
Estado de resultados proforma
para el año que termina el 31 de diciembre de 20_B

Ventas	Programa 1		\$ 4.400.000
Menos: Costo de ventas	Programa 7		<u>\$ 2.723.744</u>
Utilidad bruta			\$ 1.676.256
Gastos de venta	Programa 8	\$ 565.000	
Gastos de administración	Programa 9	<u>\$ 450.000</u>	
Gastos de operación			<u>\$ 1.015.000</u>
Utilidad en operaciones			<u><u>\$ 661.256</u></u>

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Un presupuesto maestro puede ser un **modelo amplio de planeación** para la organización.

A medida que se formula, el presupuesto se ve alterado conforme los ejecutivos intercambian puntos de vista sobre diversos aspectos de las actividades esperadas y se hacen preguntas como: "**¿ Y qué pasaría si...?**".

El **análisis de sensibilidad** examina el impacto potencial que sobre el presupuesto maestro habría si las condiciones fueran diferentes a los supuestos iniciales; además permite que los administradores exploren los efectos de la incertidumbre en sus negocios y ajusten sus previsiones.

A menudo, los **modelos de planeación financiera** basados en la computación utilizan el plan maestro como base estructural para efectuar la simulación.

El modelo de planeación financiera de Autoecuador S.A., supone que:

- Los materiales directos y los costos de mano de obra directa se modifican proporcionalmente con los niveles de producción.
- Los gastos indirectos de fabricación variables se modifican proporcionalmente con las horas de mano de obra directa necesarias para la producción.
- Todos los demás costos son fijos.
- Los inventarios finales proyectados permanecen sin cambio.

El análisis de sensibilidad para la empresa supone tres escenarios:

- **Escenario 1:** 5 % de disminución en el precio de venta de la pieza regular y 5 % de disminución en el precio de venta de la pieza de lujo.
- **Escenario 2:** 5 % de disminución en las unidades vendidas de la pieza regular y 5 % de disminución en las unidades vendidas de la pieza de lujo.
- **Escenario 3:** 10 % de aumento en el costo de compra por kilogramo de la aleación CuZn y 10 % de aumento en el costo de compra por kilogramo de la aleación CuSn.

Resultados obtenidos:

Escenario "¿ y qué pasaría si..?"	Unidades vendidas		Precio de venta		Costos de materiales directos		Utilidad en operaciones	Cambio porcentual respecto al presupuesto
	Regular	De lujo	Regular	De lujo	Aleación	Aleación		
					CuZn	CuSn		
Presupuesto maestro	5.000	1.000	\$ 700	\$ 900	\$ 7,50	\$ 10,50	\$ 661.256	
Escenario 1	5.000	1.000	665	855	7,50	10,50	452.256	-31,61%
Escenario 2	4.750	950	700	900	7,50	10,50	569.161	-13,93%
Escenario 3	5.000	1.000	700	900	8,25	11,55	582.071	-11,97%

PASOS EN LA PREPARACION DEL PRESUPUESTO FINANCIERO

La anterior ilustración de Autoecuador S.A. caracterizó el **presupuesto de operación**.

Otra parte importante del **presupuesto maestro** es el **presupuesto financiero**, que incluye el presupuesto de capital, el presupuesto de efectivo, el estado de resultados proforma, el balance de situación proforma y el estado de flujos de efectivo proforma.

Datos y requisitos básicos

El Balance General de Autoecuador S.A. para el año que termina el 31 de diciembre de 20_A se presenta a continuación:

AUTOECUADOR S. A. BALANCE GENERAL al 31 de diciembre de 20_A

Activo

Activo circulante:		
Efectivo	\$ 30.000	
Cuentas por cobrar	379.850	
Materiales directos	109.000	
Productos terminados	84.750	\$ 603.600
Activo fijo: propiedad, planta y equipo		
Terreno	200.000	
Edificio y equipo	2.200.000	
Depreciación acumulada	(690.000)	1.710.000
Total		<u>\$2.313.600</u>

