# Presupuestos

## Planificación y control

Sexta edición

Welsch
Hilton
Gordon
Rivera

PEARSON
Prentice Hall

INCLUYE CD-ROM

# PRESUPUESTOS

Planificación y control

# PRESUPUESTOS

## Planificación y control

Sexta edición

**Glenn A. Welsch, CPA**
*Profesor Emérito de Contabilidad de la firma Peat Marwick and Mitchell Co.*
*Presidente Emérito del Instituto Jame L. Bayless de la libre empresa*
*Profesor de la Universidad de Texas en Austin*

**Ronald W. Hilton, Ph.D.**
*Profesor de contabilidad en la Cornell University*

**Paul N. Gordon, CPA**
*Socio de la firma Peat Marwick Main and Co.*

**CP MBA Carlos Rivera Noverola**
*Departamento de Contaduría y Finanzas*
*Universidad de las Américas, Puebla*

Traducción:
***Julián Vázquez Prada Gutiérrez***
*Contador Público y Auditor*
*Escuela Superior de Comercio y Administración, IPN*

Revisión técnica:
***Lourdes Linares Castro***
*Jefe del Área de Finanzas*
*Departamento de Administración, UIA*

PEARSON Educación ®

México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

Datos de catalogación bibliográfica

WELSCH, GLENN A. y Cols.

**Presupuestos**
**Planificación y control**

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2005

ISBN: 970-26-0551-2
Materia: Finanzas

Formato: 18.5 × 25.5 Páginas: 496

Authorized translation from the English language edition, entitled BUDGETING, Profit Planning and Control 5th ed., by Glenn A. Welsch, Ronald W. Hilton and Paul N. Gordon published by Pearson Education, Inc., publishing as PRENTICE HALL, INC., Copyright ©1990. All rights reserved.
ISBN 0-13-085754-8

Traducción autorizada de la edición en idioma inglés, titulada BUDGETING, Profit Planing and Control 5/e de Glenn A. Welsch, Ronald W. Hilton y Paul N. Gondon, publicada por Pearson Education, Inc., publicada como PRENTICE HALL INC., Copyright ©1990. Todos los derechos reservados.

Esta edición en español es la única autorizada.

**Edición en español:**

Editor: Enrique Quintanar Duarte
e-mail: enrique.quintanar@pearsoned.com
Editor de desarrollo: Miguel B. Gutiérrez Hernández
Supervisor de producción: Enrique Trejo Hernández

**Edición en inglés:**

Editorial/production supervission and interior design: Maureen Wilson
Cover design: Dlane Saxe
Manufacturing buyer: Ed O´Dougherty

Sexta Edición, 2005

D.R. © 2005 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
Atlacomulco No. 500, 5º piso
Col. Industrial Atoto
53519, Naucalpan de Juárez, Edo. de México
E-mail: editorial.universidades@personed.com

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Registro No. 1031

Prentice Hall es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN: 970-26-0551-2

PEARSON Educación ®

Impreso en México/*Printed in Mexico*
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - 07 06 05 04

Agradezco al MSI y MBA Armando López Sánchez
su valiosa aportación y a la
LCF y MDF Ariadna Rivera Grados,
su apoyo en la realización de todos los cambios.

# Contenido

**Cédulas** xvii
**Prefacio** xxi

**Parte I CUESTIONES GENERALES Y CONCEPTUALES** 1

**1 El proceso administrativo** 3
Introducción y propósito 3
El papel de la administración 3
Orientación hacia las metas 4
Orientación hacia la gente 4
Las funciones de la administración y el proceso administrativo 4
La esencia de la planificación directiva 6
El proceso de toma de decisiones 6
Organizar 9
La esencia del control administrativo 11
Algunos aspectos de comportamiento del proceso administrativo 13

RESUMEN DEL CAPÍTULO 13
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 13
REFERENCIAS 15
TEMAS DE DISCUSIÓN 16

**2 Los fundamentos de la planificación y control de utilidades** 17
Introducción y propósito 17
Panorama general de la PCU 17
Conceptos fundamentales de la planificación y control de utilidades 18
Planificación por la administración empleando la PCU 19
Dimensiones de tiempo en la PCU 22
El calendario de planificación 23
El control administrativo empleando la PCU 24

Informes de desempeño 24
Contabilidad por áreas (o centros) de responsabilidad 25
Costeo de las actividades 26
Presupuestos base cero 27
Aplicación del principio de excepción 28
Adaptación organizacional a la PCU 29
Departamentos *versus* gerentes de departamento 32
La coordinación empleando la PCU 32
Presupuestos formales *versus* presupuestos informales 33
Flexibilidad en la aplicación de la PCU 34
Expectativas realistas en la PCU —Un problema de comportamiento 34
Impacto de los presupuestos sobre el comportamiento de la gente 35
Holguras ("acolchonamiento") del presupuesto —Un problema de comportamiento 36
La comunicación es el propio proceso administrativo: Repercusiones en el comportamiento 36
Establecimiento de la base para la PCU 38
Aplicación de la PCU a diversos tipos de organizaciones 38
Algunos argumentos en pro y en contra de la PCU 39

RESUMEN DEL CAPÍTULO 41
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 41
REFERENCIAS 44
TEMAS DE DISCUSIÓN 44
CASOS 46

**3 El proceso de planificación y control de utilidades 49**
Introducción y propósito 49
El proceso de planificación y control de utilidades 50
Identificación y evaluación de las variables externas 52
Desarrollo de los objetivos generales de la empresa 53
Desarrollo de metas específicas para la empresa 55
Desarrollo y evaluación de las estrategias de la compañía 55
Instrucciones de la administración ejecutiva para la planificación 56
Preparación y evaluación de los planes de proyectos 56
Desarrollo y aprobación de los planes estratégico y táctico de utilidades 57
Implantación de los planes de utilidades 59
Uso de los informes periódicos de desempeño 60
Uso de los presupuestos flexibles 60
Implantación del seguimiento 62
Tiempos del proceso de planificación-planificación continua de utilidades 63
Responsabilidades del personal de línea y de asesoría relacionadas con la PCU 64
Manual de políticas de la PCU 66
Perspectivas de la planificación 67

RESUMEN DEL CAPÍTULO 67
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 68
REFERENCIAS 71
TEMAS DE DISCUSIÓN 71
CASOS 73

**4 Aplicación de la planificación y control integral de utilidades 79**
Introducción y propósito 79
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 79
Periodos de los planes de utilidades de la Superior 83

Ilustración de la evaluación de las variables pertinentes y de las fuerzas y debilidades de la compañía 83
Ilustración de la declaración de los objetivos generales 83
Ilustración de la declaración de metas específicas 84
Ilustración de la declaración de estrategias básicas 86
Ilustración de las premisas de planificación 86
Ilustración de la planificación de proyectos 88
Ilustración de los planes estratégico y táctico de utilidades 90
Plan estratégico de utilidades de largo alcance 90
Plan táctico de utilidades de corto plazo 90
Ilustración del plan táctico de utilidades 92
Ilustración del plan de producción 92
Ilustración del presupuesto de materia prima directa 94
Ilustración del presupuesto de compras 94
Ilustración del presupuesto de mano de obra directa 95
Ilustración del presupuesto de servicios del edificio 96
Ilustración del presupuesto de gastos indirectos de fabricación 96
Ilustración del presupuesto de inventarios 97
Ilustración de los presupuestos de gastos de distribución y promocionales 99
Ilustración del presupuesto de gastos de administración 100
Ilustración del estado de resultados presupuestado 100
Ilustración del presupuesto de adiciones de capital 101
Ilustración del presupuesto de flujo de efectivo 103
Ilustración del balance general presupuestado 105
Aprobación final de los planes estratégico y táctico de utilidades 105
Explicación del presupuesto flexible de gastos 105
Cálculo de los gastos presupuestados para el plan táctico de utilidades 107
Ilustración de los informes de desempeño con presupuestos flexibles 108
Aplicación de la planificación y control de utilidades en empresas no fabricantes 110
RESUMEN DEL CAPÍTULO 112
REFERENCIAS 113
TEMAS DE DISCUSIÓN 113
CASOS 113

**Parte II APLICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES 121**

**5 Planificación y control de entradas: Ventas y servicios 123**
Introducción y propósito 123
Planificacion integral de ventas 123
Comparación de la planificación de ventas con el pronóstico 124
Comparación de los planes estratégicos con los planes tácticos de ventas 124
Plan estratégico de ventas 125
Plan táctico de ventas 125
Partes de la planificación integral de ventas 127
Desarrollo de un plan integral de ventas 127
Paso 1 —Desarrollar las directrices de la administración para la planificación de ventas 128
Paso 2 —Preparar pronósticos de ventas 128
Paso 3 —Compilar otros datos pertinentes 128

Paso 4 —Desarrollar los planes de ventas, tanto el estratégico como el táctico 129
Compuesto del equipo de ventas 130
Compuesto de gerentes de las divisiones de ventas 131
Decisión ejecutiva 132
Métodos estadísticos 132
Paso 5 —Asegurar el compromiso de la administración, en el plan integral de ventas, para alcanzar las metas 133
Consideración de las alternativas en el desarrollo de un plan realista de ventas 133
Consideraciones de precio-costo-volumen en la planificación de las ventas 134
Consideraciones de líneas de productos en la planificación de las ventas 135
Control de ventas y gastos relacionados 136
Planificación de las ventas de una compañía no fabricante 137
El presupuesto de mercancías 137
Ilustración de la planificación de ventas para una tienda de departamentos 138

RESUMEN DEL CAPÍTULO 140
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 140
REFERENCIAS 142
TEMAS DE DISCUSIÓN 142
CASOS 144

6 **Planificación y control de la producción: Inventarios de producción en proceso y de artículos terminados 153**
Introducción y propósito 153
Visión de conjunto de la planificación de producción 153
Responsabilidad por la planificación de la producción 154
Presupuesto de producción 155
Consideraciones generales al planificarse la producción y los niveles de los inventarios 156
Dimensiones de tiempo en la planificación de la producción 156
Desarrollo del plan de producción 156
Desarrollo de políticas de inventarios 161
Formulación de políticas de producción 163
Suficiencia de las instalaciones de manufactura 164
Disponibilidad de materias primas y de mano de obra 164
Duración del periodo de producción 165
Planificación de las necesidades de materiales (PNM) 166
Producción requerida justo a tiempo 167
El presupuesto de producción como instrumento de planificación, coordinación y control 168
Los métodos cuantitativos en la planificación y el control de la producción 168

RESUMEN DEL CAPÍTULO 169
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 169
REFERENCIAS 171
TEMAS DE DISCUSIÓN 171
CASOS 172

7 **Planificación y control de las compras y de la utilización de materiales: Empresas fabricantes y no fabricantes 177**
Introducción y propósito 177
El presupuesto de materias primas y partes componentes 177
Presupuesto de materiales y partes 178
Presupuesto de compras de materiales y partes 180

Presupuesto del inventario de materiales y partes 180
Modelo de la cantidad económica de pedido (CEP) 181
Compras justo a tiempo 182
Estimación de los costos unitarios de los materiales y partes 182
Planificación de los costos de materiales y partes para mayor número de productos 183
Presupuesto del costo de materiales y partes utilizados 183
Aspectos de planificación, coordinación y control de la presupuestación de materias primas y partes componentes 184
Planeación de los niveles del inventario y las compras en una empresa no fabricante 187
Planificación de los niveles del inventario 187
Planificación de las compras 188

RESUMEN DEL CAPÍTULO 190
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 190
Presupuesto de materiales y partes 191
Presupuesto de compras y de inventario 192
Presupuesto de costo de los materiales y partes a utilizar 199
REFERENCIAS 199
TEMAS DE DISCUSIÓN 199
CASOS 200

8 **Planificación y control de los costos de la mano de obra directa 205**
Introducción y propósito 205
Métodos que se emplean en la planificación de los costos de la mano de obra directa 206
Planificación de las horas de mano de obra directa 207
Uso de las curvas de aprendizaje 208
Planificación de las cuotas de salarios 210
Estructura del presupuesto de la mano de obra directa 211
Control de los costos de la mano de obra directa 212

RESUMEN DEL CAPÍTULO 214
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 214
REFERENCIAS 218
TEMAS DE DISCUSIÓN 218
CASOS 218

9 **Planificación y control de gastos: Gastos indirectos de fabricación, costos de calidad del producto y gastos de distribución y de administración 223**
Introducción y propósito 223
Diferencia entre costo y gasto 224
Clasificación de los costos por áreas de responsabilidad 224
Comportamiento del costo 224
Gastos controlables y no controlables 225
Reducción de costos y control de costos 226
Planificación de gastos 226
Planificación de los gastos de producción (o gastos indirectos de fabricación) 227
Control de los gastos indirectos de fabricación 228
Costeo de productos 228
Selección de la base de actividad 229

Desarrollo de presupuestos de gastos indirectos de fabricación 230
Costo planificado de los artículos producidos 231
Costeo de la calidad de producto 232
Planificación de los gastos de distribución (o de venta) 232
Preparación de presupuestos de gastos de distribución (o de venta) 233
Planificación de los gastos de administración 234
Pronóstico del número de empleados 235
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 235
Ilustración de presupuestos de gastos de venta 235
Ilustración de presupuestos de gastos de administración 245
Planificación de gastos de empresas no fabricantes 245

RESUMEN DEL CAPÍTULO 250
REFERENCIAS 250
TEMAS DE DISCUSIÓN 251
CASOS 251

**10 Presupuestos flexibles de gastos: Conceptos, desarrollo y aplicación 257**
Introducción y propósito 257
Conceptos de los presupuestos flexibles de gastos 257
Relación de los gastos con la producción o actividad productiva 258
Métodos de determinación de la variabilidad de los costos 259
Formatos de los presupuestos flexibles 260
Formato tabular 261
Formato de fórmulas 262
Formato gráfico 262
¿Puede aplicarse de manera realista el concepto de la variabilidad de los gastos? 262
Participación de los gerentes en el desarrollo de los presupuestos flexibles 264
Usos de los presupuestos flexibles 264
Preparación de los presupuestos de gastos para el plan táctico de utilidades 265
Proveer metas de gastos 265
Preparar los informes mensuales de desempeño 265
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 268
Repaso del concepto de la variabilidad de los gastos 271

REFERENCIAS 274
TEMAS DE DISCUSIÓN 274
CASOS 275

**11 Planificación y control de desembolsos de capital 283**
Introducción y propósito 283
Definición de desembolsos de capital 283
Características de un presupuesto de desembolsos de capital 284
Orientación hacia los proyectos en el presupuesto de desembolsos de capital 284
Importancia de la información relacionada con los proyectos 285
Dimensiones de tiempo en el presupuesto de desembolsos de capital 285
Beneficios de un presupuesto de desembolsos de capital 286
Responsabilidades en el desarrollo del presupuesto de desembolsos de capital 288
El proceso del presupuesto de desembolsos de capital 289
Decisiones de desembolsos de capital —Evaluación de proyectos y propuestas 289
Métodos de medición del valor económico de un desembolso de capital 290
Métodos del flujo de efectivo descontado para medir el valor económico 291

Valor actual de una sola suma futura 291
Valor actual de más de una suma futura, anualidad ordinaria 292
Consideraciones en el flujo de efectivo 295
Método del valor actual neto utilizado para evaluar inversiones 297
Flujos netos iguales de entradas de efectivo 297
Flujos netos desiguales de entradas de efectivo 298
Método de la tasa interna de rendimiento que se emplea para evaluar y clasificar las inversiones 298
Flujos netos iguales de entradas de efectivo 299
Flujos netos desiguales de entradas de efectivo 300
Evaluación de los métodos del flujo de efectivo descontado 300
Métodos prácticos y simples para medir el valor económico de las inversiones 302
El método del periodo de recuperación 302
Evaluación 303
El método del rendimiento promedio sobre la inversión total 303
El papel del juicio personal 304
Control de los desembolsos de capital 304
Control de los desembolsos mayores de capital 304
Control de los desembolsos de capital menores o pequeños 305
Auditorías posterminación de proyectos mayores de desembolsos de capital 307

CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 307
RESUMEN DEL CAPÍTULO 309
REFERENCIAS 309
TEMAS DE DISCUSIÓN 311
CASOS 311

12 **Planificación y control de los flujos de efectivo** **317**
Introducción y propósito 317
El centro de la planificación del efectivo 317
Horizontes del tiempo en la planificación y control del efectivo 318
Métodos utilizados para desarrollar un presupuesto de efectivo (o de caja) 319
Método de los ingresos y los desembolsos de efectivo para calcular los ingresos (flujos de entradas) de efectivo 319
Planificación de los pagos de efectivo (flujos de salidas) 322
Determinación de las necesidades de financiamiento temporal 326
Método de la contabilidad financiera para calcular el flujo de efectivo 329
Control de la posición de efectivo 331
Técnicas para mejorar el flujo de efectivo 334
Planificación y control del efectivo en una compañía no fabricante 335

RESUMEN DEL CAPÍTULO 335
REFERENCIAS 335
TEMAS DE DISCUSIÓN 336
CASOS 336

13 **Terminación y aplicación del plan de utilidades** **343**
Introducción y propósito 343
Terminación del plan de utilidades 343
Alternativas en el desarrollo del plan de utilidades 344
Implantación del plan de utilidades 344
Uso del plan de utilidades para controlar las operaciones 346

CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 347
RESUMEN DEL CAPÍTULO 362
TEMAS DE DISCUSIÓN 362
CASOS 364

**Parte III CONCEPTOS NORMALMENTE INTEGRADOS CON LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES 367**

**14 Análisis de costo-volumen-utilidad y de contribución 369**
Introducción y propósito 369
Fundamento del análisis de contribución 369
Análisis de equilibrio 370
Preparación de gráficas del punto de equilibrio 371
Supuestos básicos en los que se apoyan los análisis de contribución y de equilibrio 374
Concepto de la variabilidad de los costos 374
Identificación de los componentes fijos y variables de los costos 374
Variabilidad en línea recta de los costos 375
Consideraciones de precios de venta y de mezcla de ventas 375
Políticas de la administración 376
Evaluación de los supuestos 379
Ingresos y gastos no operacionales 379
Uso y aplicación del análisis de equilibrio 381
Evaluación de alternativas mediante el análisis de equilibrio 384
Margen de seguridad 385
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 387
RESUMEN DEL CAPÍTULO 391
REFERENCIAS 391
TEMAS DE DISCUSIÓN 391
CASOS 392

**15 Evaluación del desempeño y el control administrativo 399**
Introducción y propósito 399
Los informes de desempeño y la comunicación 400
Características esenciales de los informes de desempeño 401
El formato básico de los informes de desempeño 401
Adáptense los informes de desempeño a las necesidades del usuario 404
Manténganse los informes tan sencillos como sea posible y únicamente con lo esencial 405
Minimícese el tiempo entre la decisión y el informe 406
Procedimientos de seguimiento administrativo 406
Aspectos técnicos de los informes de control 407
Informes de desempeño integrados 408
CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN 410
Los informes de desempeño en empresas no fabricantes 410
Planes de compensación e incentivos para ejecutivos 412
RESUMEN DEL CAPÍTULO 413
REFERENCIAS 413
TEMAS DE DISCUSIÓN 414
CASOS 414

16 **Análisis de las variaciones con el presupuesto** **419**
Introducción y propósito 419
Cómo se analizan las variaciones 419
Análisis de las variaciones en ventas 420
Análisis de las variaciones en el material 423
Análisis de las variaciones en la mano de obra directa 424
Análisis de las variaciones en los gastos (o costos) indirectos de fabricación 426
Explicación de la variación de dos vías en cargos indirectos 429
Variación con el presupuesto (o en gasto) 429
Variación en capacidad ociosa (o en volumen) 429
Explicación de la variación de tres vías en cargos indirectos 429
Variación con el presupuesto 429
Variación en capacidad ociosa 430
Variación en eficiencia en cargos indirectos 430
Investigación de las variaciones 430