Pasivo y Patrimonio

Pasivo circulante:		
Cuentas por pagar	\$ 150.000	
Impuesto a la renta por pagar	50.000	\$ 200.000
Patrimonio		
Capital social	350.000	
Utilidades retenidas	1.763.600	2.113.600
Total		<u>\$2.313.600</u>

Los flujos de efectivo presupuestados para 20_B son:

Detalle	Trimestre			
	1	2	3	4
Ingresos:				
Pagos de clientes	963.700	1.066.600	1.086.500	1.051.140
Desembolsos:				
Pagos a proveedores	298.390	300.800	240.530	225.680
Mano de obra directa	157.750	157.750	157.750	157.750
Gastos indirectos de fabricación	275.000	275.000	275.000	275.000
Gastos de venta	141.250	141.250	141.250	141.250
Gastos de administración	112.500	112.500	112.500	112.500
Impuesto a la renta por pagar	50.000	30.986	30.986	30.986
Compra de equipo	-	-	-	48.080
Dividendos	140.000	-	-	-

Los datos trimestrales están basados en la influencia que sobre el efectivo de la empresa tendrán las operaciones formuladas en los programas 1 al 9 del presupuesto de operación.

La compañía desea mantener un saldo mínimo de efectivo de \$ 35 000 al final de cada trimestre. La empresa puede pedir prestado o pagar dinero en múltiplos de \$ 1 000, con una tasa de interés anual del 12 %. La administración no desea pedir prestado más dinero de lo necesario y espera pagarlo tan rápidamente como sea posible. Un arreglo especial permite que se calcule el interés y se pague cuando se abona el principal. Los préstamos tienen lugar al principio, y los pagos ocurren al final de los trimestres en cuestión.

PASO 11: PRESUPUESTO DE EFECTIVO

El presupuesto de efectivo muestra el momento y el importe de las entradas y salidas de efectivo de una empresa durante un período futuro específico.

Este presupuesto permite determinar las necesidades futuras de efectivo de la empresa, planear el financiamiento de estas necesidades y ejercer control sobre el movimiento del efectivo y la liquidez de la firma.

**AUTOECUADOR S. A.
Presupuesto de efectivo**

Detalle	Trimestre				El año como unidad
	1	2	3	4	
Saldo inicial de efectivo	30.000	35.810	35.104	35.158	30.000
Agregue ingresos:					
Pagos de clientes	963.700	1.066.600	1.086.500	1.051.140	4.167.940
(a) Total de efectivo disponible	993.700	1.102.410	1.121.604	1.086.298	4.197.940
Deduzca los egresos:					
Pagos a proveedores	298.390	300.800	240.530	225.680	1.065.400
Mano de obra directa	157.750	157.750	157.750	157.750	631.000
Gastos indirectos fabrica	275.000	275.000	275.000	275.000	1.100.000
Gastos de venta	141.250	141.250	141.250	141.250	565.000
Gastos de administración	112.500	112.500	112.500	112.500	450.000
Impuesto a la renta	50.000	30.986	30.986	30.986	142.958
Compra de equipo	-	-	-	48.080	48.080
Dividendos	140.000	-	-	-	140.000
(b) Total de egresos	1.174.890	1.018.286	958.016	991.246	4.142.438
Saldo mínimo de efectivo deseado	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
(c) Total de efectivo necesario	1.209.890	1.053.286	993.016	1.026.246	4.177.438
Exceso de efectivo (faltante)					
(a) - (c)	(216.190)	49.124	128.588	60.052	20.502
Financiamiento:					
Préstamo (al principio)	217.000	-	-	-	217.000
Pago del préstamo (al final)	-	(36.000)	(123.000)	(58.000)	(217.000)
Interés (al 12% anual)	-	(13.020)	(5.430)	(1.740)	(20.190)
(d) Efecto total del financiamiento	217.000	(49.020)	(128.430)	(59.740)	(20.190)
Saldo final de efectivo (a - b + d)	35.810	35.104	35.158	35.312	35.312

PASO 12:**ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA**

El estado de resultados presupuestado final se encuentra a continuación. Es simplemente el estado de resultados de operación presupuestado anteriormente (Paso 10), expandido para incluir los gastos por intereses, la participación de los trabajadores en las utilidades y la provisión para el impuesto a la renta de la firma.