RESUMEN DEL CAPÍTULO 431
REFERENCIAS 432
TEMAS DE DISCUSIÓN 432
CASOS 433

17 **Coordinación de los sistemas de contabilidad con la planificación y control de utilidades** **437**
Introducción y propósito 437
Importancia y características de un sistema de contabilidad que resulte eficaz en el control de costos, como apoyo para un programa de planificación y control de utilidades 437
Centros de costos, de utilidades y de inversión 439
Los presupuestos flexibles de gastos y su relación con los costos estándar 440
Integración del costeo estándar y la planificación y control de utilidades 441

REFERENCIAS 442
TEMAS DE DISCUSIÓN 443
CASOS 443

18 **Perspectivas y panorama general** **449**
Introducción y propósito 449
Adaptación en el proceso de planificación y control de utilidades 449
Instalación de un sistema de PCU 450
Educación para el presupuesto 451
Puesta en práctica del programa de PCU 451
Flexibilidad administrativa en la aplicación de la PCU 452
Consideraciones de comportamiento 452
Papeles del contralor y el director de presupuestos 452
Los métodos cuantitativos y la computarización 453

REFERENCIAS 454
CASOS 454

**ANEXOS** **459**

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO 4** | ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA | 461 |
| | Los presupuestos dentro del proceso de administración estratégica | 461 |
| **CAPÍTULO 7** | JUSTO A TIEMPO | 463 |
| **CAPÍTULO 9** | COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES. ABC | 465 |
| **CAPÍTULO 12** | ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO (MÉTODO INDIRECTO) | 467 |
| **CAPÍTULO 16** | RELACIÓN ENTRE EL PRESUPUESTO MAESTRO, EL PRESUPUESTO FLEXIBLE Y LAS VARIACIONES | 469 |

ÍNDICE 471

# Cédulas (para la Superior Manufacturing Company)

## CAPÍTULO 4


1 Resumen del plan táctico de ventas —Volumen en dólares por distrito, por producto para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 93
2 Resumen del presupuesto de producción por unidades de productos para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 93
3 Resumen del presupuesto de materia prima directa, en unidades por materia, por producto, por departamento para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 94
4 Resumen del presupuesto de compras para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 95
5 Resumen del presupuesto de mano de obra directa por producto, por departamento para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 96
6 Resumen del presupuesto de servicios del edificio para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 97
7 Gastos indirectos de fabricación —Resumen del presupuesto por departamento, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 98
8 Presupuesto de Inventarios iniciales y finales para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 99
9 Resumen del presupuesto del costo de lo vendido para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 100
10 Resumen del presupuesto de gastos de distribución para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 101
11 Resumen del presupuesto de gastos de administración para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 102
12 Presupuesto de otros ingresos y gastos para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 102
13 Estado de resultados presupuestado para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 103
14 Estado de utilidades retenidas (acumuladas) presupuestado para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 103
15 Resumen del presupuesto de adiciones de capital para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 104

16 Resumen del presupuesto del flujo de efectivo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 104
17 Balance general presupuestado al 31 de diciembre de 20X2 106
18 Presupuesto flexible de gastos —Departamento de manufactura (parcial) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 107
19 Informe de desempeño (resultados reales) de ventas por distrito y por producto. Enero de 20X2 108
20 Informe de desempeño en gastos indirectos de fabricación, por departamentos. Enero de 20X2 109

**CAPÍTULO 5**

21 Plan de comercialización (detallado por producto, periodo y distrito) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 141

**CAPÍTULO 6**

22 Plan de producción (detallado) por producto y por tiempos, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 170
23 Presupuesto del inventario de artículos terminados para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 171

**CAPÍTULO 7**

24 Presupuesto de materiales —Necesidades de materias primas en unidades, por material, producto y periodos para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 193
25 Presupuesto de materiales —Necesidades de materias primas, en unidades, por producto, departamento y periodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 194
26 Presupuesto de compras para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 195
27 Presupuesto del inventario de materias primas en unidades e importes para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 196
28 Costo estimado de los materiales que se utilizarán para la producción —Detallado para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 197
29 Costo estimado de los materiales que se usarán para la producción —Resumen para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 198

**CAPÍTULO 8**

30 Presupuesto de mano de obra directa —Costo por producto, departamento y subperiodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 215
31 Horas de mano de obra directa presupuestadas, por producto, departamento y subperiodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 217

## CAPÍTULO 9

32 Presupuesto de gastos —Costo de los servicios del edificio para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 237
33 Presupuesto de gastos de la fábrica (departamentos de servicio) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 239
34 Presupuesto de gastos de la fábrica (departamentos de producción) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 240
35 Cálculo de las cuotas planificadas de gastos indirectos de fabricación para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 242
36 Gastos de fabricación aplicados por producto, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 243
37 Gastos indirectos de fabricación sobre/subaplicados, presupuestados para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 244
38 Resumen del plan de promoción para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 244
39 Presupuesto de gastos de venta para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 246
40 Presupuesto de gastos de administración para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 248

## CAPÍTULO 10

41 Presupuesto flexible —División de manufactura (Departamentos de servicio) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 269
42 Presupuesto flexible —División de manufactura (Departamentos de producción) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 269
43 Presupuesto flexible —División de ventas para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 270
44 Presupuesto flexible —División administrativa para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 271
45 Tabulación de los mínimos cuadrados. Gastos generales indirectos de venta (Análisis para el presupuesto flexible de 20X2) 272

## CAPÍTULO 11

46 Presupuesto anual de desembolsos de capital para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 308
47 Cédula de depreciación presupuestada para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 310

## CAPÍTULO 12

48 Flujo de efectivo por ventas y cuentas por cobrar para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 321
49 Flujos planificados de entradas de efectivo por otros ingresos, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 322
50 Resumen de los flujos de entradas de efectivo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 322

51 Efectivo requerido presupuestado para compras de materiales en el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 323
52 Efectivo requerido, presupuestado, para gastos en el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 325
53 Necesidades de efectivo para partidas diferidas y acumuladas e impuesto sobre la renta, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 327
54 Resumen de las necesidades de efectivo (flujos de salidas) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 328
55 Comparación de los ingresos y desembolsos de efectivo (antes del financiamiento provisional) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 329
56 Necesidades presupuestadas de financiamiento provisional para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 330
57 Presupuesto final de caja para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 331

## CAPÍTULO 13

58 Costo de los artículos producidos, presupuestado —detallado, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 349
59 Costo de los artículos producidos, presupuestado —resumen, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 350
60 Tabulación presupuestal —Costo de los artículos vendidos e inventario de artículos terminados (primeras entradas, primeras salidas) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 351
61 Costo de los artículos vendidos, presupuestado —detallado, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 354
62 Costo de los artículos vendidos, presupuestado —resumen, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 355
63 Presupuesto del inventario de artículos terminados, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 356
64 Estado de resultados, presupuestado —por periodos, para el año terminado el 31 de diciembre de 20X2 357
65 Estado de resultados, presupuestado —por distritos de ventas, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 358
66 Estado de resultados, presupuestado —por productos, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 358
67 Tabulación presupuestal para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 359
68 Balance general presupuestado —enero para el mes que termina el 31 de enero de 20X2 361
69 Presupuesto del flujo de efectivo —detallado (por meses y trimestres), para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 363

## CAPÍTULO 14

70 Datos del estado de resultados para el análisis de costo-volumen-utilidad, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 388
71 Gráfica de equilibrio 390

# Prefacio

Desde hace un par de décadas, el libro *Presupuestos: Planificación y control de utilidades* se ha convertido en un clásico tanto entre los estudiantes como entre quienes se interesan en el tema de los presupuestos. Una de sus principales aportaciones es la profundidad con la cual aborda todos los temas relacionados con esta vital herramienta administrativa.

Los cambios que se han presentado en el mundo de los negocios, aunado a la dinámica con la que se mueven ahora todas las empresas, han provocado que los libros de texto se presenten ahora con un enfoque más concreto y actualizado. En esta nueva edición hemos revisado minuciosamente todo el texto para adaptarlo a estos cambios que exigen los tiempos actuales.

Esta nueva edición incluye un disco compacto con un libro de Excel que contiene los datos para seguir el ejercicio presentado en el capítulo 4, con el cual se podrán realizar simulaciones ante cambios en las variables. Este libro de Excel fue elaborado por el MSI y MBA Armando López Sánchez.

También hemos creado un apéndice, totalmente nuevo, con temas de actualidad como el concepto *Justo a Tiempo*, el Costeo basado en actividades y el Método indirecto del flujo de efectivo, así como el papel que juegan los presupuestos dentro de la administración estratégica y los objetivos y el presupuesto flexible dentro de este contexto.

Esperamos que esta edición, totalmente revisada, cumpla con los objetivos que se pretenden: crear un libro sobre presupuestos de fácil lectura, concreto y actualizado.

C.P. MBA Carlos Rivera Noverola

Parte I

# Cuestiones generales y conceptuales

# 1

# El proceso administrativo

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

Las dos funciones primordiales de los gerentes de una entidad son las operaciones de planificación y control. En los negocios, en el gobierno y en la mayoría de otras actividades de grupo, se emplea en forma generalizada un sistema de planificación y control (denominado también presupuestación administrativa) en el desempeño de las responsabilidades de planificación y control a cargo de la administración. El propósito de este capítulo es ofrecer una visión panorámica del proceso administrativo y establecer dicho proceso, junto con la estructura organizacional de la entidad, como la base para un eficaz sistema de planificación y control.

En el libro utilizamos el término descriptivo **planificación y control integral de utilidades**. Otros términos que se emplean en el mismo contexto son **presupuestación en los negocios**, **presupuestación de la dirección (o gerencial)** y **presupuestos**. Para nuestros propósitos, 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. A lo largo de este capítulo resaltamos aquellos aspectos del proceso administrativo directamente relacionados con la planificación y el control integral de utilidades.

## EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN

La eficacia con la que se administra una entidad se reconoce generalmente como el factor individual más importante en el éxito a largo plazo de tal entidad. El éxito de la empresa se mide en términos del logro de sus metas. La administración puede definirse como el proceso de fijar las metas de la entidad y de implementar las actividades para alcanzar esas metas mediante el empleo eficiente de los recursos humanos, los materiales y el capital. El *proceso administrativo* es una serie de actividades independientes utilizadas por la administración de una organización para el desempeño de las siguientes funciones a su cargo: planificar, organizar, suministrar el personal y controlar.

### Orientación hacia las metas

Tanto las empresas mercantiles como las no mercantiles deben tener objetivos y metas. En las organizaciones mercantiles, las orientaciones primordiales a las metas son: 1) el rendimiento sobre la inversión y 2) la contribución a la mejoría económica y social de un medio ambiente más vasto. En igual forma, las empresas no mercantiles tienen objetivos específicos, como el cumplimiento de una misión dada, dentro de limitaciones especificadas de costos. En ambos casos, es esencial que los administradores de la empresa, así como otras partes interesadas, conozcan los objetivos y las metas, pues, de lo contrario, será imposible la eficaz guía administrativa de las actividades y la medición de la efectividad con la cual se realizan las actividades deseadas. Las responsabilidades de la administración por la especificación y la articulación de metas y objetivos son, por lo tanto, fundamentalmente idénticas tanto en las empresas mercantiles como en las no mercantiles. Las responsabilidades generales de la administración esencialmente se conforman con un patrón común, cualquiera que sea el tipo de la empresa de que se trate.[1]

### Orientación hacia la gente

El éxito de una empresa —mercantil u otra organización— depende de la gente relacionada con la misma, incluyendo tanto a los administradores como a los demás empleados, ya que todas estas personas se encuentran comprometidas de manera importante en el logro de los objetivos de la empresa. Así pues, la "gente" constituye la parte más crítica de la administración —no la tierra, los edificios, el equipo o los materiales. Desarrollar un personal eficaz, crear un ambiente auténtico de trabajo y motivar positivamente a la gente determina, en gran medida, el éxito de la mayoría de las empresas.

La importancia de involucrar a la gente en el proceso administrativo en 3M la expresa el principal funcionario ejecutivo de la compañía en un artículo publicado en *Management Accounting*. La Minnesota Mining and Manufacturing Company (3M) fue citada por Peters y Waterman como una de las compañías más eficaces del mundo en su libro *In Search of Excellence*.[2]

## LAS FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO ADMINISTRATIVO

La administración de una empresa requiere el constante ejercicio de ciertas responsabilidades directivas. A tales responsabilidades a menudo se les denomina colectivamente como las **funciones de la administración**. Si bien varían sus designaciones, estas funciones son ampliamente reconocidas tanto por los eruditos académicos como por los gerentes profesionales. En nuestra exposición de la planificación y control de utilidades, empleamos la terminología y definiciones de las funciones administrativas descritas por un prominente autor, esencialmente en los siguientes términos:[3]

1. **Planificación** es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro curso de acción para lograrlos. Comprende: a) establecer los objetivos de la empresa, b) desarrollar premisas acerca del medio ambiente en el cual han de cumplirse, c) elegir un curso de acción para alcanzar los objetivos,

[1] William E. Thomas, Readings in Cost Accounting, Budgeting and Control, 6a. ed. (Cincinnati: SouthWestern Publishing, 1983), Reading No. 6, "Defining Goals-A Behavioral Approach", de Robert L. Morasky, pags. 85-94.
[2] Thomas J. Peters y Robert H. Waterman, In Search of Excellence (Nueva York: Warner Books, 1982).
[3] Adaptado de Arthur G. Bedeian, *Management* (Nueva York: Dryden Press, 1985), págs. 5 y 6.

d) iniciar las actividades necesarias para traducir los planes en acciones y e) replanear sobre la marcha para corregir deficiencias existentes.

2 **Organizar** es el proceso mediante el cual se relacionan los empleados y sus labores para cumplir los objetivos de la empresa. Consiste en dividir el trabajo entre grupos e individuos y coordinar las actividades individuales del grupo. Organizar implica también establecer autoridad directiva.

3 **Suministrar el personal y administrar los recursos humanos** es el proceso de asegurar que se recluten empleados competentes, se les desarrolle y se les recompense por lograr los objetivos de la empresa. La eficaz dotación de personal y la administración de recursos humanos implica también el establecimiento de un ambiente de trabajo en el que los empleados se sientan satisfechos.

4 **Dirigir y motivar** es el proceso de motivar a las personas (de igual nivel, superiores, subordinadas y no subordinadas) o grupos de personas para ayudar voluntaria y armónicamente en el logro de los objetivos de la empresa (a este proceso también se le conoce como dirigir o actuar).

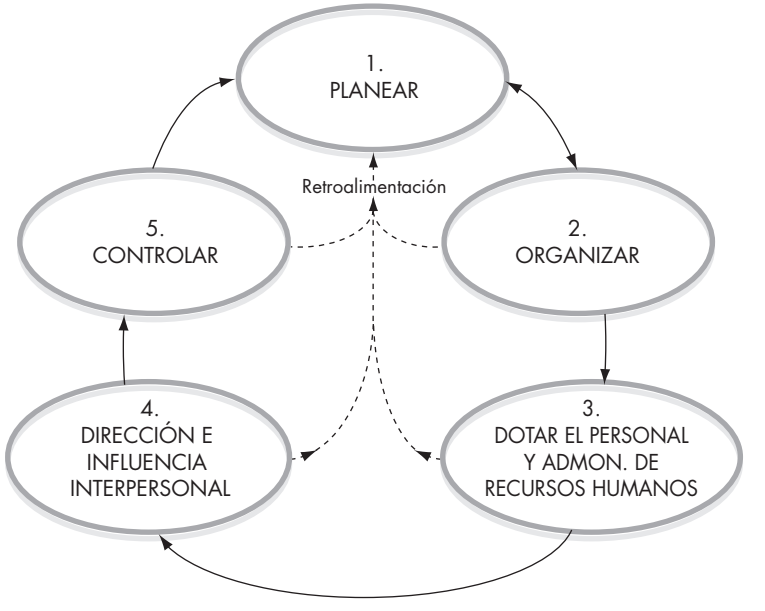
5 **Controlar** es el proceso de asegurar el desempeño eficiente para alcanzar los objetivos de la empresa. Implica: a) establecer metas y normas, b) comparar el desempeño medido contra las metas y normas establecidas, y c) reforzar los aciertos y corregir las fallas.

Las cinco funciones de la administración constituyen el proceso administrativo, pues son ejercidas en forma coincidente y continua al administrarse una empresa. El proceso administrativo se vale de enlaces y de la retroalimentación. Por ejemplo, la planificación debe preceder a la actividad de organizar, y el controlar debe seguir a las demás funciones. Por tal motivo, el proceso administrativo se representa en el diagrama mostrado en el recuadro 1-1. Obsérvense: a) los enlaces secuenciales que van desde la planificación al control y b) la continua retroalimentación desde las funciones 2, 3, 4 y 5 hacia la planificación. Es esencial la continua retroalimentación para mejorar el desempeño y para la replanificación.

A lo largo de este libro utilizaremos para propósitos de exposición las cinco clasificaciones que se muestran en el recuadro 1-1. Se pondrá el énfasis fundamental sobre la planificación y el control pues estos procesos constituyen el centro principal de un sistema de planificación y control integral de utilidades.

**RECUADRO 1-1**

**El proceso administrativo**



## LA ESENCIA DE LA PLANIFICACIÓN DIRECTIVA

La planificación es la primera función de la administración que se muestra en el recuadro 1-1 y la misma se lleva a cabo de manera continua porque el transcurso del tiempo exige tanto la replanificación como el desarrollo de nuevos planes. Además, la retroalimentación continua a menudo requiere de acciones planificadas recientemente para: a) corregir las deficiencias observadas en el desempeño, b) hacer frente a sucesos imprevistos de naturaleza desfavorable y c) aprovechar los nuevos adelantos.

La planificación directiva es un proceso que comprende las siguientes cinco fases: 1) establecer **objetivos** y metas empresariales, 2) desarrollar **premisas** acerca del medio ambiente en el que opera la entidad, 3) tomar **decisiones** respecto a los cursos de acción, 4) emprender **acciones** que tiendan a activar los planes y 5) evaluar la **retroalimentación del desempeño** para la replanificación. La planificación directiva constituye la base para el ejercicio de las otras cuatro funciones que se muestran en el recuadro 1-1 —organizar, suministrar el personal, dirigir y controlar.

El principal funcionario ejecutivo de la Alcan Aluminum Corporation describe en el siguiente fragmento, tomado de *AMA Forum*, la importancia de la planificación en tal compañía.

### LA PLANIFICACIÓN EN LA ALCAN ALUMINUM CORPORATION

El proceso de planificación, tanto de corto como de largo plazo, es el componente más crítico de todo el sistema. Constituye la base y el vínculo para los demás elementos, pues es a través del proceso de planificación que determinamos lo que vamos a hacer, cómo lo vamos a hacer y quién lo va a hacer. Funciona como el centro del cerebro de una organización y, como tal, razona y comunica.[4]

La misma esencia de la administración exige decisiones del más elevado orden. Deben tomarse decisiones periódicas acerca de los futuros cursos de acción de la entidad y deben, asimismo, corregirse los pasados cursos de acción. La toma de decisiones de la administración implica un importante proceso de dirección empresarial.

### El proceso de toma de decisiones

La toma de decisiones entraña un compromiso o resolución de hacer, dejar de hacer algo, o de adoptar o rechazar una actitud.[5] Una sana toma de decisiones requiere creatividad y confianza. Se ve cercada por el riesgo, la incertidumbre, la crítica y la conjeturación secundaria. Es importante comprender que no hacer nada respecto a un asunto o a un problema es, en sí y por sí, una decisión. En el recuadro 1-2 se muestran los pasos que normalmente se incluyen en el proceso de toma de decisiones. Los pasos que rara vez reciben una adecuada atención son la identificación (paso 2) y la evaluación (paso 6).

Básicamente la toma de decisiones por la dirección implica las tareas de: 1) manejar las **variables controlables** pertinentes y 2) aprovechar la ventaja de las **variables no controlables** pertinentes que puedan influir en el éxito operacional a largo plazo. El recuadro 1-3 muestra la forma en que una administración puede, inicialmente —y después periódicamente— abordar el problema de identificar las variables pertinentes para su organización. El análisis está orientado a propor-

[4] Roy A. Gentles, "Alcan's Integration of Management Techniques Raises Their Effectiveness", *AMA Forum*, abril de 1984, pág. 32.

[5] Adaptado de Jack Halloran, *Applied Human Relations, An Organizational Approach*, 2a. ed. (Englewood Cliffs, N. J.; Prentice Hall, 1983), pág. 232.

**RECUADRO 1-2**

**Pasos en el proceso de toma de decisiones**

| | |
|---|---|
| **Paso 1** | Reconocer un problema —Existe un problema, necesita hacerse una elección o hay un obstáculo para alcanzar una meta empresarial. |
| **Paso 2** | Identificar alternativas —Se hace un esfuerzo sistemático por identificar las opciones disponibles. Por lo general, existe un número limitado de alternativas, restringidas, además, por el tiempo y los recursos monetarios. |
| **Paso 3** | Especificar las fuentes de incertidumbre —Se efectúa un análisis cuidadoso de los posibles sucesos que puedan ocurrir. Hasta donde es posible, quizá existan probabilidades o posibilidades asociadas con estos sucesos. |
| **Paso 4** | Escoger un criterio —Se elige el criterio conforme al cual se evaluarán las alternativas. Pueden escogerse criterios tales como la utilidad, el margen global de contribución, la tasa de rendimiento o el valor actual neto. |
| **Paso 5** | Considerar preferencias de riesgo —Se toma en consideración el punto hasta el cual la dirección está dispuesta a elegir una alternativa riesgosa. De manera equivalente, la dirección considera la proporción entre el riesgo y el rendimiento. ¿Qué mayor rendimiento es necesario que brinde una alternativa riesgosa para que pueda justificar su riesgo inherente? |
| **Paso 6** | Evaluar alternativas —A la luz del menú de opciones en el paso 2, las fuentes de incertidumbre identificadas en el paso 3, el criterio establecido en el paso 4 y las preferencias de riesgo precisadas en el paso 5 determinan el resultado final asociado con cada alternativa. |
| **Paso 7** | Elegir la mejor alternativa —la evaluación de alternativas en el paso 6, junto con una cuidadosa consideración de los objetivos y las metas de la empresa, tiene como resultado la elección de una alternativa. |
| **Paso 8** | Implantar el curso de acción seleccionado —Se implantan las acciones aprobadas para iniciar la alternativa escogida. Ninguna decisión eficaz será posible a menos que se lleven a cabo acciones eficaces que la hagan realidad. |

**Fuentes:** Adaptado de *Management* (New York; Dryden Press), Capítulo 7, de Arthur G. Bedeian; y de *Information Analysis* (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1980), Caps. 1 y 2, de Joel S. Demski.

cionar algunas ideas esenciales para desarrollar planes y estrategias realistas para la empresa. En el recuadro 1-3 se presentan las variables pertinentes que afectan a la empresa: externas e internas; de acuerdo al tiempo, y controlables y no controlables. La última columna, "estrategia y referencia de planificación", proporciona una clave que remite a los planes y estrategias con respecto a cada variable. De especial importancia es la clasificación de cada variable en cuanto a su controlabilidad o no controlabilidad en los horizontes del corto, mediano o largo plazos. Es precisamente esta clasificación la que proporciona a la administración ideas acerca de las estrategias convenientes para el futuro. A estas alturas, debe hacerse una generalización especialmente destacada. Las variables controlables son aquellas que pueden ser planificadas y controladas activamente por la administración. En oposición directa, las variables no controlables no pueden ser influidas por la administración. Sin embargo, esto no significa que no sea posible la planificación eficaz con respecto a las mismas. De modo significativo, las variables no controlables deben ser proyectadas y planificadas para lograr el pleno provecho de sus consecuencias favorables previstas y manipular las consecuencias desfavorables. Así, observamos que es necesario que la dirección realice la planificación de todas las variables pertinentes. Aquí se esconde una trampa sutil. Muchos gerentes suponen que deben planificar y considerar primordialmente las variables controlables puesto que "no pueden hacer nada con las variables no controlables". Para reexpresar de otra forma este importante punto, la administración, si ha de ser eficaz, debe también prever las variables no controlables, evaluar sus efectos potenciales y hacer planes congruentes con dichas evaluaciones. De igual forma, la evaluación y el análisis resultan cruciales en la determinación de las interrelaciones entre las variables controlables y las no controlables. Por ejemplo, el impacto de ciertas variables no controlables sobre una o más de las variables controlables puede ser importante, y a la vez penetrante, en una situación específica.

**RECUADRO 1-3**

**Identificación y evaluación de las variables pertinentes**

| VARIABLES PERTINENTES* | BASE PARA EL MANEJO: CORTO PLAZO C† | CORTO PLAZO NC† | MEDIANO PLAZO C | MEDIANO PLAZO NC | LARGO PLAZO C | LARGO PLAZO NC | ESTRATEGIA Y REFERENCIA DE PLANIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Externas: | | | | | | | |
| Población | | X | | X | | X | |
| PIB | | X | | X | | X | |
| Ventas de la industria | | X | | X | X | | |
| Actividades de la competencia | | X | | X | | X | |
| Industria (en la que se ha de competir) | | X | | X | X | | |
| Líneas de productos, etc. | | X | X | | X | | |
| Internas: | | | | | | | |
| Empleados-calidad | | X | X | | X | | |
| Empleados-cantidad | X | | X | | X | | |
| Capital-fuentes | X | | X | | X | | |
| Capital-monto | X | | X | | X | | |
| Investigación-naturaleza | | X | X | | X | | |
| Investigación-costo | X | | X | | X | | |
| Publicidad | X | | X | | X | | |
| Productividad | | X | X | | X | | |
| Fijación de precios a productos | | X | X | | X | | |
| Métodos de ventas | X | | X | | X | | |
| Métodos de producción | | X | X | | X | | |
| Costos de operación-fijos | X | | X | | X | | |
| Costos de operación-variables, etc. | X | | X | | X | | |

* Sólo ilustrativas; la clasificación ha de corresponder a cada situación en particular.
† C-Controlable; NC-No controlable.

Pueden identificarse dos tipos principales de planes de la dirección, como se muestra a continuación.

| TIPO | DIMENSIÓN DE TIEMPO | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|---|
| **Estratégico** (desarrollado por la alta administración) | **Largo plazo** | Se concentra en los objetivos de la empresa y sus estrategias globales; afecta a todas las funciones de la administración; entraña consecuencias de alcance general y de largo plazo. |
| **Táctico u operacional** (desarrollado participativamente por todos los niveles de la administración) | **Corto plazo** | Afina los objetivos de la empresa para desarrollar programas, políticas y expectativas de desempeño; implica tiempos entre el mediano y el corto plazos; se concentra en los niveles de autoridad y responsabilidad asignadas; proporciona información sobre el presupuesto para efectos de los informes de desempeño. |

## Organizar

Organizar, según se muestra en el recuadro 1-1, es una de las bases fundamentales del proceso administrativo. La actividad de organización depende de los planes de la empresa. Consiste en: a) la subdivisión de una empresa en unidades de trabajo manejables (es decir, divisiones y departamentos), b) la asignación o delegación de responsabilidades administrativas y c) la definición del lugar de las decisiones. Normalmente, a esto se le denomina organizar o desarrollar una estructura organizacional.[6] El recuadro 1-4 muestra una estructura organizacional compuesta para una compañía fabricante. La estructura enfatiza la delegación de la autoridad y responsabilidad administrativas desde el más elevado nivel en la compañía hacia los niveles inferiores. Ello es importante porque la planificación y el control se implantan a cada nivel de la organización. Han de notarse las siguientes características de la estructura en este diseño organizacional:

a. Se trata de una estructura organizacional compuesta, toda vez que se muestra lo siguiente: 1) subdivisión o campo de las responsabilidades de cada grupo, 2) departamentalización o división horizontal de las responsabilidades, 3) delegación del papel de cada grupo de asesoría (o "staff") y 4) delegación de la línea de autoridad y responsabilidad a cada grupo.

b. Hay dos tipos de funciones en la unidad de apoyo (o de "staff"): 1) autoridad de línea de **asesoramiento** y funcional, limitada a las áreas de expertos (finanzas, personal y mercadotecnia —o mercadeo) y 2) pericia y guía **especializadas** (relaciones públicas, legal e ingeniería).

c. Existen cuatro divisiones operacionales de línea, tres por productos (automóviles, camiones y enseres domésticos) y una por área geográfica (operaciones internacionales).

d. Cada división tiene su propio grupo especializado de asesoría en ingeniería (se muestra sólo uno).

e. El control de calidad en la división de enseres es una función de "staff" responsable ante el gerente de la división. La función de asesoría de Control de Calidad es responsable precisamente del control de calidad en las respectivas plantas.

Casi todas las compañías necesitan unidades tanto de línea como de asesoría ("staff"). Los **gerentes** (unidades) de **línea** contribuyen **directamente** al logro de los objetivos y las metas principales de la organización. Por lo tanto, se encuentran en la "cadena de mando". Ejemplos son producción, compras y distribución. Los gerentes (unidades) de asesoría contribuyen **indirectamente** (pero de manera importante) a los principales objetivos de la empresa. Sus contribuciones primordiales son proporcionar asesoramiento y pericia especializada. Por lo tanto, la gente de las unidades de "staff" no se hallan en la cadena de mando. Ejemplos de dichas unidades de apoyo son contabilidad, relaciones públicas, personal y legal.

Las unidades de "staff" pueden ser: a) de asesoría únicamente, b) de asesoría principalmente, pero con autoridad funcional dentro de su área de pericia, c) de consultoría (por ejemplo, legal) y d) requeridas para ciertas aprobaciones seleccionadas de línea y de "staff".

Es importante una estructura organizacional bien definida porque asigna autoridad y responsabilidades de desempeño en forma sistemática.

Los siguientes factores influyen en la estructura de organización.

### Factores internos[7]

1. Enfoque conceptual adoptado —toma de decisiones centralizada *versus* toma de decisiones descentralizada, con mayor delegación de autoridad.

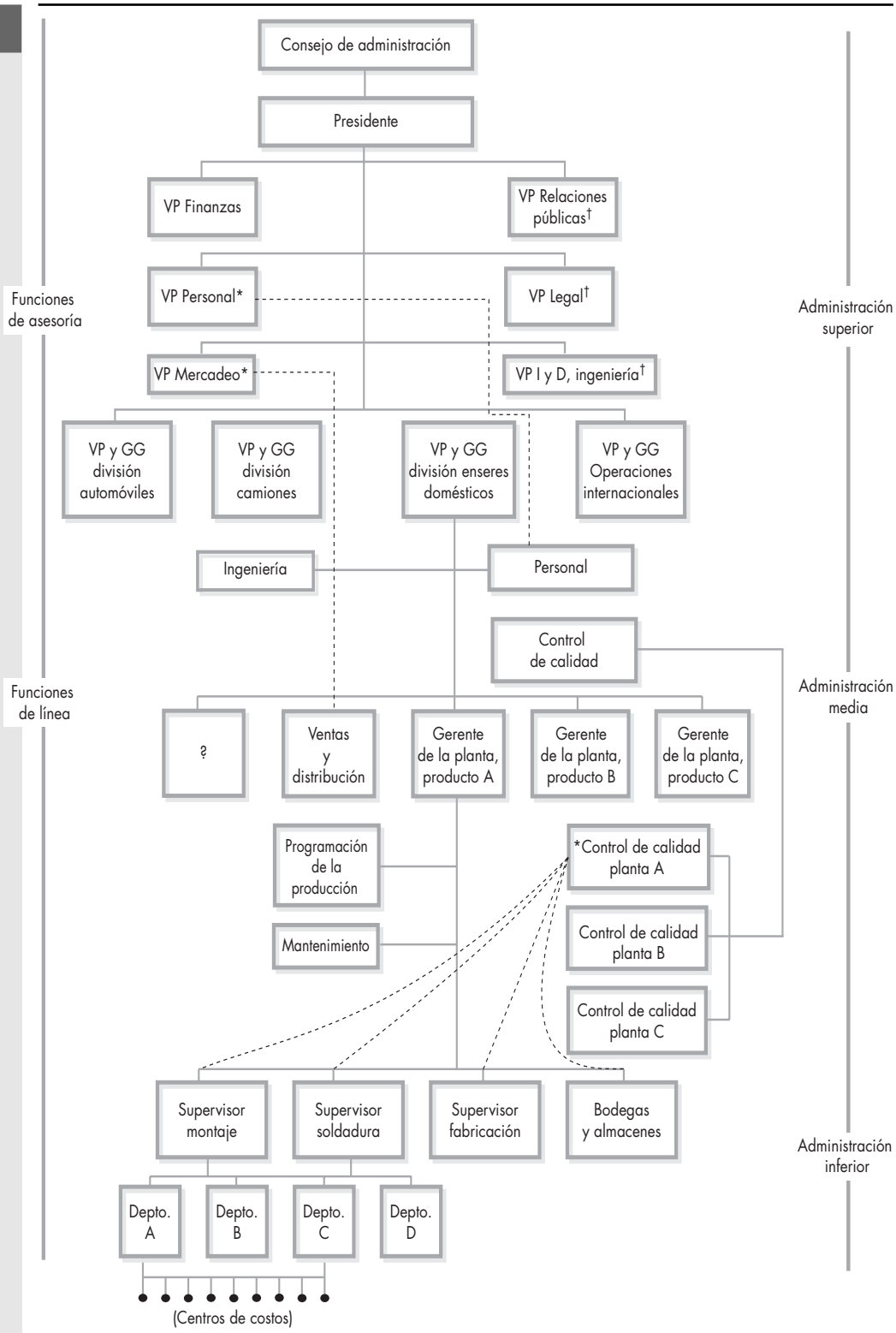
---

6 Adaptado de Charles N. Greene, Everett E. Adam, Jr., y Ronald J. Ebert, *Management for Effective Performance* (Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1985), Cap. 11.

7 Adaptado de Gary Dessler, *Human Behavior* (Reston, Va.: Reston Publishing, 1980), págs. 324-326.

**RECUADRO 1-4**

**Una estructura organizacional compuesta**




* Autoridad de asesoría y funcional en sus áreas de especialidad.
† Pericia y guía especializadas.
**Fuente:** Adaptado de Charles N. Greene, Everett E. Adam, Jr., y Ronald J. Ebert, *Management for Effective* Performance (Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1985), pág. 387.

2 Espacio de control (el número de empleados que reportan a un supervisor).

3 Diversidad de productos y clase de operación.

4 Tamaño de la organización.

5 Características de los empleados (profesionistas, empleados de oficina, trabajadores).

### Factores externos[8]

6 Tecnología (cómo se transfieren los insumos a las salidas de producción).

7 Características del mercado (estabilidad, extensión, tipos de clientes).

8 Dependencia del medio ambiente (competencia, restricciones legales, reglamentación, proveedores y efectos del extranjero).

La estructura de la organización es fundamental para la planificación y el control de utilidades porque tanto la planificación como el control se relacionan de manera directa con la distribución de autoridad y responsabilidad dentro de toda la empresa. La distribución se formaliza comúnmente en la estructura de la organización.

## LA ESENCIA DEL CONTROL ADMINISTRATIVO

El control es la quinta, y última, función en el proceso administrativo, según se muestra en el recuadro 1-1. Al igual que la planificación, el control se ejerce continuamente. Por lo tanto, hay procesos de control que siempre deben estar funcionando en una empresa. **Controlar** puede definirse como el proceso de medir y evaluar el **desempeño** (o los resultados reales) de cada componente organizacional de una empresa, y efectuar la **acción correctiva**, cuando sea necesaria, para asegurar el cumplimiento eficiente de los objetivos, metas, políticas y normas de la empresa. La planificación establece los objetivos, las metas, las políticas y las normas de una empresa.

El control se ejerce a través de la evaluación personal, los informes periódicos de desempeño (o de resultados reales, como también se les denomina) e informes especiales. Los tipos de control se identifican bajo otro enfoque como sigue:[9]

| | |
|---|---|
| 1 Control preliminar (a través de la alimentación adelantada) | Se ejerce previamente a la acción para asegurar que se preparen los recursos y el personal necesarios y se tengan listos para iniciar las actividades. |
| 2 Control coincidente (generalmente a través de informes periódicos de desempeño) | Vigilar (mediante la observación personal e informes) las actividades corrientes para asegurar que se cumplan las políticas y los procedimientos, sobre la marcha. |
| 3 Control por retroalimentación | Acción a *posteriori* (replanificación), concentrando la atención sobre los resultados pasados para controlar las actividades futuras. |

8 Adaptado de Vedeian, *Management*, págs. 295-300.

9 Adaptado de Greene, Adam y Ebert, *Management for Effective Performance*, pág. 522. Vea también Thomas, *Readings in Cost Accounting*, Budgeting and Control, Reading No. 26, *Six Approaches to Preventive Management Control*, de John C. Camillus, págs. 306-311.

Un proceso de control corriente, cuyo propósito sea ayudar a vigilar las actividades periódicas de un negocio y de cada centro de responsabilidad (vea recuadro 1-4), consta de las siguientes fases:

1. Comparar el desempeño (resultados reales) con las metas y normas planificadas.
2. Preparar un informe de desempeño que muestre los resultados reales, los resultados planificados y cualquier diferencia entre ambos (v.g., las variaciones por encima o por debajo de los resultados planificados).
3. Analizar las variaciones y las operaciones relacionadas para determinar las causas subyacentes de las variaciones.
4. Desarrollar cursos de acción opcionales para corregir cualesquier deficiencias y aprender de los éxitos.
5. Hacer una selección (acción correctiva) del menú de alternativas y ponerla en práctica.
6. Hacer el seguimiento necesario para evaluar la efectividad de la corrección; continuar con la alimentación adelantada para efectos de replanificación.

En capítulos posteriores se ilustrará la aplicación de un proceso de control en un modelo de planificación y control de utilidades.