AUTOECUADOR S. A.
ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA
para el año que termina el 31 de diciembre de 20_B.

Ventas	Programa 1		\$ 4.400.000
Menos: Costo de ventas	Programa 7		<u>2.723.744</u>
Utilidad bruta			1.676.256
Gastos de venta	Programa 8	\$ 565.000	
Gastos de administración	Programa 9	<u>450.000</u>	
Menos: Gastos de operación			<u>1.015.000</u>
Utilidad en operaciones			661.256
Menos: Gastos financieros	Paso 11		<u>20.190</u>
Utilidad antes de participación laboral			641.066
Participación de los trabajadores en las utilidades *	15 %		<u>96.160</u>
Utilidad antes de impuesto a la renta			544.906
Provisión impuesto a la renta	25 %		<u>136.226</u>
Utilidad neta			<u><u>\$ 408.679</u></u>

- Beneficio previsto en la legislación del Ecuador.

PASO 13: BALANCE GENERAL PROFORMA

El balance general proforma se obtiene al proyectar cada partida a la luz de los detalles del plan de negocios, como se expresa en los programas anteriores.

**AUTOECUADOR S. A.
BALANCE GENERAL PROFORMA
al 31 de diciembre de 20_B**

Activo				
Activo circulante:				
Efectivo			\$ 35.312	
Cuentas por cobrar	(1)		611.910	
Materiales directos	(2)		133.500	
Productos terminados	(2)		140.856	\$ 921.578
Activo fijo: propiedad, planta y equipo				
Terreno	(3)		200.000	
Edificio y equipo	(4)	2.248.080		
Depreciación acumulada	(5)	(790.000)	1.458.080	1.658.080
Total				<u><u>\$2.579.658</u></u>
Pasivo y Patrimonio				
Pasivo circulante:				
Cuentas por pagar	(6)		\$ 57.950	
Participación laboral	(7)		\$ 96.160	
Impuesto a la renta por pagar	(8)		43.268	\$ 197.378
Patrimonio				
Capital social	(9)		350.000	
Utilidades retenidas	(10)		2.032.279	2.382.279
Total				<u><u>\$2.579.658</u></u>
				<u><u>\$ -</u></u>

Los saldos de las cuentas del balance general proforma se determinan como se indica a continuación:

(1) Cuentas por cobrar			
Saldo inicial		379.850	
Más: Presupuesto de ventas		4.400.000	
Menos: Pagos de clientes		<u>(4.167.940)</u>	
Saldo final		611.910	
(2) Del programa 6A			
(3) Del balance inicial			
(4) Edificio y equipo			

	Saldo inicial	2.200.000
	Más: Compra de equipo	48.080
	Menos: Retiro activos fijos	-
	Saldo final	<u>2.248.080</u>
(5) Depreciación acumulada		
	Saldo inicial	690.000
	Más: Depreciación del período	100.000
	Menos: Depreciación por retiros	-
	Saldo final	<u>790.000</u>
(6) Cuentas por pagar		
	Saldo inicial	150.000
	Más: Presupuesto de compras	973.350
	Menos: Pagos a proveedores	<u>(1.065.400)</u>
	Saldo final	57.950
(7) Participación laboral		
	Saldo inicial	-
	Más: Provisión del ejercicio	96.160
	Menos: Pagos	-
	Saldo final	<u>96.160</u>
(8) Impuesto a la renta por pagar		
	Saldo inicial	50.000
	Más: Provisión del ejercicio	136.226
	Menos: Pago impuesto a la renta	<u>(142.958)</u>
	Saldo final	43.268
(9) Del balance inicial		
(10) Utilidades retenidas		
	Saldo inicial	1.763.600
	Más: Utilidad del ejercicio 20_B	408.679
	Menos: Dividendos en efectivo	<u>(140.000)</u>
	Saldo final	2.032.279

PREPARACION DEL ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO

- PASO 1 Establecer la comparación de dos balances generales que cubran el período de análisis.
- PASO 2 Determinar las variaciones que se han producido en cada una de las cuentas entre los dos balances (inicial y final).
- PASO 3 Utilizar los criterios que se indican a continuación para clasificar las variaciones en cada una de las cuentas como FUENTE o como USO de fondos.