**RECUADRO 1-5**

**Algunos aspectos de comportamiento del proceso administrativo**

| ACTIVIDAD DIRECTIVA | ALGUNOS FACTORES CRÍTICOS DE COMPORTAMIENTO |
|---|---|
| **1** Planificación (metas, normas, políticas, etc.) | • Participación o no participación<br>• Proceso de planificación<br>• Comunicación de los planes<br>• Uso de los planes y las normas |
| **2** Organización | • Diseño organizacional<br>• Delegación de autoridad y responsabilidades (¿son congruentes?)<br>• Especificación de tareas<br>• Conflictos entre el personal de línea y el de asesoría |
| **3** Dotar el personal | • Proceso de selección y contratación<br>• Escalafones/incentivos<br>• Evaluación del desempeño<br>• Enriquecimiento del trabajo/oportunidades de carrera |
| **4** Liderazgo (actuar) | • Futuras expectativas de los empleados<br>• Estilo de liderazgo<br>• Actitud hacia los empleados |
| **5** Controlar (incluyendo evaluación del desempeño) | • Método de fijación de metas y normas de desempeño<br>• Significado de metas y normas<br>• Método de medir el desempeño<br>• Métodos de informar sobre el desempeño y de evaluarlo<br>• Acción correctiva<br>• Recompensas y castigo<br>• Actividades de seguimiento<br>• Actitudes de los gerentes ante el riesgo<br>• Evaluación basada en el desempeño controlable<br>• Lograr congruencia en las metas<br>• Suministro de incentivos |

## ALGUNOS ASPECTOS DE COMPORTAMIENTO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

**Comportamiento** es la manera en que se conduce una persona. La dirección general debe preocuparse por el comportamiento en el trabajo de los distintos gerentes y empleados, lo cual significa que los directivos de una empresa se enfrentan a menudo a problemas de modificación del comportamiento. En el recuadro 1-5 se ofrece una perspectiva general de algunos aspectos de comportamiento del proceso administrativo. La administración del ambiente de conducta en una empresa es compleja y sutil. Todos los gerentes en una entidad deben mantenerse constantemente en actitud alerta sobre el comportamiento en el trabajo de los empleados que están bajo su supervisión.[10] La administración del comportamiento es compleja y sutil porque debe tratar, simultáneamente, con personas, con grupos y con relaciones interpersonales dentro de los grupos.[11]

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

**1.** El capítulo empieza definiendo
   **a)** La administración, como el proceso de fijar las metas de la entidad y realizar las actividades necesarias para lograr esas metas.
   **b)** El proceso administrativo, como una serie de actividades independientes de que se vale la administración para el ejercicio de las cinco funciones de planificar, organizar, dotar el personal, dirigir y controlar.

**2.** La esencia de la administración comprende: a) establecer los objetivos de la empresa, b) desarrollar premisas acerca del medio ambiente, c) tomar decisiones sobre cursos de acción, d) emprender acciones que traduzcan los planes en resultados y e) replanificar sobre la marcha, para corregir las deficiencias o desviaciones observadas.

**3.** Organizar implica: a) la subdivisión de una organización en unidades administrativas de trabajo, b) delegación de responsabilidades de dirección y c) determinación del lugar en donde se toman las decisiones.

**4.** El control es un proceso por el que se mide y evalúa el desempeño (o los resultados reales) y se fundamenta la realización de la acción correctiva. Planificar y organizar tienen por objeto establecer las metas y normas que sirven de base para poner en práctica el control. Básicamente, el control mide el desempeño comparando los resultados reales con los resultados planificados y midiendo las variaciones que se determinan por encima o por debajo de los planes.

**5.** Se comentaron algunos aspectos del comportamiento que se dan en el proceso administrativo. En nuestras explicaciones, hicimos hincapié sobre las consecuencias positivas y negativas, poniendo el énfasis en el premio y no en el castigo, para modificar el comportamiento.

**6.** En el capítulo se resaltaron las actividades del proceso administrativo en las que se apoyaban más directamente los modelos de planificación y control de utilidades.[12]

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SUPERIOR COMPU-SERVICE

Después de diez años y medio de trabajar para un patrón dando servicio, con gran éxito, a equipo de computación, H. T. Sparks abrió su propio negocio, Superior Compu-Service, el 2 de enero

[10] Esta sección se adaptó de Gary Dessler, *Improving Performance at Work* (Reston, Va.: Reston Publishing, 1983). Es un excelente y práctico libro y lo recomendamos ampliamente para estudio adicional de este importante tópico de la administración. Para un enfoque más académico del tema, consulte otro libro de Dessler, *Human Behavior*.

[11] Vea también Thomas, *Readings in Cost Accounting, Budgeting and Control*, Reading no. 7 "Behavioral Assumptions of Management Accounting", de Edwing H. Caplin, págs. 95-115.

[12] Una magnífica fuente para estudio especial, y además una bibliografía completa, se encuentran en Robert S. Kaplan, *The Case for Case Studies in Management Accounting Research* (Boston: Harvard Business School, Working Paper, 9-785-001).

de 20A. Sparks manifestó que "quería tener un negocio que estuviera al paso de la tecnología de la época, ser el patrón y tomar para sí las utilidades". Superior Compu-Service repararía y daría servicio a toda clase de computadoras personales y al equipo accesorio relacionado.

Ahora estamos a 31 de diciembre de 20C y Sparks ha decidido incluir en su negocio el servicio a máquinas de escribir y fotocopiadoras. Sparks no ha tenido entrenamiento ni experiencia en cuanto a la planificación y el control administrativo, ni tampoco está familiarizado con los asuntos de registro y contabilidad. Durante el año 20B, la compañía contrató a una persona para que "se hiciera cargo de todos los detalles de oficina, incluyendo el registro en los libros de las operaciones". El negocio tuvo un éxito moderado durante un periodo de tres años: de 20A a 20C.

Para financiar la ampliación de los servicios actuales y agregar nuevos servicios, Sparks solicitó a un banco local un préstamo de $300 000 a tres años. A fin de respaldar la solicitud del préstamo en cuestión, el funcionario responsable de atender estas solicitudes en el banco pidió a Sparks le proporcionara la siguiente información:

1. Una lista, y la valuación, de sus activos y pasivos personales.
2. Un resumen del estado de resultados, del balance general y del estado de flujo de efectivo de la compañía correspondiente a los años 20A, 20B y 20C. El funcionario del banco manifestó que tal vez sería necesario que se dictaminara, por un contador público independiente, el estado correspondiente a 20C.
3. Información acerca de sus planes para organizar, contratar el personal y controlar la compañía que iba a ser ampliada.
4. Una proyección, a dos años, de los ingresos, las utilidades y los flujos de efectivo.

Sparks verá al funcionario del banco en aproximadamente dos semanas para revisar y discutir la información solicitada y confía en obtener la aprobación del préstamo. (Nota: el banco local tiene actualmente varios préstamos "pendientes" de aprobación por carecer de dinero suficiente para los mismos.)

Por primera vez, Sparks ha empezado a pensar seriamente en la planificación y el control. Después de aclarar algunas ideas al respecto con un consultor local, Sparks ha preparado la siguiente información para el funcionario del banco:

1. Datos financieros relativos al negocio:

| AÑO | ACTIVO | PASIVO | CAPITAL NETO | INGRESOS POR SERVICIOS | | UTILIDAD | SALDO FINAL DE CAJA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | IMPORTE | AUMENTO | | |
| 20A | $120 000 | $20 000 | $100 000 | $90 000 | | $2 000 | $6 000 |
| 20B | 130 000 | 28 000 | 102 000 | 140 000 | 56% | 7 000 | 12 000 |
| 20C | 133 000 | 30 000 | 103 000 | 160 000 | 14% | 10 000 | 20 000 |

2. Bienes personales no incluidos en los datos anteriores:

| | |
|---|---|
| Residencia, mobiliario, automóviles | $225 000 |
| Ahorros | 20 000 |
| Adeudo | (80 000) |
| Total neto | $165 000 |

3. Organizar, contratar el personal necesario y controlar:

Presidente —Sparks
Gerente administrativo (con dos empleados) —Davis (supervisor)
Gerente de reparación de computadoras (con 5 empleados) —Olds (supervisor)
Comprador y almacenista de partes (con 2 empleados) —Bye (supervisor)
planificados:
Reparación de máquinas de escribir y fotocopiadoras (con 4 empleados) —Newton (supervisor)
Promoción de nuevos negocios (1 empleado)

4 Proyectado:

| | | COMPUTADORAS* | | MÁQUINAS DE ESCRIBIR Y COPIADORAS* | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **20D:** | | | | | |
| Servicios | (+20%) | $192 000 | (start) | $30 000 | $222 000 |
| Utilidad | (20%) | 38 000 | (3%) | 1 000 | 39 000 |
| Saldo final de caja | (7%) | 13 000 | (7%) | 2 000 | 15 000 |
| **20E:** | | | | | |
| Servicios | (+30%) | $250 000 | (+50%) | $45 000 | $295 000 |
| Utilidad | (20%) | 50 000 | (7%) | 3 000 | 53 000 |
| Saldo final de caja | (7%) | 18 000 | (7%) | 3 000 | 21 000 |

* Porcentajes basados en los ingresos por servicios.

## PRÓLOGO

El propósito de este caso no es criticar a Sparks, ni tampoco decidir el siguiente paso. El funcionario del banco ha aplazado su decisión del préstamo y no ha visto los datos anteriores. Haremos una visita a Sparks en algunos capítulos posteriores. El objeto del presente caso es imaginar una situación típica en la que la necesidad de la planificación y el control de las utilidades se relaciona con los comentarios que se hacen en este capítulo.

Resultan ahora oportunas las siguientes explicaciones:

1 El empleo de porcentajes basados en los ingresos por servicios produce proyecciones muy imprecisas.

2 Es probable que los resultados proyectados sean demasiado optimistas.

3 Los efectos del préstamo, en caso de que se apruebe, no se incluyen en los datos. Asimismo, no se cuenta con información acerca de cómo se asignaron los gastos a cada línea de servicios.

4 Tal vez sea útil un organigrama.

5 Un plan de negocios adecuadamente desarrollado sería un factor positivo en la decisión sobre el préstamo.

6 En este pequeño negocio también sería útil un programa de planificación y control de utilidades.

## *Referencias*


BEDEIAN, ARTHUR G., *Management,* Caps. 1, 2, 11 y 12. Nueva York: Dryden Press, 1985.

DESSLER, GARY, *Improving Performance at Work*. Reston, Va.: Reston Publishing, 1983. *Human Behavior*, 1980.

DONNELLY, JAMES H., JR., JAMES L. JIBSON y JOHN M. IVANCEVICH, *Fundamentals of Management*, 6a. ed. Plano, Tex.: Business Publications, 1987.

GREENE, CHARLES N., EVERETT E. ADAM, JR. y RONALD J. EBERT, *Management for Effective Performance*, Caps. 1, 2 y 11. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985.

HALLOREN, JACK, *Applied Human Relations, An Organizational Approach*, 2a. ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1983.

WEBBER, ROSS A., MARILYN A. MORGAN y PAUL C. BROWNE, *Management*, 3a. ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Mencione los elementos clave en la definición de la planificación y control integral de utilidades.
2. ¿Cuáles son las dos orientaciones primordiales a las metas en una organización mercantil?
3. Enumere y defina brevemente las cinco funciones de la administración.
4. Defina la toma de decisiones y enumere los ocho pasos en el proceso de la toma de decisiones.
5. Existen dos corrientes opuestas con respecto a una visión conceptual del papel verdadero de la administración; estos dos extremos han sido designados como la teoría del mercado y la teoría de la planificación y el control. Explique la naturaleza de estas dos filosofías contrarias y establezca su importancia.
6. Indique la diferencia entre variables controlables y variables no controlables.
7. Distinga entre la planificación estratégica y la planificación táctica.
8. Defina qué es **organizar**.
9. ¿Qué diferencia hay entre la autoridad y las funciones de línea y las de asesoría (o "staff")? ¿Cómo se clasificarían normalmente un "director de planificación" y un "vicepresidente de mercadeo"?
10. Explique la diferencia entre los tres tipos de control: a) preliminar, b) coincidente y c) por retroalimentación.
11. Defina el comportamiento. Mencione cinco situaciones en las que la administración se enfrenta a menudo con un problema de modificación del comportamiento.

# 2

# Los fundamentos de la planificación y control de utilidades

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En el capítulo 1 se definió y comentó el proceso administrativo —planificar, organizar, dotar de personal a la empresa, dirigir y controlar— como la base fundamental para la planificación y control integral de utilidades (que se abrevia PCU). El capítulo 1 puso énfasis en los procesos de planificar, organizar y controlar porque éstos constituyen las funciones de la administración en las cuales es aplicable primordialmente la PCU. Basándonos en el capítulo 1, los propósitos del presente capítulo son: a) indicar las bases de una PCU integral, b) explicar las principales características de la PCU y c) comentar las principales ventajas y algunos problemas de aplicación de la PCU.

## PANORAMA GENERAL DE LA PCU

La planificación y control integral de utilidades, según se emplea el término en este libro, se percibe como un proceso cuyo fin es ayudar a la administración a realizar eficazmente las importantes fases de las funciones de planificar y controlar. El modelo de PCU comprende: 1) el desarrollo de la aplicación de objetivos generales y de largo alcance de la empresa; 2) la especificación de las metas de la compañía; 3) el desarrollo, en términos generales, de un plan estratégico de utilidades de largo alcance; 4) la especificación de un plan táctico de utilidades, de corto plazo, detallado por responsabilidades asignadas (divisiones, departamentos, proyectos); 5) el establecimiento de un sistema de informes periódicos de desempeño detallados por responsabilidades asignadas, y 6) el desarrollo de procedimientos de seguimiento.

A lo largo del libro usaremos un enfoque **integral** para la PCU (que también se le designa presupuestación, o simplemente presupuestos), en vez del tradicional y estrecho concepto del presupuesto como una serie de cédulas cuantitativas, derivadas de un trabajo de oficina, y que prepara un contador siguiendo los formatos estereotipados de informes que se emplean en los estados financieros para uso externo. En años anteriores comenzó la tendencia de considerar al presupuesto principalmente como un modelo matemático para una organización, desarrollado por programadores de computadoras. Tales enfoques se olvidan por completo de los aspectos más relevantes del concepto de PCU: a) la PCU requiere de importantes decisiones de planificación por la alta administración, b) la PCU entraña penetrantes actividades de control administrativo y c) la PCU reconoce muchas de las críticas consecuencias del comportamiento dentro de toda la organiza-

ción. Vista en forma integral, la PCU constituye uno de los métodos más significativos que se han desarrollado para facilitar la realización eficaz del proceso administrativo. Los conceptos y las técnicas de la planificación y control de utilidades, según se exponen en este libro, tienen vasta aplicación en empresas mercantiles individuales, en unidades gubernamentales, en organismos de caridad y en casi todas las empresas que llevan a cabo actividades de grupo.

En los negocios de la época moderna, salvo en muy pequeñas compañías, es virtualmente imposible para la administración superior estar enterada, de primera mano, de todos los factores relevantes que operan en todas las fases de un negocio. Tampoco puede esperarse que sólo un gerente de bajo nivel tenga un grado de conocimientos, experiencia y competencia para tomar todas las decisiones que afecten a los grandes segmentos de una compañía, bien sea como fuente de información confiable o como partícipe en la toma de decisiones. La calidad de los juicios del esfuerzo total de la administración seguirá distinguiendo a las compañías mejor administradas y más exitosas. Es improbable que las técnicas de oficina, los modelos matemáticos y las simulaciones en computadora sustituyan, en los aspectos de importancia, al juicio personal de los directivos en las grandes y complejas empresas. Estos valiosos instrumentos, por otra parte, pueden utilizarse para incrementar en forma significativa la efectividad de una administración y para que la misma cuente con una base más objetiva y bien informada sobre la cual apoyar sus juicios.

## CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES

Los conceptos fundamentales de la PCU comprenden las actividades o tareas subyacentes que generalmente deben llevarse a cabo para lograr el máximo provecho de la PCU. Estos fundamentos nunca han sido totalmente compilados. Como una base para nuestros comentarios, en el recuadro 2-1 se da un resumen de los conceptos fundamentales que normalmente se identifican con la PCU. Cabe observar que esta lista no incluye la mecánica de la PCU, la cual entraña actividades como el diseño de las cédulas del presupuesto, los cálculos de rutina y repetitivos y las tareas de oficina relacionadas con un programa de PCU.

A continuación comentamos la aplicación de un programa de PCU a la planificación y control por la administración, con especial hincapié en los fundamentos que se enumeran en el recuadro 2-1.

**RECUADRO 2-1**

**Resumen de los conceptos fundamentales de la planificación y control de utilidades**

1. Un **proceso administrativo** que comprende planificar, organizar, proveer el personal, dirigir y controlar (como se muestra en el recuadro 1-1).
2. Un **compromiso de la alta administración** de promover la eficaz participación por todos los niveles en la entidad.
3. Una **estructura de organización** que claramente especifique las asignaciones de la autoridad y la responsabilidad a todos los niveles de la organización.
4. Un **proceso de planificación** por parte de la alta administración, congruente con lo que se comentó en el capítulo 1.
5. Un **proceso de control** administrativo, congruente con lo que se comentó en el capítulo 1.
6. Una continua y congruente **coordinación** de todas las funciones de la administración.
7. En forma continua, alimentación adelantada, retroalimentación, seguimiento y replanificación a través de **canales de comunicación** definidos (tanto en sentido descendente como ascendente).
8. Un plan **estratégico** de utilidades (de largo alcance).
9. Un plan **táctico** de utilidades (de corto plazo).
10. Un sistema de **contabilidad por áreas (o centros) de responsabilidad**.
11. Un uso continuo del **principio de excepción**.
12. Un programa de administración del **comportamiento**.

## PLANIFICACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN EMPLEANDO LA PCU

El propósito fundamental de la planificación por parte de la administración es generar un proceso de **alimentación adelantada** para las operaciones y para el control.[1] El concepto de alimentación adelantada es dar a cada gerente los lineamientos para la toma de decisiones operacionales sobre una base cotidiana. Los planes aprobados constituyen el elemento primario de la alimentación adelantada.

La función de planificar es generalmente reconocida como la tarea más difícil que acomete el gerente y que, por tal motivo, es muy fácil de aplazar. La **retroalimentación** es también un importante ingrediente tanto de la replanificación como del control. Las características del séptimo fundamento antes enumerado —la alimentación adelantada y la retroalimentación continuas— se muestran en el recuadro 2-2.

La planificación descansa en la idea de que el éxito futuro de una entidad puede intensificarse debido a la acción administrativa continua. La misma supone que una entidad tendrá logros con más éxito, en términos de sus objetivos generales, como resultado de las acciones de la administración para implantar el proceso de **alimentación adelantada**, que los que alcanzaría si no hay una activación por parte de la administración.[2]

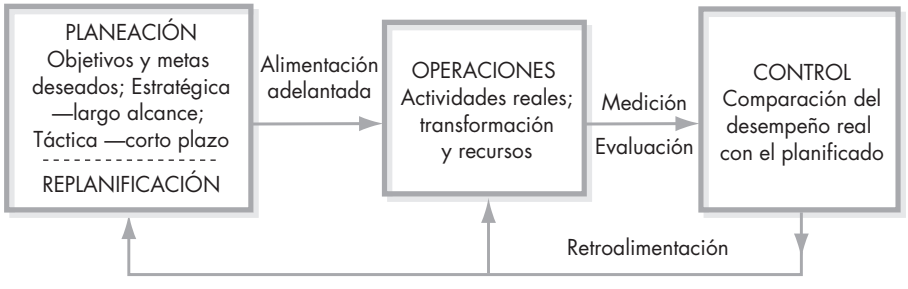
Ackoff sugiere que la administración de una entidad, durante la etapa inicial del proceso de planificación, debe desarrollar tres tipos diferentes de "proyecciones" como sigue:

1. Una proyección para referencia (el caso estático) —la cual implica un intento por especificar cuál sería el futuro estado de la entidad si no se hiciera nada; es decir, si no hubiera una intervención planificada por parte de la alta administración.
2. Una proyección anhelada (el caso altamente optimista) —la cual entraña una especificación de "esperanzas y sueños" en cuanto al estado futuro de la entidad; es decir, el cumplimiento esencial de todas las aspiraciones de la entidad.
3. Una proyección planificada (el caso más probable) —que supone una especificación de qué tan cerca puede lograr la entidad, de manera realista, una proyección anhelada. La proyección planificada tiende a ser un término medio entre la proyección para referencia y la proyección anhelada. Detalla los objetivos y las metas planificadas (por ejemplo, el futuro estado) a ser alcanzado durante el tiempo que cubre el proceso de planificación.

Algunas compañías utilizan un cuarto tipo de proyección, designada a veces como "proyección de tensión". Una proyección (o presupuesto) de tensión es aquella que es factible pero que

**RECUADRO 2-2**

**Alimentación adelantada, retroalimentación y replanificación**




[1] Ross A. Webber, Marilyn A. Morgan y Paul C. Browne, *Management, Basic Elements of Managing Organizations*, 3a. ed. (Homewod, I11.: Richard D. Irwin, 1985), caps. 12 y 13, hacen una excelente exposición de la planificación.

[2] William E. Thomas, ed., *Readings in Cost Accounting, Budgeting and Control*, 6a. ed. (Cincinnati: South-Western Publishing, 1983), Reading no. 21, "Managing Through Feedforward Control", de Harold Koontz y Robert W. Bradspies, pág. 249.

en realidad presionará a la gente y a las instalaciones hasta el límite de su capacidad. La esencia de un presupuesto de tensión es, "¿Qué puede lograr la compañía si quita del camino todos los obstáculos y maximiza el desempeño accesible?

El valor primordial al considerar estas diferentes proyecciones es que se evita incluir los elementos de cada una de ellas como una mixtura en la proyección planificada. Por lo tanto, la planificación debe empezar con una proyección para referencia, junto con una proyección anhelada, y concluir con una proyección planificada que represente un plan realista de la administración superior expresada en palabras y cifras.

La planificación por la administración superior es un proceso continuo porque una proyección planificada nunca puede considerarse como el producto final y definitivo. Debe ser modificada al cambiar las condiciones y disponerse de nueva información.

Las decisiones de planificación son interdependientes y deben dividirse de conformidad con las subdivisiones operacionales u organizacionales de la entidad. Por lo tanto, la planificación sigue las líneas de autoridad y responsabilidad en la empresa. Esta subdivisión significa que hay una serie secundaria de decisiones de planificación (y un plan consecuente) para cada gerente de la entidad (es decir, para cada área o centro de responsabilidad), desde los más altos niveles de la administración hasta los más bajos. Esto hace posible la aplicación efectiva e integrada del concepto de alimentación adelantada.

Cada faceta de la planificación debe abarcar una evaluación, o una reevaluación, de las variables relevantes, o pertinentes (tanto las controlables como las no controlables, según se aprecia en el recuadro 1-3), pues las mismas tendrán impactos importantes sobre la planificación de objetivos y metas realistas. El desarrollo de los **objetivos generales de la empresa** es el nivel más fundamental de la toma de decisiones en el proceso de planificación. Los objetivos expresan el estado futuro general, a largo plazo, de la compañía. Por ejemplo, los objetivos para una empresa fabricante deben relacionarse con aspectos básicos como la amplitud de las líneas de productos, la calidad del producto, las expectativas de crecimiento, las responsabilidades para con los dueños, las expectativas económicas, las relaciones y actitudes de los empleados y las responsabilidades sociales. Los objetivos expresan, pues, el estado futuro deseado para la entidad y los resultados finales de sus actividades.

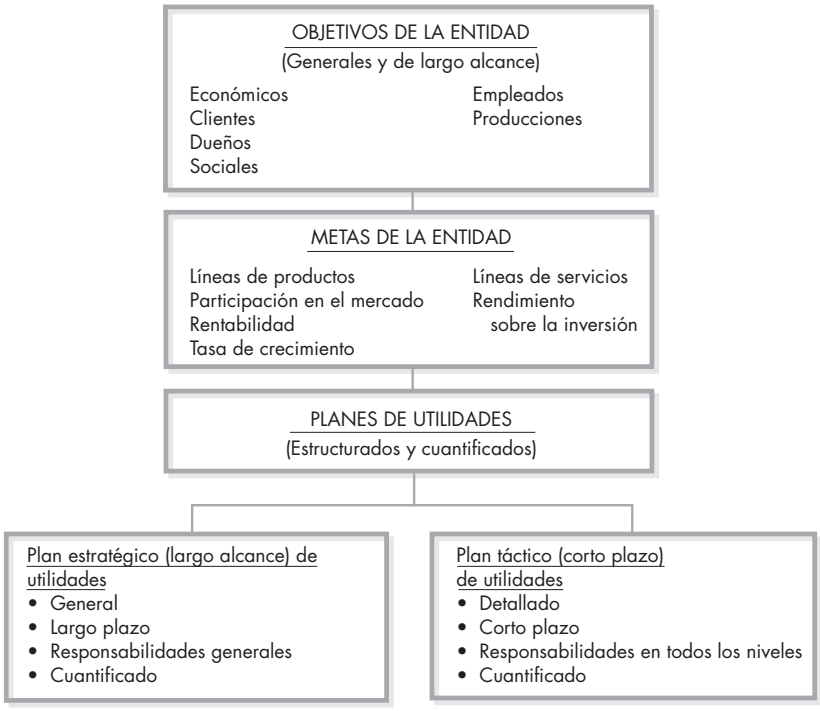
El siguiente nivel de planificación se conoce como las **metas**, las cuales representan los objetivos generales enfocados con mayor definición, especificando explícitamente: a) las dimensiones de tiempo para el logro, b) las mediciones cuantitativas y c) la subdivisión de las responsabilidades. Por ejemplo, las metas expresarían explícitamente detalles como los siguientes: dentro de tres años, el nuevo producto que se está desarrollando será presentado en el mercado; la meta de rendimiento sobre la inversión para el próximo año será de 15 por ciento; y la meta de utilidad para el producto A es de 5 por ciento de las ventas para el año entrante (es decir, el presupuesto que ahora se está elaborando).

Para establecer la base en la que ha de apoyarse el logro de los objetivos y las metas específicas de la empresa, la administración debe desarrollar **estrategias**, que deberán ser perseguidas por la empresa. Las estrategias especifican el "cómo", detallan el plan de ataque a emplearse en la persecución operacional de las metas. Por ejemplo, las estrategias para una compañía tal vez consideren ampliar el territorio de ventas actual, reducir el precio de venta para atraer un mayor volumen, aumentar la publicidad y financiar la ampliación proyectada mediante deuda, en lugar de capital.

Por último, el nivel más detallado de la planificación tiene lugar cuando la administración **operacionaliza** los objetivos, las metas y las estrategias ya establecidos, incorporándolos al **plan de utilidades**, que es una expresión financiera y narrativa de los resultados esperados de las decisiones de planificación. Se le llama plan de utilidades (o sea el presupuesto) porque explícitamente manifiesta las metas en términos de expectativas de tiempos y resultados financieros esperados (rendimiento sobre la inversión, utilidad, costo) para cada segmento principal de la entidad. Los planes típicos de utilidades establecen el contenido y formato de los **informes de control interno** con respecto a las operaciones, los insumos, las salidas de producción y la situación financie-

**RECUADRO 2-3**

**Relaciones de planeación. Objetivos, metas y planes de utilidades**




ra desarrollados por la entidad para los informes mensuales de desempeño que se rinden a los distintos niveles de la administración.

Por lo general, se desarrollan dos planes coincidentes de utilidades: el estratégico (o de largo alcance) y el táctico (o de corto plazo). El **plan estratégico de utilidades** es vasto y comúnmente abarca tres o más años en el futuro. El **plan táctico de utilidades** es detallado y comprende un horizonte en el tiempo de un año —el próximo año. En el recuadro 2-3 se resumen éstos y algunos otros conceptos relacionados.

Cada año, el desarrollo de los planes estratégico y táctico de utilidades (recuadro 2-3) es un proceso que implica decisiones de la administración superior y, de manera ideal, un nivel elevado de participación de la misma. En el recuadro 2-4 se representa un escenario que es bastante común.

La función de planificación debe variar en alcance e intensidad según el nivel de administración. La dirección general tiene una responsabilidad de planificación mucho más amplia que la

**RECUADRO 2-4**

**Desarrollo de planes de utilidades**

| ACTIVIDAD | FLUJO DE LA INFORMACIÓN | SECUENCIA DE LA APROBACIÓN | PRINCIPAL PARTICIPANTE |
|---|---|---|---|
| Objetivos de la entidad | ↓ | ↑ | Consejo de Admón., principal funcionario ejecutivo |
| Metas de la entidad<br>Premisa de la planificación y estrategias | ↓ | ↑ | Grupo de administración superior |
| Plan estratégico (largo alcance) de utilidades | ↓ | ↑ | Gerentes de nivel medio |
| Plan táctico (corto plazo) de utilidades | ↓ | ↑ | Gerentes operacionales |

**RECUADRO 2-5**

**Tiempo gerencial dedicado a la planificación *versus* al control**

| PUESTO | PROPORCIÓN DEL TIEMPO DEDICADO A |
|---|---|
| Presidente del consejo<br>Presidente<br>Vicepresidente ejecutivo<br>Vicepresidente<br>Jefe de división<br>Jefe de departamento<br>Subjefe de departamento<br>Supervisor<br>Mayordomo<br>Ayudante de mayordomo<br>Trabajador | La función de planificación<br>La función de control |

administración de nivel inferior y, no obstante, cada nivel de la administración debe tener responsabilidades definidas de planificación. Por el contrario, las actividades de control son más penetrantes en los niveles inferiores de la administración. En el recuadro 2-5 se muestra una expresión generalizada de la relación entre las responsabilidades de planificación y de control que se relacionan con la posición estructural de los gerentes en lo individual.[3]

## DIMENSIONES DE TIEMPO EN LA PCU

Sin importar que una persona o una entidad esté ociosa o activa, el tiempo sigue su marcha al mismo ritmo. Por lo general no tenemos tiempo para hacer todas las cosas que nos gustaría hacer, ni para hacerlas tan bien como quisiéramos. Tal es la difícil situación de todos los gerentes. Con frecuencia, esto aqueja a la función de planificación. Dos asuntos importantes que tienen que ver con el tiempo demandan una cuidadosa atención si la función de planificación ha de llevarse a cabo con eficacia. Uno de ellos se relaciona con el concepto de un horizonte de planificación y el otro tiene que ver con los tiempos de las actividades de planificación. Consideraremos cada uno brevemente.

El **horizonte de planificación** se refiere al periodo de tiempo, en el futuro, para el cual la administración debe planificar. En casi toda situación, existe la necesidad de varios horizontes de planificación diferentes. El flujo continuo de decisiones de la alta administración constituye la totalidad de su actividad de planificación. Cada una de dichas decisiones refleja un plan acerca de los futuros sucesos, y el agregado de todas las decisiones constituye un conjunto de políticas y planes de la organización. Las decisiones pueden afectar únicamente al futuro —el próximo minuto, día, mes, año o serie de años. Ninguna decisión actual puede afectar o cambiar al pasado. La historia de la empresa no puede ser alterada, aunque sí puede ser incorrectamente registrada, informada e interpretada. Dado, pues, que todas las decisiones de la alta administración son futuristas, cada administración se enfrenta al aspecto básico de las **dimensiones de tiempo** en la planificación y la toma de decisiones. La cuestión es, ¿qué tan lejos en el futuro deben extenderse los planes? Este problema es complejo porque la extensión de tiempo es particular al tipo de decisión que se está tomando. Por ejemplo, un gerente de ventas, a causa del continuo aplazamiento, tal vez decida acerca de una estrategia promocional básica en el último instante, justo a tiempo para satisfacer una fecha límite de publicación en particular. O bien, un habilidoso geren-

[3] Charles N. Greene, Everett E. Adam, Jr., y Ronald J. Ebert, *Management for Effective Performance* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1985), caps. 16 y 17.

te de ventas preverá las decisiones promocionales importantes con suficiente anticipación a fin de poder considerarlas adecuadamente y tener tiempo de consultar con los demás, antes de la fecha límite para el compromiso. Estos sencillos ejemplos demuestran la necesidad de un método integrado y sistemático para resolver la dimensión de tiempo en la planificación y la toma de decisiones. Sin excepción, las decisiones importantes que se tomen a última hora adolecen de estudios adecuados que las soporten, de análisis, de evaluación y de asesoramiento. La planificación y control de utilidades ha evolucionado como un enfoque sistemático a la solución de numerosos aspectos de dimensiones de tiempo en la planificación y control de las operaciones.

La **planificación periódica** es la necesidad que impone el medio ambiente de que la administración planee, evalúe y controle las operaciones dentro de periodos secundarios relativamente cortos y consistentes, como serían los de un año. Los **planes periódicos** reflejan las restricciones del calendario que han sido impuestas por la costumbre. Concretamente, los gerentes, los dueños y otras partes interesadas exigen calendarios; de ellos resultan planes **periódicos** de utilidades e informes y evaluaciones del avance de una empresa. Por lo tanto, se acostumbra preparar planes e informes del progreso por mes, trimestre y año. En armonía con estas restricciones de tiempo que impone el medio ambiente, ha evolucionado el concepto de la planificación periódica, que representa una convergencia del tiempo sobre los planes de utilidades y el desempeño (o resultados reales). En el recuadro 2-6 se notará que los planes periódicos se representan como cortando **verticalmente** a todos los proyectos y operaciones continuadas por periodos específicos. Obsérvese, también, que los planes periódicos comprenden dos subcategorías —el **plan táctico** (o de **corto plazo**) **de utilidades** y el **plan estratégico** (o de **largo alcance**) **de utilidades**. El recuadro muestra lo que comúnmente se conoce como enfoque de "uno-cinco", esto es, un plan táctico de utilidades de un año (corto plazo) y un plan estratégico (largo plazo). Esta combinación se emplea normalmente en la industria hoy en día, aunque también se usan arreglos de "uno-tres", "uno-cuatro" y "uno-diez".

El concepto de la planificación y control integral de utilidades comprende un enfoque sistemático e integrado a la planificación de proyectos, la planificación táctica y la planificación estratégica. La administración de toda empresa debe desarrollar una gráfica semejante de dimensiones de tiempo para los efectos de la planificación y control de utilidades.

## El calendario de planificación

Los tiempos de las actividades de planificación sugieren que debe haber un calendario preciso que establezca la administración para iniciar y cumplir ciertas fases del proceso de planificación. La planificación que lleva a cabo la administración debe verse como un proceso continuo en todos los niveles de dicha administración. En la toma de decisiones cotidiana, así como en los asuntos de largo plazo, todos los niveles de la administración deben estar continuamente reevaluando el futuro, replaneando y modificando los planes anteriores en el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, ciertos aspectos de la planificación se cumplen mejor de una manera formal y en base a un calendario definido. Una vez que la administración se compromete de esta manera, normalmente desaparece el aplazamiento que, por indecisión o falta de voluntad, sufre la planificación. Los gerentes que tienen éxito en su cometido informan que la inexistencia del aplazamiento sistemático de la acción en esta área representa, en sí, un importante beneficio derivado de un programa de planificación y control integral de utilidades. En aquellas organizaciones en las que anteriormente era casi imposible motivar a grupos de la administración para que asistieran a las juntas de planificación se encontró que, después de la adopción de un calendario de planificación, las sesiones relativas a dicha área fueron objeto de la más alta prioridad. En numerosas compañías, los ejecutivos no establecerán compromisos con gente externa durante las fases críticas de la planificación formal de las utilidades. Muchas compañías que planifican con efectividad reportan que, por primera vez, tanto la planificación estratégica como la táctica se mantienen sobre una base racional y oportuna. Nada es más negativo para la planificación eficaz de las utilidades que la alta

administración presente un plan de utilidades algún tiempo después de que haya comenzado el periodo involucrado.

## EL CONTROL ADMINISTRATIVO EMPLEANDO LA PCU

El propósito primordial del control es asegurar el cumplimiento de los objetivos, las metas y las normas de la empresa. El control tiene muchas facetas, como la observación directa, la expresión verbal, la memoranda narrativa, las políticas y los procedimientos, los informes de los resultados reales y los informes de desempeño. La planificación y control integral de utilidades centra su atención en los informes de desempeño y en su evaluación para determinar las *causas* tanto de los desempeños altamente satisfactorios como de los desempeños mediocres.[4]

### Informes de desempeño

Las características esenciales de un informe de desempeño en la PCU son las siguientes:

1. El desempeño se clasifica por las responsabilidades que se asignan. El informe debe ser exactamente de conformidad con la estructura organizacional. Debe formularse un informe diferente para cada "casilla" del organigrama a fin de que se reporte el desempeño de acuerdo con la autoridad y responsabilidad asignadas.
2. Se designan los conceptos que son controlables y los que no lo son. Estos dos grupos deben precisarse con claridad pues el desempeño de un gerente debe medirse de manera razonable y justa (es decir, únicamente sobre la base de aquellos aspectos en los que el gerente responsable puede influir de modo significativo).[5]
3. Se formulan informes oportunos. Para que el control sea eficaz, los informes de desempeño deben emitirse por periodos secundarios o provisionales —esto es, sobre una base mensual, semanal o, en algunos casos, diaria. Para que sean útiles y efectivos, los informes de desempeño deben presentarse a los gerentes y supervisores responsables unos cuantos días después del fin del periodo que se cubre. Los informes que se reciben con semanas de atraso son de escaso valor, pues, para entonces, el supervisor se ve envuelto en demasiados problemas como para preocuparse mucho por una serie de sucesos históricos que ya no pueden cambiarse. Este aspecto fundamental entraña también la insinuación de que la acción de control, si ha de ser eficaz, debe ocurrir inmediatamente después de la identificación de las causas del problema. Cuanto más tiempo se aplace la acción de control, mayor será el efecto financiero desfavorable que se produzca. Son convenientes las actividades de seguimiento a) para determinar la efectividad de la acción de control y b) para establecer la base sobre la cual pueda mejorarse la eficiencia. Al igual que las acciones de control, las actividades de seguimiento deben ser oportunas y las decisiones apoyadas en lo que se haya detectado deben ponerse en práctica cuanto antes.

---

[4] A. Thompson Montgomery, *Management Accounting Information* (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979), cap. 2.

[5] Algunas personas han argumentado que la evaluación del desempeño de la administración no debe basarse exclusivamente en factores controlables. Este punto de vista se basa en la teoría económica que sostiene que la exclusión de los renglones no controlables obstaculiza la oportunidad de la compartición de riesgos que son de interés para todos. Basar la evaluación de cada gerente en el resultado de la organización (esto es, en la utilidad), sin considerar quién controla dicho resultado, es compartir los riesgos que afronta la organización, como ocurre en la industria de los seguros. Véase Joel Demski, *Journal of Accounting Research*, otoño de 1976, págs. 230-245, o Stanley Baiman y James Noel, "Noncontrollable Costs and Responsibility Accounting", *Journal of Accounting Research*, otoño de 1985.
Los autores de este libro no suscribimos este criterio. Sostenemos que un sistema de evaluación del desempeño debe basarse en medidas del desempeño que reflejen resultados que controlan los gerentes o sobre los cuales influyen de modo significativo. Cualquier sistema que funcione en otra forma será rechazado por los gerentes como injusto y probablemente tendrá consecuencias adversas. Para un estudio más amplio del tema, véase Robert S. Kaplan, *Advanced Management Accounting* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982), págs. 611-612.

**RECUADRO 2-6**

**Características de un informe típico de desempeño**

**INFORME DE DESEMPEÑO**
**Por el periodo de enero 1 a marzo 31 de 20XX**
**Unidad organizacional responsable: Región suroccidental de ventas**
**Gerente: J. B. Doe**

| | MES DE MARZO | | | ACUMULADO A LA FECHA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCEPTOS | RESULTADOS REALES | RESULTADOS PLANIFICADOS | VARIACIÓN (DESFAVORABLE) | RESULTADOS REALES | RESULTADOS PLANIFICADOS | VARIACIÓN (DESFAVORABLE) |
| **Renglones controlables:** | | | | | | |
| **Ventas del producto A:** | | | | | | |
| Unidades | 206 | 200 | 6 | | | |
| Monto | $103 000 | $100 000 | $3 000 | | | |
| **Ventas del producto B:** | | | | | | |
| Unidades | 80 | 100 | (20) | | | |
| Monto | $24 000 | $30 000 | ($6 000) | | | |
| **Ventas totales ($)** | $127 000 | $130 000 | ($3 000) | | | |
| **Gastos de la región:** | | | | | | |
| Gastos de viaje | $16 000 | $15 000 | ($1 000) | | | |
| Gastos restantes (detallados) | 13 000 | 11 000 | (2 000) | | | |
| **Gastos totales** | $29 000 | $26 000 | ($3 000) | | | |
| **Contribución de la región** (ventas menos gastos) | $98 000 | $104 000 | ($6 000) | | | |

**4** Se concede importancia a la comparación de los resultados reales con los resultados planificados —los informes de desempeño deben designar al gerente responsable y mostrar los resultados reales, los resultados planificados (estándares) y la diferencia entre los mismos (variaciones). Los informes de desempeño deben también llamar la atención hacia las posibles causas de las variaciones, si ello se puede hacer.