	VARIACION	
	AUMENTO	DISMINUCION
CUENTAS DE ACTIVO	USO	FUENTE
CUENTAS DE PASIVO	FUENTE	USO
CUENTAS PATRIMONIO	FUENTE	USO

- PASO 4 Efectuar los ajustes siguientes:

Reemplazar:	Con:
Cambio en activos fijos netos	Cambio en activos fijos brutos Depreciación del ejercicio
Cambio en utilidades retenidas	Utilidad neta del ejercicio Dividendos en efectivo

- PASO 5 Verificar que el total de fuentes sea igual al total de usos y organizar los datos en el Estado de Flujos de Efectivo.

Autoecuador S. A.

CUENTA	Dic. 31 20_A	Dic. 31 20_B	aumento (disminución)	FUENTE	USO
Activo circulante:					
Efectivo	30.000	35.312	5.312		5.312
Cuentas por cobrar	379.850	611.910	232.060		232.060
Inventarios	193.750	274.356	80.606		80.606
Activo fijo:					
Valor original	2.400.000	2.448.080	48.080		48.080
Depreciación acumulada	(690.000)	(790.000)	100.000	100.000	
Total	2.313.600	2.579.658			
Pasivo circulante:					
Cuentas por pagar	150.000	57.950	(92.050)		92.050
Participación laboral	-	96.160	96.160	96.160	
Impuesto renta por pagar	50.000	43.268	(6.732)		6.732
Patrimonio					
Capital social	350.000	350.000	-		
Utilidades retenidas	1.763.600	2.032.279	268.679	268.679	
Total	2.313.600	2.579.658		464.839	464.839

PASO 14: ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO PROFORMA

El estado de flujos de efectivo especifica el importe de efectivo neto provisto o usado por la firma durante el ejercicio por sus actividades de: a) operación, b) inversión y c) financiamiento.

El estado indica el efecto neto de esos movimientos sobre el efectivo y las otras partidas equivalentes al efectivo de la empresa. Además, se incluye en el mismo una conciliación de los saldos inicial y final del efectivo y sus equivalentes,

AUTOECUADOR S. A. ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO PROFORMA al 31 de diciembre de 20_B

FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

Utilidad del ejercicio		408.679
-------------------------------	--	---------

Ajustes para reconciliar la utilidad neta a efectivo neto provisto por operaciones:

Depreciación del ejercicio		100.000
-----------------------------------	--	---------

Cambio neto en activos y pasivos corrientes relacionados con las operaciones

Aumento en las cuentas por cobrar	(232.060)	
Aumento en los inventarios	(80.606)	
Disminución en cuentas por pagar	(92.050)	
Aumento en participación laboral	96.160	
Disminución en impuesto a la renta por pagar	(6.732)	(315.287)

Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de operación		193.392
--	--	----------------

FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN

Adiciones a los activos fijos	(48.080)	
-------------------------------	----------	--

Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de inversión		(48.080)
--	--	-----------------

FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO

Disminución en deuda a largo plazo	-	
Dividendos en efectivo	(140.000)	
Aumento del capital social	-	

Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de financiamiento		(140.000)
---	--	------------------

AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO

EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO AL INICIO		30.000
---	--	---------------

EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO AL FINAL		35.312
--	--	---------------

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

La finalidad del presente capítulo es presentar un conjunto de conclusiones que se desprenden del estudio de presupuestos en empresas manufactureras.

- 1.- En general, la utilización de presupuestos en las empresas tiene tres objetivos:
 - Muestran por anticipado las actividades proyectadas para la empresa en su conjunto y para cada división o departamento en particular.
 - Facilitan la coordinación de las diversas actividades que tienen lugar al interior de una empresa.
 - Permiten el control mediante la comparación y análisis de los resultados reales con los esperados.