En el recuadro 2-6 (desarrollado parcialmente para los fines de nuestros comentarios) se muestra un informe de desempeño típico para una región de ventas. Normalmente se le anexaría una explicación de las posibles causas de las variaciones.

## Contabilidad por áreas (o centros) de responsabilidad

Un **sistema de contabilidad por áreas (o centros) de responsabilidad** constituye una de las bases fundamentales de la PCU que se enumeran en el recuadro 2-1. En la planificación se hace uso de datos históricos, incluyendo informes financieros pasados, como una de sus plataformas de lanzamiento. El control incluye la medición del desempeño empleando los resultados reales (véase el recuadro 2-6), muchos de los cuales deben ser suministrados por el sistema de contabilidad. Los resultados reales se comparan con los objetivos, las metas y las normas para determinar variaciones (favorables o desfavorables) que arrojen luz sobre el desempeño. Por lo tanto, el sistema

de contabilidad debe ser diseñado en forma que permita obtener información financiera separadamente para cada unidad organizacional, es decir, por autoridad y responsabilidad asignadas.

La planificación y control de utilidades requiere, pues, de un **sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad**; esto es, de un sistema desarrollado específicamente para las responsabilidades organizacionales de la empresa de que se trate. Dentro de esta estructura primaria, pueden emplearse clasificaciones secundarias de costos, ingresos y otros datos financieros pertinentes para satisfacer las necesidades de la compañía. Puede diseñarse e implantarse un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad, sin importar cuáles sean los rasgos distintivos del sistema de contabilidad existente.

Cuando el sistema de contabilidad se establece sobre una base de áreas (o centros) de responsabilidad, los datos históricos que se obtienen se vuelven particularmente útiles para los propósitos de la planificación y el control. La contabilidad por costos históricos tiene dos principales objetivos con respecto a los datos financieros: 1) determinar los ingresos y los gastos, incluyendo el costo de los artículos o servicios producidos o comprados, y 2) suministrar datos pertinentes de los ingresos y los gastos para planificar y controlar los costos. Tradicionalmente, la contabilidad de costos se ha enfocado más a la determinación de costos de los productos que a la planificación y el control. Como resultado, el énfasis en las clasificaciones de cuentas ha sido, y en muchas compañías lo sigue siendo, sobre una base del costo del producto en vez de por áreas de responsabilidad. En la contabilidad por áreas de responsabilidad, el énfasis se invierte, pues se pone principalmente en la planificación y el control de los costos y los ingresos. Este concepto no sugiere que el costeo de los productos sea menos preciso, ya que los costos que inicialmente se acumularon para fines de control pueden reconstruirse para los propósitos del costeo de productos. Sin embargo, los costos que originalmente se acumulan para fines del costeo de productos no pueden redesarrollarse eficientemente para efectos de la planificación y el control. En suma, para que la planificación y el control sean eficaces, se requiere invertir el tradicional énfasis de la contabilidad —o sea que el sistema de contabilidad debe orientarse primordialmente hacia las necesidades de la planificación y control como función de la administración. La mayoría de las compañías que emprenden por primera vez un programa de planificación y control de utilidades ven la necesidad de analizar cuidadosamente todos los aspectos del sistema de contabilidad, con la consiguiente reorganización del sistema sobre una base de contabilidad por áreas de responsabilidad.

Para los fines de control, las comparaciones entre los resultados planificados y los resultados reales carecen de significado si las clasificaciones de los costos y los ingresos que se emplean en el plan de utilidades y en el sistema de contabilidad no son congruentes. Debe desarrollarse un **catálogo de cuentas** por áreas (o centros) de responsabilidad y complementarse con instrucciones uniformes que prescriban en detalle los débitos y créditos autorizados para cada tipo de cuenta. Este enfoque constituye un requisito para el éxito de la planificación y control de utilidades porque el registro de un valor real en la cuenta equivocada afecta a dos o más cuentas, dando como resultado cifras erróneas de desempeño en cada cuenta que se muestra en los informes periódicos de desempeño para las respectivas áreas de responsabilidad.

## Costeo de las actividades

Los sistemas de contabilidad por áreas de responsabilidad generalmente acumulan los costos por departamentos, y los sistemas de costeo de productos asocian los costos con las unidades de productos o servicios. Las organizaciones a menudo también encuentran útil asociar los costos con las actividades. Al descomponer el proceso de la producción de una organización en una serie discreta de actividades y al asociar después los costos con cada una de esas actividades, la administración está en mejor posición de determinar los costos y los beneficios de continuar las actividades. Aún más, al identificar sistemáticamente las actividades en toda la organización, los gerentes pueden descubrir actividades redundantes. Algunos gerentes han encontrado, para sorpresa suya, que la misma actividad se está realizando en una docena de lugares diferentes de la

compañía. Un análisis de costos por actividades puede ayudar a los gerentes a suprimir actividades redundantes o que no son eficaces desde el punto de vista de la relación costo-beneficio, y a lograr una mejor coordinación entre las actividades que se conservan.

El siguiente extracto de un artículo en *Management Accounting* describe de qué manera los presupuestos y el análisis de actividades ayudan a JKL, Inc., una importante agencia publicitaria de Nueva York.

### EL CONTROL PRESUPUESTAL EN UNA AGENCIA DE PUBLICIDAD

Desde que desarrolló e implantó el sistema presupuestal, JKL ha estado en condición de saber qué cuentas específicas no son rentables y por qué. Desde que se instituyó el sistema de control presupuestal, la agencia ha abandonado varias cuentas improductivas que, de otra manera, habrían pasado inadvertidas. Los gerentes y supervisores de cuenta ahora se sienten responsables por la rentabilidad de sus cuentas y vigilan cuidadosamente las horas reales invertidas para asegurarse de que dichas cuentas se están manejando y operando tan eficientemente como es posible. Por ejemplo, una gerente de cuenta observó que se estaba gastando una importante cantidad de tiempo creativo de supervisión en su cuenta y decidió investigar más a fondo, de esta manera, descubrió que los supervisores eran quienes estaban haciendo realmente el trabajo (y no el departamento creativo). Puso esto en conocimiento de sus superiores y, como resultado, le fue asignado a su cuenta un equipo creativo juvenil, ahorrándole con ello mucho dinero.[6]

## Presupuestos base cero

Relacionados con el concepto de costeo de actividades, han surgido los presupuestos base cero. Conforme a esta técnica, cada presupuesto se construye sobre la premisa de que cada actividad considerada en el presupuesto debe ser plenamente justificada. Numerosas organizaciones, tanto privadas como unidades del gobierno, han utilizado los presupuestos base cero, cuyo concepto se resume en el siguiente fragmento de un artículo de *Management Accounting*, el cual describe cómo utiliza el presupuesto base cero por un distrito suburbano de escuelas públicas en Rochester, N. Y.

### EL PRESUPUESTO BASE CERO EN UN DISTRITO DE ESCUELAS PÚBLICAS

El presupuesto base cero no es una fórmula mágica, sino una actitud tejida dentro de un proceso analítico estructurado. Como lo sabe la mayoría de los administradores, el enfoque acostumbrado en los presupuestos es empezar con el nivel actual de operación y gasto, y seguir después con la justificación cuidadosa de los nuevos programas o los desembolsos adicionales deseados para el siguiente año. En el presupuesto base cero no existen "las cosas dadas por hechas", sino que parte de la premisa básica de que el presupuesto para el año próximo es de cero —y de que todo desembolso, antiguo o nuevo, debe justificarse sobre la base de su costo y beneficio.

Ése es el concepto. Pero pedir a un gerente que empiece a partir de nada, que invente toda una nueva forma de operar, y que después mida el beneficio de todo lo que haría en relación a su costo, en el mejor de los casos daría mucho qué pensar y sería tan impráctico que probablemente nunca llegara a usarse.

De modo que la disciplina de los presupuestos base cero sigue un enfoque diferente —de hecho, un enfoque inverso— a este problema de justificar absolutamente todo. Lo que se dice en éstos es:

[6] William B. Mills, "Drawing Up a Budgeting System for an Ad Agency", *Management Accounting*, diciembre de 1983, pág. 52.

Comience con aquello en donde se encuentra y establezca un presupuesto para el negocio como de costumbre; es decir, en la misma forma y con las mismas cosas que haría usted si no se preocupara por las restricciones o su total justificación. Después pregúntese, "¿Qué ocurriría si no realizara yo esta función en particular?", y mida el impacto de suprimirla totalmente. Cuando haya hecho todo lo anterior, habrá entrado prácticamente a un análisis de la relación costo-beneficio. En lugar de justificar hasta dónde va usted, a partir de cero, empiece desde el punto en donde se encuentra y evalúe lo que sucedería si viniera usted a menos. Ésta resulta ser la forma más veraz de análisis del costo-beneficio, para esa función, en ese lugar.

La naturaleza de este proceso se orienta a las funciones. No piensa en términos de departamento, o de cierto número de empleados en un cierto lugar, sino más bien en términos de las funciones que se están llevando a cabo. Por ejemplo, tratándose de una aplicación de manufactura, un departamento de control de producción pudiera quizá hacer una planificación de corto plazo y de largo alcance, así como de control de calidad. Usted la divide hasta decir, supongamos que no hiciera yo ninguna planificación de producción de largo alcance, ¿cuánto me costaría eso? ¿Cuánto me ahorraría? Mediría usted entonces la pérdida potencial (en utilidades por ventas perdidas) contra la cantidad que podría ahorrarse en la reducción inmediata de personal. Las demás funciones se analizarían en forma semejante. Este proceso conduce a la disciplina del análisis del costo-beneficio en la presupuestación base cero (partir de donde está usted y de donde empieza a jugar con las alternativas).

Virtualmente, todo lo que haga habrá de terminar en una elección entre las distintas alternativas. En el presupuesto base cero, el proceso de las alternativas está definido con más rigidez. Habiendo medido el efecto de eliminar una función, enseguida debe determinar con precisión lo que acontecería si se redujera la función a un nivel inferior de servicio, ¿qué se ahorraría? ¿Cuál sería la consecuencia de suministrar un servicio más dilatado? Empieza usted de nueva cuenta preguntándose: Ahora, ¿cómo puedo ofrecer estos niveles más bajos de servicio haciendo las cosas de una manera completamente diferente y a un menor costo? Está usted entonces considerando dos tipos de alternativas simultáneamente. Es precisamente la unión de esos dos tipos en un sistema definido lo que constituye la esencia de la presupuestación base cero.[7]

Algunas organizaciones encuentran que el concepto de empezar desde un punto igual a cero, en la construcción del presupuesto, es demasiado irrealista para que tenga algún beneficio. En su lugar, emplean un enfoque a los presupuestos sobre una base porcentual, en el cual se escoge como la base algún porcentaje de los desembolsos actuales. Por ejemplo, es frecuente que se elija un nivel de 70%. Se pide entonces a cada unidad organizacional que suministre información presupuestaria bajo el supuesto de que su operación será financiada en un 70% del presupuesto del año anterior. La pregunta que procede hacerse, entonces, es ¿qué actividades se realizarían todavía a un nivel de financiamiento de 70%? Este análisis, detallado por actividad, se lleva a cabo enseguida sobre las demás actividades que constituyen el otro 30% del presupuesto del año pasado. ¿Se necesitan realmente estas actividades? ¿Cumplen eficazmente la relación costo-beneficio? Éstas son las preguntas pertinentes que han de hacerse.

## Aplicación del principio de excepción

Un programa de planificación y control integral de utilidades facilita el control en muchos aspectos, en apoyo de los cuales está la medición del desempeño real contra los objetivos, las metas y las normas que se han planificado y la comunicación de esa medición a través de los informes de desempeño. Esta medición y la formulación de informes se extienden a todas las áreas de las ope-

[7] Arthur F. Brueningsen, "SCAT —A Process of Alternatives, *Management Accounting*, noviembre de 1976, pág. 56.

raciones y a todos los centros de responsabilidad en la empresa. Se dan a conocer: 1) los resultados reales, 2) los resultados presupuestados o planeados y 3) las diferencias entre ambos (variaciones en desempeño). Este tipo de comunicación representa una aplicación eficaz del reconocido **principio de excepción** en el campo de la administración. Este principio sostiene que la gerencia debe concentrar su atención en las partidas excepcionales o anormales que aparecen en los informes diarios, semanales y mensuales, permitiéndole, así, el tiempo suficiente para atender los asuntos de políticas y planificación básicas de la empresa. Son precisamente las partidas "desusadas o anormales" las que requieren de la atención inmediata de la gerencia para determinar las "causas" y emprender la acción correctiva. Las partidas que no están "fuera de línea" no absorben demasiado tiempo de la administración; sin embargo, deben provocar la "recompensa" en las formas apropiadas. Para la implantación del principio de excepción, deben adoptarse técnicas y procedimientos para atraer la atención de la gerencia hacia las partidas "fuera de control". Los informes contables convencionales tienden a presentar un mar de cifras sin ninguna base para atraer la atención en las partidas inusuales o excepcionales. En cambio, los **informes de desempeño**, debido a que incluyen una comparación de los resultados reales con los planes por áreas de responsabilidad, destacan las variaciones de modo muy significativo. Las partidas "fuera de línea" saltan a la vista. Es pues con respecto a estas partidas que el ocupado ejecutivo debe investigar, así como determinar las causas y emprender la acción correctiva.[8]

Un problema básico de control al que de vez en cuando se enfrentan los gerentes es el que se refiere a la evaluación de la información que se les proporciona sobre el desempeño. La evaluación de un resultado real debe basarse en alguna norma de desempeño, ya sea especificada o no especificada. Por ejemplo, un informe de desempeño tal vez muestre que las ventas reales en marzo del producto A fueron de $103 000 en la Región Occidental. El mismo informe quizá reporte gastos reales de viaje por $16 000, el problema que ha de resolver el gerente es si estas cantidades representan un desempeño favorable o desfavorable. Las cifras reales, por sí solas, arrojan poca luz sobre esta cuestión. Por consiguiente, se necesita alguna norma (o patrón) que sirva de base para medir los resultados reales y así poder evaluar el desempeño.

Comparar los resultados reales de un periodo anterior no es suficiente por las siguientes razones: 1) las condiciones pueden haber cambiado (debido a una reorganización, nuevos productos, nuevos métodos, cambios en los precios, diferenciales de volumen, adelantos tecnológicos, incremento de la eficiencia en el trabajo; 2) tal vez las clasificaciones de las cuentas son diferentes, y 3) el desempeño del periodo anterior pudo haber sido insatisfactorio. Por otra parte, suponiendo que sean alcanzables las metas planificadas y que representan un desempeño eficiente en relación con la situación, es posible entonces una medición válida significativa. El enfoque de la planificación y control de utilidades permite que la administración sienta el pulso de la empresa a lo largo de todo el año y sepa específicamente en dónde ha habido un avance satisfactorio o insatisfactorio hacia el logro de los objetivos y las metas de la compañía.

El progreso o la ausencia de éste hacia las metas debe reconocerse en el curso de todo el año y no hasta al final del mismo pues, para entonces, ya es demasiado tarde para que la administración pueda emprender la acción correctiva. Por consiguiente, los informes de desempeño para efectos del control deben elaborarse y comunicarse por lo menos mensualmente.

## ADAPTACIÓN ORGANIZACIONAL A LA PCU

Un programa de planificación y control de utilidades debe apoyarse en una buena estructura organizacional de la empresa y en líneas de autoridad y responsabilidad muy precisas. El propósito de la estructura organizacional y de la asignación de autoridad es establecer un marco dentro

[8] Thomas, *Readings in Cost Accounting*, Reading No. 28, "Exception Reports for Management Accounting", de Charles J. Bodenstab, pág. 326.

del cual puedan cumplirse los objetivos de la empresa en forma coordinada y efectiva y sobre una base de continuidad. Se especifican la esfera y la interrelación de responsabilidades de cada gerente en forma individual.

Para incrementar la eficiencia administrativa y operacional, prácticamente todas las empresas, excepto quizá las muy pequeñas, deben dividirse en subunidades organizacionales. Al gerente de cada subunidad debe asignársele autoridad y responsabilidad específicas para las actividades operacionales de esa subunidad. A estas subunidades se les conoce como **centros de decisión** o **áreas** o **centros de responsabilidad**. Aun cuando el segundo término es de uso muy generalizado, el primero es más descriptivo del foco primordial que es por demás fundamental. Un área o centro de responsabilidad (o centro de decisión) puede definirse como una unidad (o subunidad) organizacional que es dirigida por un gerente con autoridad y responsabilidad especificadas. Así, la compañía como un todo es un área de responsabilidad, al igual que lo es cada división, departamento y distrito de ventas. Las áreas (centros) de responsabilidad se clasifican, a su vez, atendiendo al grado de responsabilidad como sigue:

1. **Centro de costos:** un área de responsabilidad en la cual el gerente es responsable por los costos controlables en la unidad, pero no es responsable, en un sentido financiero, por la utilidad o por la inversión en dicha área. Los centros de responsabilidad más pequeños y de nivel inferior tienden a ser centros de costos.
2. **Centro de ingresos:** un área de responsabilidad en la cual el gerente es responsable por los ingresos. A los distritos de ventas a menudo se les designa como centros de ingresos.
3. **Centro de utilidades:** un área de responsabilidad en la cual el gerente es responsable por los ingresos, los costos y las utilidades del centro. La planificación y el control enfocan su atención en la utilidad o ganancia generada por el centro.
4. **Centro de inversión:** un área de responsabilidad que va un paso más adelante que un centro de utilidades. En un centro de inversión, el gerente es responsable por el ingreso, los costos, la utilidad y el monto de los recursos invertidos en los activos empleados por el centro. La planificación y el control se enfocan en el rendimiento de la inversión generado por el centro.

Las subunidades organizacionales, bien sea que se trate de centros de costos, de ingresos, de utilidades o de inversión, se les identifica como subsidiarias, divisiones, departamentos, plantas, unidades de negocios, distritos y funciones. A través de estas áreas o centros de responsabilidad se implementan los planes, se cumplen los objetivos y se pone a funcionar el control. Un programa de planificación y control integral de utilidades debe conformarse a las unidades organizacionales y a las características estructurales correspondientes de la empresa. Así, en las compañías mejor administradas suponemos que, dentro de las dimensiones de tiempo especificadas, los planes de proyectos, el plan estratégico de largo alcance y el plan táctico de utilidades de corto plazo se estructuran primeramente por autoridades y responsabilidades organizacionales y después por líneas de productos o de servicios. En armonía con este marco de referencia, las metas y los planes de los diversos centros de responsabilidad se incorporan a las metas y los planes de la empresa en su conjunto. Como resultado, cada año se desarrollan planes integrales de utilidades de la siguiente forma:

1. La dirección o gerencia general especifica los objetivos, metas, estrategias, supuestos (premisas) de planificación y políticas generales, que se comunican a los gerentes de las subunidades.
2. El gerente de cada subunidad, adhiriéndose a las políticas generales de la administración general, desarrolla su propio segmento del plan integral de utilidades. Normalmente, el primer segmento de los planes estratégico y táctico de utilidades que debe elaborarse es el plan de ventas, pues las actividades de casi todas las compañías dependen del volumen de ventas.
3. El gerente de cada subunidad presenta los planes de utilidades de la subunidad a la administración general para que ésta efectúe críticamente la evaluación y sugiera modificaciones, en su caso.

4 Los planes de cada subunidad, aprobados ya por el nivel superior de la administración, se consolidan entonces en el plan integral de utilidades para toda la compañía.

En comentarios que se harán posteriormente en este libro, se destacará la necesidad de relacionar las funciones de planificación y control con las autoridades y responsabilidades asignadas de las distintas subunidades de una empresa. Desde el punto de vista tanto conceptual como de procedimiento, la estructura o clasificación primaria de los planes de utilidades debe ser por subdivisiones organizacionales o áreas de responsabilidad.

Como consecuencia de estas exigencias, una organización que se encuentre en el proceso de arrancar un programa de planificación y control de utilidades debe considerar, en primer término, su estructura organizacional y la asignación de autoridades y responsabilidades correspondiente. En la mayoría de los casos, se encontrará que se hace necesaria la adaptación organizacional y una mayor precisión a fin de que las operaciones cuenten con una base firme para la implantación de los procesos de planificación y de control a través de la presupuestación integral.

Con frecuencia, los sistemas de contabilidad deben adaptarse por áreas de responsabilidad a las necesidades organizacionales específicas. Con fines ilustrativos, el siguiente fragmento de un artículo publicado en *Management Accounting* describe la contabilidad por áreas de responsabilidad, para los costos de mantenimiento, en las operaciones petroleras de la ARCO en Prudhoe Bay, Alaska. Dichas operaciones son dirigidas por la ARCO Oil and Gas Co (AOGC).

## CONTABILIDAD POR ÁREAS DE RESPONSABILIDAD EN ARCO

Debido al tipo de disposición de sus instalaciones, AOGC se dio cuenta de que tenía que identificar los centros organizacionales y rastrear los costos hacia cada uno de los gerentes responsables de la toma de decisiones relativas a los costos en los campos petroleros de Prudhoe Bay. Como resultado, la compañía ha implantado un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad que abarca a todas sus operaciones en Prudhoe y provee el mecanismo de control, de preparación de informes, de presupuestos y de responsabilización por los costos de mantenimiento.

Antes de poder desarrollar el nuevo sistema, AOGC tuvo que decidir acerca de si la gerencia de mantenimiento o la de operaciones era la responsable por los cargos de mantenimiento y la que tenía el control sobre los mismos. Desde un punto de vista práctico, los costos de mantenimiento son difíciles de controlar porque el trabajador de mantenimiento no se limita a un solo centro de costos, toda vez que el personal de mantenimiento puede ser requerido en las distintas instalaciones en diferentes momentos y, por lo tanto, puede cargar su tiempo a los centros de costos de todo el campo.

AOGC tiene quince talleres de mantenimiento, cada uno de los cuales representa un área de pericia y una fuente potencial de cargos a una instalación. Se convirtió en un serio problema el dilema de ejercer el control en el origen (el taller de mantenimiento) o en el destino (la instalación de operaciones). La gerencia de mantenimiento alegaba, con razón, que la misma controla el dinero que se gasta en las instalaciones porque es su responsabilidad determinar el número de operarios que hacen el trabajo, el tiempo que les toma, cómo se lleva a cabo el trabajo (reparación o reemplazo) y la eficiencia general en el desempeño del trabajo. Por su lado, Operaciones sostenía, válidamente, que la misma controla qué mantenimiento se lleva a cabo y cuándo. En realidad, sin importar que el trabajo sea de mantenimiento programado o mantenimiento preventivo, el gerente de operaciones tiene la facultad de determinar con qué frecuencia puede llamar a la persona de mantenimiento a su instalación. Basada, pues, en este hecho y en el conocimiento de que los costos de mantenimiento podrían rastrearse con toda exactitud hacia las instalaciones, AOGC decidió controlar los costos en su destino final.[9]

[9] Patricia Anstine y Michael E. Scott, "ARCO Establishes Accounting at Prudhoe Bay", *Management Accounting*, marzo de 1980, págs. 13-20.

En la anécdota que se narra enseguida se da un ejemplo de adaptación del sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad a las necesidades organizacionales de una compañía. Este incidente, descrito originalmente por Raymond Villers, fue un hecho real.

### CONTABILIDAD POR ÁREAS DE RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LOS COSTOS DE PEDIDOS URGENTES

El gerente del departamento de ventas solía solicitar con frecuencia un pedido urgente. El programador de la producción de la planta alegaba que tal pedido le iba a trastornar su producción y que eso le costaría un dineral. El gerente le respondía preguntándole si estaba dispuesto a asumir la responsabilidad de perder al cliente que había hecho el pedido urgente. Naturalmente, el programador no quería tomar esa responsabilidad, de modo que tuvo que incluir en su programa tal pedido como se le había solicitado. Sin embargo, el resultado fue que se creara una seria mala voluntad entre el gerente de ventas y el programador de la producción.

La solución, mediante la contabilidad por áreas de responsabilidad, fue determinar el costo de los pedidos urgentes rastreándolo hasta el departamento de ventas. Como resultado de este procedimiento, se redujo la frecuencia de pedidos urgentes y el programador de la producción de la planta los aceptaba amablemente.[10]

### Departamentos *versus* gerentes de departamento

En un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad es importante hacer una distinción entre los departamentos y los gerentes de departamento. Por ejemplo, al evaluar al gerente de un centro de utilidades deben emplearse en tal evaluación únicamente aquellos costos e ingresos sobre los cuales el gerente influye en grado significativo. Sin embargo, al evaluar la viabilidad económica del propio centro de utilidades, deben usarse en la evaluación todos los costos e ingresos que sean atribuibles directamente al centro en cuestión.

En algunos casos, el gerente eficaz tal vez tenga a su cargo un área o centro de responsabilidad que no constituya una inversión económicamente viable. En cambio, hasta un gerente mediocre puede hacerse aparecer como efectivo en su desempeño si maneja un área de responsabilidad económicamente fuerte. Por lo tanto, es importante que el sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad distinga a los gerentes eficaces de los gerentes que no lo son, así como a las inversiones sanas de las débiles.

## LA COORDINACIÓN EMPLEANDO LA PCU

Algunas autoridades en administración enumeran la coordinación como una función más de la administración; sin embargo, la mayoría la ve como un efecto que se produce necesariamente cuando se llevan a cabo las funciones gerenciales de planificar, organizar, proveer el personal, dirigir y controlar. La **coordinación** es la sincronización de los actos individuales, con el resultado de que cada subdivisión de una entidad trabaja eficazmente hacia los objetivos comunes, apreciando debidamente a todas las demás subdivisiones en una unidad de esfuerzos. A este resultado suele conocérsele como **congruencia de metas**, la cual significa desarrollar y mantener las

[10] Raymond Villers, "Control and Freedom in a Decentralized Company", *Harvard Business Review* (32, 1954), pág. 95. Copyright © 1954 por el presidente y compañeros del Harvard College; todos los derechos reservados. Reproducido con permiso de *Harvard Business Review*.

distintas actividades dentro de la empresa en apropiada relación unas con otras. Esta armonía de esfuerzo hacia el objetivo de la empresa es una de las tareas centrales de la administración porque implica una conciliación de diferencias en esfuerzo, tiempos, políticas y asignación de recursos. A menudo, la falta de coordinación de una empresa es evidente cuando se permite que un agresivo jefe de departamento expanda su departamento, fuera de toda proporción al ámbito de otros o que base las decisiones importantes únicamente en las necesidades específicas del departamento, ya que tales decisiones pueden afectar en forma negativa a otros departamentos y alterar su efectividad. Por ejemplo, debe existir una coordinación muy estrecha entre el departamento de ventas y el de producción. Ventas no debe planificar la venta de más de lo que producción pueda proveer, y viceversa. Debe haber, pues, coordinación en todos los niveles, tanto vertical como horizontalmente.

¿Cómo se logra la coordinación? La coordinación se hace posible, fundamentalmente, a través del desempeño eficaz de las funciones de la administración. Sin embargo, ciertas de esas funciones ofrecen particular relevancia a este respecto. La coordinación entraña las relaciones interpersonales de la gente en la situación de trabajo, ya que intercambian opiniones, pericia técnica, pláticas y actitudes amigables. Cuando los gerentes en todos los niveles comprenden la forma en que sus funciones particulares contribuyen al logro de los objetivos globales de la empresa, se establece un fundamento básico para la coordinación. Es importante que cada empleado de la administración, desde el nivel más alto hasta el más bajo, conozca con bastante anticipación lo que se planifica y cómo, cuándo y quién ha de llevarlo a cabo. La comunicación (hacia arriba, hacia abajo y horizontalmente) es esencial para la coordinación.

## PRESUPUESTOS FORMALES *VERSUS* PRESUPUESTOS INFORMALES

En el presente capítulo se hace una clara insinuación de que deben formalizarse ciertas fases de las funciones de planificación y control. Un programa de planificación y control integral de utilidades provee dicha formalización. Las razones principales para la formalización son:

1. El proceso administrativo no puede realizarse con efectividad si se hace completamente al azar; la planificación y el control deben ser lógicos, congruentes y sistemáticos.
2. Debido a que en el proceso administrativo interviene un gran número de personas (tanto supervisores como supervisados), el medio ambiente debe caracterizarse por un grado razonable de estabilidad y consistencia en el que la gente pueda confiar día con día.
3. Los objetivos, los planes y las metas, si no se consignan por escrito y en términos de los impactos financieros probables sobre la empresa, a menudo resultan ser "ideas a medias" y rumores de una o más personas sin ninguna comunicación. La observación casual, por sí sola, nos dice que los objetivos, las metas, las políticas y los procedimientos carecen de la precisión, consistencia, comprensión y estabilidad necesarias cuando "se llevan sólo en la cabeza" de una persona o de diversos grupos de gerentes y no gerentes.
4. Para lograr una comunicación efectiva y un entendimiento mutuo, es esencial la formalización de ciertos objetivos, metas, políticas y procedimientos.
5. La formalización exige el establecimiento y la observancia de fechas límite para los actos de toma de decisiones, de planificación y de control.
6. La formalización constituye una base lógica para una flexibilidad racional, importante y congruente en la implantación de los procesos de planificación y control.

Por otra parte, la exageración en la formalización y una administración flexible implican serios peligros quizá aun de mayor trascendencia que la falta de formalización. Un aspecto desfavorable que frecuentemente se deriva de los enfoques formales es que a las "palabras y cifras escritas" se les mira de manera inflexible. Por lo tanto, pueden coartar la dinámica que es esencial

a todas las empresas humanas. La administración no es posible a través de reglas únicamente. Numerosos aspectos del proceso administrativo no pueden implantarse de un modo formal. La informalidad tiene un valor en todos los niveles de la administración, y el ejecutivo debe procurar alcanzar un grado apropiado de equilibrio entre ambos extremos. La esencia del concepto de planificación y control integral de utilidades es que pueden formalizarse ventajosamente **fases especificadas** del proceso administrativo. Sin embargo, la aplicación y la implantación de planes, políticas y procedimientos escritos deben tomar en cuenta los aspectos sobresalientes y los sucesos inesperados para cada situación. No debe permitirse que un simple juego de planes "maneje" la operación; más bien, los planes formales proveen las directrices básicas conforme a las cuales se toman las decisiones. Más todavía, a medida que se toman las decisiones, con frecuencia deben modificarse los planes.

## FLEXIBILIDAD EN LA APLICACIÓN DE LA PCU

Un programa de planificación y control de utilidades (o de otro instrumento de administración) no debe dominar a un negocio. Cuando se pongan en práctica los **planes**, debe existir una política "suprema" y absoluta de la administración de modo que no puedan imponérsele "camisas de fuerza" y que sean aprovechadas todas las oportunidades favorables, aun cuando "no estén cubiertas por el presupuesto".

No es raro que los presupuestos impongan rigidez sobre un negocio y que operen como cortapisa a la libertad de los gerentes y los supervisores en la toma de decisiones. Sin embargo, un programa de planificación y control de utilidades aplicado sobre una base bien informada permite mayor libertad en todos los niveles de la administración. Este efecto es posible porque todos los niveles de la administración se comprometen en el proceso de la toma de decisiones al desarrollarse los planes. Cuando el plan básico de utilidades se aprueba, la administración general se encuentra en mejor posición de efectuar una mayor delegación de responsabilidad que la que sería posible en otras circunstancias. Asimismo, el simple hecho de que no se haya previsto en los planes un suceso o una oportunidad no deberá tener importancia en cuanto a si deba o no investigarse la situación y tomarse una decisión para planificar. En tales situaciones, el plan de utilidades coloca a la administración en la posición de poder evaluar, sobre una base más objetiva, la solidez de una decisión contemplada respecto a sucesos imprevistos. El enfoque de la planificación y control de utilidades prevé excepciones, ajustes y la replanificación al ir evolucionando las situaciones. El plan de utilidades anterior sirve como base para evaluar el impacto, de mayores consecuencias, que provocarán los sucesos imprevistos sobre el cuadro financiero global de la empresa.

En los capítulos que siguen se hace hincapié en la flexibilidad de la administración para implantar los resultados del proceso de planificación. Es importante la continuidad de este énfasis, pues un presupuesto no debe usarse como camisa de fuerza. El enfoque de la planificación y el control en la administración no debe ser instrumento para restringir los actos de la administración en el aprovechamiento de oportunidades, estén o no planeados, que incrementen el bienestar económico de la empresa.

## EXPECTATIVAS REALISTAS EN LA PCU —UN PROBLEMA DE COMPORTAMIENTO

En la planificación y control de utilidades, la administración debe mostrarse realista y evitar ser indebidamente conservadora o irracionalmente optimista. El cuidado con el que se fijen las metas del presupuesto para partidas como ventas, niveles de producción, costos, desembolsos de capital, flujo de efectivo y productividad determina qué tan beneficioso es un programa de planificación y control de utilidades. Para los fines de la planificación y control de utilidades, los objetivos empresariales y las metas específicas del presupuesto deben representar **expectativas realistas**. Y,

para que tales expectativas sean realistas, deben relacionarse 1) con sus dimensiones específicas de tiempo y 2) con un medio ambiente externo e interno supuesto (o proyectado) que prevalezca durante ese periodo. Dentro de estas dos limitaciones, las expectativas realistas deben suponer un nivel elevado de eficiencia general; sin embargo, los objetivos y las metas deben ser realizables. Las metas que se fijen demasiado altas, que prácticamente sean imposibles de alcanzar, desalentarán los esfuerzos serios por cumplirlas. Por el contrario, las metas que se fijen demasiado bajas, que no exijan ningún esfuerzo especial, no representan ninguna motivación. Por consiguiente, para que los objetivos de la empresa y las metas específicas del presupuesto sean expectativas realistas, deben representar un verdadero reto para los gerentes y las unidades operacionales. La administración general de la empresa tiene la responsabilidad directa de definir el nivel de reto que debe estar representado por expectativas realistas.

## Impacto de los presupuestos sobre el comportamiento de la gente

Relacionada con el problema de cómo fijar las expectativas presupuestarias, existe la cuestión de cómo afecta a la gente la presión del presupuesto.[11] Ha habido pruebas sustanciales que sugieren que los supervisores a menudo suponen que los presupuestos pueden utilizarse como instrumentos efectivos de presión para incrementar la productividad. Sin embargo, lo que los supervisores no suelen alcanzar a visualizar son los efectos de tal presión presupuestal sobre el comportamiento. Un efecto es que los empleados, tal vez inconscientemente, procuran no excederse en el cumplimiento del presupuesto con el fin de disminuir la probabilidad de que el nivel de desempeño presupuestado, en el fondo, sea fijado aún más alto. Además, los empleados reaccionan con frecuencia ante la presión presupuestaria poniéndose nerviosos, mostrándose resentidos y suspicaces de cualquier nuevo movimiento que haga la administración para incrementar la productividad.

Otra reacción común de la gente ante la presión presupuestaria es crear grupos informales, los cuales por lo general se desarrollan paulatinamente conforme los empleados se dan cuenta de que otros también sienten la presión presupuestaria y que ésta puede aliviarse un poco comentándola con otros empleados del grupo. En ciertas situaciones, tales grupos se hacen muy cohesivos y sirven como trampolín para presentar quejas a la alta administración sobre un sinnúmero de problemas.

Otras reacciones humanas a la presión presupuestaria consisten: 1) en que los supervisores tratan de culpar a otros cuando surgen problemas de producción, 2) en que la línea de asesoría ("staff") entra en acaloradas disputas, como cuando los supervisores echan la culpa a la gente de presupuestos o al personal de control de la producción, 3) se deja crecer la presión sin ninguna salida saludable, reduciendo con ello la eficiencia debido a la distracción, el nerviosismo, etc.

Puede resultar un efecto particularmente dañino de la presión presupuestaria cuando se hace sentir constantemente a la gente como si hubiera fracasado en cumplir el presupuesto. Tales supuestos fracasos a menudo provocan una pérdida de interés en el trabajo, normas personales más bajas para el desempeño, pérdida de confianza, temor de que se impongan nuevas tareas o métodos, falta de cooperación y desarrollo de una actitud crítica hacia los demás.

---

[11] Esta sección trata del trabajo seminal de Chris Argyris, "Human Problems with Budgets", *Harvard Business Review*, enero-febrero de 1953, págs. 97-100; y *The Impact of Budgets on People* (Nueva York; Controllership Foundation, 1952); así como la investigación posterior de otros: Edwin H. Caplan, "Behavioral Assumptions of Management Accounting", *Accounting Review*, julio de 1966; Don T. DeCoster y J. P. Fertakis, "Budget-Induced Pressure and Its Relationship to Supervisory Behavior", *Journal of Accounting Research*, otoño de 1968, págs. 237-246; Anthony G. Hopwood, "An Empirical Study of the Role of Accounting Data in Performance Evaluation", *Empirical Research in Accounting*; Selected Studies, 1972, Supplemet to *Journal of Accounting Research*, págs. 156-182; Michael Schiff y Arie Lewin. "The Impact of People on Budgets", *Accounting Review*, abril de 1970; Robert J. Swieringa y Robert H. Moncur, *Some Effects of Participative Budgeting on Managerial Behavior* (Nueva York: National Association of Accountants, 1975); y Peter Brownell, "Participation in the Budgeting Process: When It Works and When It Doesn't", *Journal of Accounting Literature* (1, 1982), págs. 124-153.

La insinuación de estos comentarios no es que los presupuestos originen problemas, sino más bien que la administración debe ser sensible a las consecuencias, en el comportamiento, de la presión presupuestaria cuando se esté implantando un programa de PCU.

## Holguras ("acolchonamiento") del presupuesto: Un problema de comportamiento

La participación en el desarrollo de un plan de utilidades puede tener como resultado intentos ingeniosos (y a menudo obvios) por "acolchonar" el presupuesto. A continuación se listan algunas opiniones típicas que ayudan a explicar por qué existe el acolchonamiento (u holguras) en el presupuesto:

1. Las estimaciones del presupuesto de ventas están subexpresadas "para protegernos y, ciertamente, no puede criticársenos el que nos excedamos en el presupuesto de ventas".
2. Sobreestimar los gastos "para que así tengamos mucho dinero y el gastar menos de lo presupuestado sea bien visto por la administración".
3. Solicitar más efectivo del que se necesita "con el fin de que no tengamos que pedir más y, si devolvemos algo, se verá bien".

El acolchonamiento del presupuesto se conoce como **holgura presupuestal**.