- 2.- La principal razón para llevar adelante un programa de presupuestos es que la planeación obliga a las personas de todos los niveles de la administración a pensar en el futuro. Al hacerlo así se está insistiendo en el hecho de que las decisiones en los negocios involucran un elemento de incertidumbre que puede ser objeto de análisis y pronóstico.

- 3.- Las metas y objetivos establecidos por cada ejecutivo, con la responsabilidad en los costos y/o en los beneficios, sirven a la dirección superior de una firma como medios para evaluar el rendimiento de sus subordinados comparándolo con las metas respectivas.

- 4.- Como medio de coordinación el presupuesto provee los medios para informar a las diferentes partes de una organización respecto de los planes que se han hecho, asegurándose así de que los planes parciales y el plan total mantienen un adecuado equilibrio.

- 5.- El análisis económico de una empresa implica la investigación de todo aquello que pueda contribuir a su mejoramiento y expansión. Este hecho destaca la necesidad de que los dirigentes de una empresa adopten planes definidos y dispongan de adecuada información para dirigir con acierto las operaciones, con miras a evitar las deficiencias de una dirección intuitiva. La implementación de un

programa integral de presupuestos sirve como base para llevar adelante estas investigaciones, a la vez que permite un mejor control de todas las actividades de la firma.

6.- No existe una norma establecida respecto a operar un programa de presupuestos en los negocios. Cada programa debe diseñarse e implementarse de acuerdo con las características y necesidades propias de la organización.

7.- Antes de poner en marcha un programa de presupuestos la dirección de una empresa debe efectuar un análisis completo de todas las actividades. Este análisis no sólo es importante en la fase de diseño, sino también durante la ejecución y evaluación del programa.

8.- Un problema que normalmente se presenta al iniciar y desarrollar un programa integral de presupuestos es la selección de los conceptos y técnicas que se adapten a cada situación específica. Un sistema de este tipo no puede ser estático, al contrario, debe ser lo suficientemente flexible para permitir los cambios que cada situación requiera.

9.- Si bien en los puntos anteriores se destaca la importancia de un programa de presupuestos, no debe perderse de vista el hecho de que este concepto de dirección tiene sus limitaciones (4):

- **Un programa de presupuestos se basa en estimaciones.** La buena o mala utilización de los presupuestos depende en gran parte de la exactitud con que las estimaciones se hacen. Por principio, las estimaciones han de tener como punto de partida los hechos reales disponibles y el buen juicio de las personas responsables de llevarlas a cabo.
- **Un programa de presupuestos debe ser continuamente actualizado** a fin de que armonice con las situaciones de cambio que prevalecen en los negocios; es decir, no constituye una guía estática que deba seguirse estrictamente.

4 Welsch Glenn, Presupuestos, planificación y control, Pearson - Prentice-Hall, 6ta. Ed., p. 40.

- **La ejecución exitosa de un programa de presupuestos depende tanto de la dirección superior como de los ejecutivos responsables de llevarlo a efecto.**
- **Un programa de presupuestos no ocupa el lugar de la dirección.** Su utilización se justifica en cuanto constituye un instrumento valioso para facilitar la ejecución del proceso directivo.

BIBLIOGRAFÍA

Glenn A. Welsch y otros. *Presupuestos, planificación y control*, Pearson - Prentice Hall, Sexta edición.

Jorge Burbano Ruiz. *Presupuestos, enfoque moderno de planeación y control de recursos*. McGraw-Hill. Segunda edición.

Raúl Cárdenas y Nápoles. *Presupuestos, teoría y práctica*. McGraw-Hill. Primera edición.

Peter A. Pyhrr, *Presupuesto base cero, método práctico para evaluar gastos*. Editorial Limusa. Primera edición.

John Dearden. *Análisis de costos y presupuestos*. Prentice Hall. Tercera edición en español.

Charles T. Horngren. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*. Prentice Hall. Octava edición.

Cristobal del Rio González. *El presupuesto*. ECAFSA. Novena edición.

Carlos Morales Felgueres. *Presupuestos y control en las empresas*. ECAFSA. Segunda edición.

Ralph S.. Polimeni y otros, *Contabilidad de costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. McGraw-Hill. Tercera edición.