Cyert y March[12] definen la holgura presupuestal como la diferencia entre los recursos totales disponibles para la empresa y los recursos totales necesarios para mantener la coalición organizacional responsable por la holgura presupuestal. Schiff y Lewin[13] descubrieron que los gerentes tienen la tendencia a consumir la holgura presupuestal para satisfacer aspiraciones personales "en los años buenos", y tienden a convertirla en utilidad "durante los años malos". La administración divisional comúnmente crea la holgura presupuestal subestimando los ingresos brutos, incluyendo aumentos discrecionales en las necesidades de personal, estableciendo presupuestos de mercadeo y de ventas con límites internos sobre el dinero que ha de gastarse, empleando costos estándar que no reflejan mejoras en los procesos con las que ya se cuenta, e incluyendo en el presupuesto proyectos especiales discrecionales. Schiff y Lewin informaron que, en algunos casos, la holgura presupuestal puede responder por hasta un 20 o 25% de los gastos de operación presupuestados de una división.

La holgura presupuestal es frecuentemente el resultado de un fenómeno que es circular por lógica. Dicha holgura se introduce en un presupuesto porque éste, por lo general, es recortado al ser revisado en un nivel superior de la administración y, a su vez, los presupuestos se recortan porque han sido "acolchonados".

## La comunicación es el propio proceso administrativo: Repercusiones en el comportamiento

La comunicación es una actividad necesaria en todas las facetas de la administración. La **comunicación** puede definirse, en términos generales, como un intercambio de pensamiento o de información para que se dé una comprensión mutua entre dos o más partes. Puede lograrse mediante una combinación de palabras, símbolos, mensajes y sutilezas de comprensión que resultan de que dos o más personas trabajen juntas, o cuando empiezan y terminan la jornada. Toda comunicación comprende un transmisor, un mensaje y un receptor. La comunicación puede concebirse como el vínculo que une a los elementos humanos de una empresa. Las decisiones de la adminis-

[12] Richard M. Cyert y James G. March, *The Behavioral Theory of the Firm* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1963).
[13] Michael Schiff y Arie Lewin, "The Impact of People on Budgets", *Accounting Review*, abril de 1970.

tración general y el liderazgo son actuados a través de la comunicación, que es el medio por el cual el comportamiento es afectado, modificado y energizado. Con demasiada frecuencia, se da por hecho que existe la comunicación; en consecuencia, los flujos de información son insuficientes. En una entidad debe haber tres flujos de información: hacia abajo, hacia arriba y lateralmente en la organización.

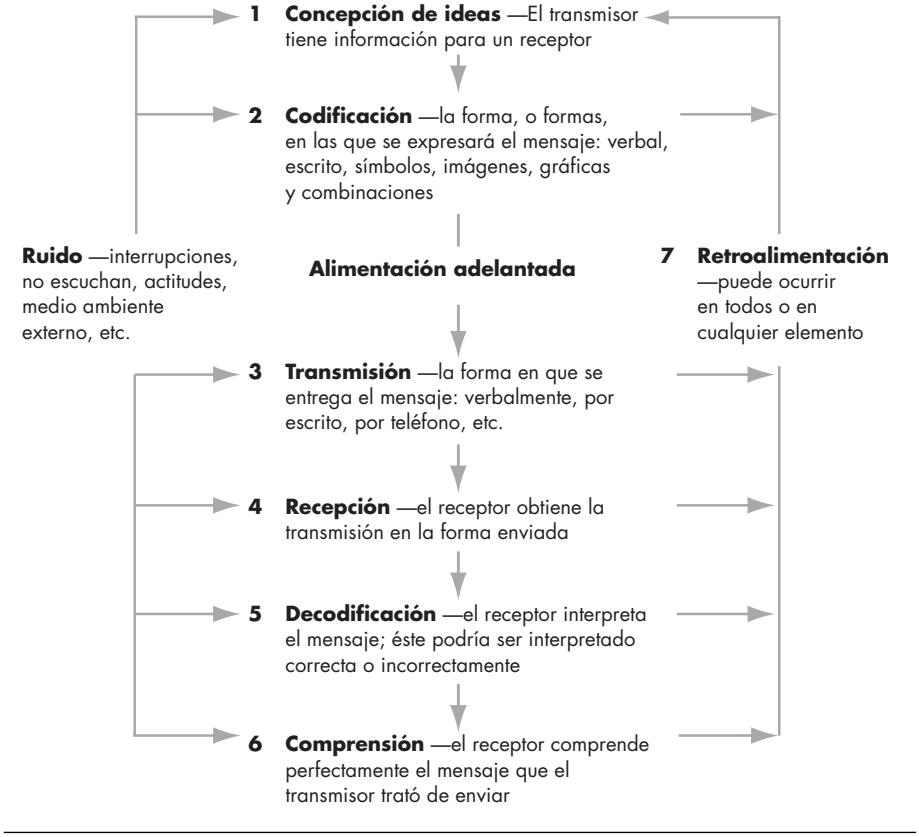
La comunicación es un proceso complejo, pero necesario, que puede descomponerse en sus tres elementos básicos, como se muestra en el recuadro 2-7. Entraña efectos importantes y agudos del comportamiento. En muchas organizaciones, una comunicación ineficaz es la causa fundamental de numerosas actitudes negativas. Algunas de las principales barreras que impiden una comunicación eficaz son la credibilidad del transmisor, los canales imprecisos de comunicación, los mensajes confusos, la falta de atención del receptor, los medios de transmisión inapropiados, las deficiencias en los mensajes, la falta de habilidades básicas para la comunicación, un clima poco propicio en la empresa (por ejemplo, el temor) y la renuencia a proporcionar información pertinente.

El programa de planificación y control de utilidades puede ser una de las redes de comunicación más efectivas en un negocio. La comunicación para la planificación y el control eficaces exige que tanto el ejecutivo como el subordinado tengan la misma comprensión de las responsabilidades y las metas. Los planes de utilidades, si se desarrollan a través de una plena participación y armonía con las responsabilidades asignadas, aseguran un grado de entendimiento que no es posible bajo otras circunstancias. La reseña completa y abierta de los informes de desempeño, que enfocan su contenido sobre las responsabilidades asignadas, intensifican, asimismo, el grado de comunicación esencial para una buena administración.

En todos los capítulos restantes de este libro, se pondrá un énfasis considerable en el impacto potencial que un programa de planificación y control integral de utilidades puede tener sobre el proceso de comunicación.

**RECUADRO 2-7**

**Elementos del proceso de comunicación**



## ESTABLECIMIENTO DE LA BASE PARA LA PCU

La exposición de los capítulos 1 y 2 ha sido de carácter general, aunque se han hecho referencias específicas a ciertos aspectos de los programas de planificación y control de utilidades. En este momento parece adecuado que hagamos un resumen de los pasos que debe efectuar una empresa para establecer una base sólida sobre la cual iniciar un programa de planificación y control de utilidades. Estos pasos son los siguientes:

1. Debe haber compromisos por parte de la administración general con el concepto fundamental de la planificación y control de utilidades y una comprensión perfeccionada de sus repercusiones y operaciones.
2. Las características de la empresa y el medio ambiente en el que opera (incluyendo las variables controlables y las no controlables) deben identificarse y evaluarse de modo que puedan tomarse las decisiones pertinentes acerca de los rasgos distintivos de un programa de planificación y control que fuera eficaz y práctico.
3. Debe haber una evaluación de la estructura organizacional y de la asignación de responsabilidades directivas, así como la implantación de los cambios que se consideren procedentes para la planificación y el control eficaces.
4. También debe haber una evaluación y reorganización del sistema de contabilidad para asegurar que éste se amolde a las responsabilidades organizacionales (contabilidad por áreas o centros de responsabilidad) a fin de que pueda proporcionar datos particularmente útiles para los propósitos de la planificación y el control.
5. Debe determinarse la política acerca de las dimensiones de tiempo que habrán de emplearse para los efectos de la planificación y el control de utilidades.
6. Debe desarrollarse un programa de educación presupuestaria para informar a la administración, en todos los niveles, sobre: a) el propósito del programa; b) la manera en la que funcionará, incluyendo las políticas y directrices básicas de la alta dirección para su administración; c) la responsabilidad de cada nivel de la administración en el programa, y d) las formas en que el programa puede facilitar el desempeño de las funciones de cada gerente.

Estos seis pasos, si se llevan a cabo seriamente desde un principio, deberán preparar el camino para instituir un buen programa de planificación y control de utilidades.

En los siguiente capítulos examinaremos los distintos componentes de un programa de planificación y control de utilidades. Se darán ejemplos específicos de los principales elementos que sirven de base para las explicaciones. De esta manera, la exposición será conceptualmente válida a la vez que práctica en la aplicación.

## APLICACIÓN DE LA PCU A DIVERSOS TIPOS DE ORGANIZACIONES

Hay quienes dicen que la planificación y control integral de utilidades es aplicable únicamente a las organizaciones grandes y complejas. Asimismo, un comentario nada raro es: “la presupuestación integral es una idea magnífica para la mayoría de los negocios, pero el nuestro es diferente”; o bien, “es imposible proyectar nuestros ingresos y gatos”, etc. A veces a ciertas industrias específicas se les mira como escépticas respecto a la planificación y control de utilidades. Son comunes estas opiniones tratándose de empresas no fabricantes (compañías de servicios, instituciones financieras, hospitales, ciertos negocios detallistas, compañías constructoras y empresas inmobiliarias). En cambio, la planificación y control de utilidades puede adaptarse a cualquier organización (lucrativa o no lucrativa, de servicios o manufacturera), independientemente del tamaño, de las circunstancias o de condiciones especiales. El hecho de que una compañía tenga rasgos pecu-

liares o problemas críticos a menudo constituye una buena razón para adoptar ciertos procedimientos de planificación y control de utilidades. En lo que se refiere al tamaño, cuando las operaciones son lo bastante numerosas e importantes como para requerir más de un personal supervisor, quizá haya necesidad de aplicar la planificación y control de utilidades. Una compañía pequeña tiene, ciertamente, necesidades diferentes a este respecto que una corporación grande. Al igual que con la contabilidad, no puede diseñarse un sistema único de planificación y control de utilidades que resulte apropiado para todas las empresas. Un sistema de planificación y control de utilidades debe desarrollarse específicamente para la organización en particular de que se trate y ajustarse continuamente a medida que ésta y su medio ambiente cambien.

Las explicaciones de este libro se aplican a todo tipo de negocios (grandes y pequeños, fabricantes o no fabricantes). En capítulos subsecuentes se hacen referencias específicas a estos diferentes tipos de empresas.

## ALGUNOS ARGUMENTOS EN PRO Y EN CONTRA DE LA PCU

En los comentarios que anteceden, se han destacado la importancia y los beneficios de la planificación y control integral de utilidades; sin embargo, no debe asumirse que el concepto es a prueba de tontos o que esté libre de todo problema. Enseguida se enumeran los principales argumentos que comúnmente se esgrimen **en contra** de la planificación y control de utilidades:

1. En nuestra compañía, es difícil, si no imposible, estimar los ingresos y los gastos de una manera realista.
2. Nuestra gerencia general no tiene interés en todas esas estimaciones y cédulas. Nuestro sistema estrictamente informal es mejor y funciona bien.
3. No es nada realista presentar por escrito y distribuir nuestras metas, políticas y directrices a todos los supervisores.
4. La elaboración de presupuestos impone una demanda demasiado fuerte del tiempo de nuestra administración, especialmente para estar modificando constantemente los presupuestos. Se requiere demasiado papeleo.
5. Resta flexibilidad a la administración del negocio.
6. Crea toda clase de problemas de comportamiento.
7. Impone una camisa de fuerza a la administración.
8. Añade un nivel de complejidad que no es necesario.
9. Es demasiado costoso, aparte del tiempo que invierte la administración.
10. Los gerentes, los supervisores y los demás empleados odian los presupuestos.

Por otra parte, comúnmente se presentan los siguientes argumentos **en pro** de la planificación y control de utilidades:

1. Obliga a considerar oportunamente las políticas básicas.
2. Exige una estructura de organización adecuada y sana; esto es, debe haber una asignación clara de responsabilidad para cada función de la empresa.
3. Impulsa a todos los miembros de la administración, desde arriba hasta abajo, a participar en el establecimiento de planes y metas.
4. Exige a los gerentes de departamento hacer planes en armonía con los planes de otros departamentos y con los de la empresa en su conjunto.
5. Obliga a que la alta administración consigne en cifras lo que considera necesario para un desempeño satisfactorio.

6 Exige la disponibilidad de datos contables históricos suficientes y apropiados.

7 Impulsa a la administración a planificar el empleo más económico de la mano de obra, de los materiales y del capital.

8 Inculca, en todos los niveles de la administración, el hábito de la consideración oportuna, cuidadosa y apropiada de todos los factores pertinentes, antes de tomar decisiones de trascendencia.

9 Reduce el costo al ampliar el espacio del control, pues se requieren menos supervisores.

10 Libera a los ejecutivos de innumerables problemas cotidianos internos mediante políticas predeterminadas y relaciones bien definidas de autoridad. Por lo tanto, permite que los ejecutivos tengan más tiempo para la planificación y la reflexión creativas.

11 Tiende a eliminar la nube de incertidumbre que existe en muchas organizaciones, especialmente entre los niveles inferiores de la administración, relativa a las políticas básicas y los objetivos de la empresa.

12 Señala con precisión la eficiencia y la ineficiencia.

13 Promueve la comprensión, entre los miembros de la administración, de los problemas de sus compañeros de trabajo.

14 Obliga a la administración a prestar debida atención al efecto de las condiciones generales de los negocios.

15 Obliga a hacer un autoanálisis de la compañía.

16 Ayuda a conseguir crédito bancario; los bancos generalmente exigen una proyección de las operaciones futuras y de los flujos de efectivo que apoyen a los préstamos de cuantía.

17 Verifica el avance, o la ausencia del mismo, hacia los objetivos de la empresa.

18 Obliga al reconocimiento y a la acción correctiva (incluyendo las recompensas).

19 Premia al desempeño sobresaliente y busca corregir el desempeño desfavorable.

20 Mueve a la gerencia general a considerar las futuras tendencias y condiciones esperadas.

Aparte de los argumentos citados en pro y en contra de la PCU (algunos de los cuales tienen escasa validez), los siguientes rasgos distintivos siempre están presentes:

1 **El plan de utilidades se basa en estimaciones.** Las ventajas y desventajas de un programa de planificación y control de utilidades dependen, en gran medida, del realismo con el que se hagan las estimaciones básicas. Por ejemplo, las estimaciones deben basarse en todos los hechos y datos de que se pueda disponer, así como en el sano juicio de los directivos. Estimar las ventas y los gastos no es una ciencia exacta; sin embargo, a estos problemas pueden aplicárseles eficazmente numerosas técnicas estadísticas, matemáticas y de otra naturaleza. Podrán producir resultados realistas cuando se afinan con el razonamiento y el juicio prudentes. Si existe la convicción de que tales estimaciones pueden hacerse en forma realista, la seriedad de los esfuerzos por lo general rinde resultados satisfactorios. Y, puesto que el plan de utilidades se basa totalmente en estimaciones y juicios, es esencial la flexibilidad al emplear e interpretar los resultados.

2 **Un programa de planificación y control de utilidades debe modificarse continuamente a fin de que se ajuste a las circunstancias cambiantes.** No es posible iniciar y perfeccionar en corto tiempo un programa integral de presupuestos. Las técnicas de planificación y control de utilidades deben ajustarse constantemente, no sólo para cada empresa en particular, sino para las condiciones cambiantes dentro de la empresa. Deben probarse distintas técnicas, mejorarlas o desecharlas y reemplazarlas con otras. Es decir, un programa de planificación y control de utilidades debe ser dinámico en el sentido amplio del término. Normalmente tomará más de un año lograr un programa realista, por lo que la administración no debe esperar demasiado durante este periodo; y se hace necesaria una continua educación presupuestaria, en especial durante el periodo formativo.

3 **La ejecución de un plan de utilidades no tendrá lugar automáticamente.** Los planes de utilidades serán efectivos únicamente si todos los ejecutivos responsables realizan continuamente esfuerzos agre-

sivos hacia su cumplimiento. Los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad deben aceptar la responsabilidad de alcanzar, o incluso superar, las metas departamentales especificadas en los planes de utilidades. Todos los niveles de la administración deben entender bien el programa, deben convencerse de su relevancia para su función, y deben, asimismo, participar en su implantación en una forma apropiada.

4 **El plan de utilidades no es sustituto de la administración.** La planificación de utilidades no puede reemplazar a la administración bien informada y experimentada. Es tan sólo un sistema que sí puede ayudar a la ejecución del proceso administrativo. El manual de presupuestos de una renombrada compañía expresa:

El plan de utilidades debe considerarse no como amo sino como un servidor. Es uno de los mejores instrumentos que jamás haya ideado para hacer progresar los asuntos de una compañía y a los empleados en sus distintas esferas de actividad administrativa. No se supone que un plan de utilidades sea perfecto. La consideración más importante es asegurar, mediante el uso inteligente de los planes de utilidades, que se deriven todos los posibles beneficios alcanzables de los planes, tal como se han sometido a la administración, y replanificar cuando existan razones apremiantes en el negocio.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo se han explicado las interrelaciones entre el proceso administrativo y la planificación y control de utilidades, poniendo el énfasis en la planificación y el control. También se describieron doce conceptos de la PCU (véase el recuadro 2-1).

Un programa de planificación y control de utilidades ayuda a la administración a desempeñar su función de planificación desarrollando un plan estratégico (largo alcance) y un plan táctico (corto plazo) de utilidades. Ambos planes comprenden expectativas monetarias (por ejemplo, las metas) para los activos, los pasivos, las utilidades y el rendimiento sobre la inversión. La base para el plan estratégico de utilidades (que normalmente se extiende a tres, cinco o diez años en el futuro) abarca los objetivos generales, las metas generales, las premisas de planificación y las estrategias de la empresa tal como las ha desarrollado la alta administración. El plan *táctico* (corto plazo) de utilidades puede tomarse, de hecho, como el primer año del plan estratégico de utilidades. Es el plan detallado para la empresa (en su conjunto), y para cada una de sus áreas de responsabilidad.

Un programa de PCU ayuda a la administración a ejecutar su función de control suministrando metas y normas realistas que son puestas en marcha y que después se comparan con los resultados reales para medir el desempeño. De conformidad con la PCU, esta medición del desempeño se extiende desde el más elevado nivel organizacional descendiendo hasta el nivel más bajo de la empresa.

En el capítulo se expusieron algunas de las repercusiones importantes de la PCU sobre el comportamiento con el énfasis en desarrollar el reforzamiento positivo, mejorar la motivación, desarrollar metas, enfrentar los efectos de la presión presupuestaria, resolver los problemas derivados de las holguras (o acolchonamiento) del presupuesto y utilizar los presupuestos para el control (por ejemplo, a través de los informes de desempeño).

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

SMC SUPERIOR COMPUTER SERVICE AND SALES COMPANY
(Compañía Superior de Servicio y Venta de Computadoras)

Este caso para demostración se relaciona con el estudio del negocio hipotético que se dio en el capítulo 1. Revise los datos ahí presentados antes de proceder con el caso del presente capítulo.

Antes de proporcionar al banco los datos que desarrolló, Sparks los mostró a un consultor. Tras una breve discusión, el consultor le dijo, "Este proyecto amerita más trabajo de soporte para aumentar la probabilidad de que consiga usted el préstamo, y a una tasa de interés razonable". Sparks le replicó: "Está bien, ¿qué necesita hacerse?", y el consultor le respondió, "Si quiere viajar en primera clase, una de las formas de hacerlo sería contar con un plan integral del negocio". Después de algunas explicaciones y aclaraciones, Sparks exclamó, "OK, ¡vamos!, sus honorarios me parecen razonables".

Sparks y el consultor desarrollaron el Plan del Negocio que se muestra enseguida. Debemos observar lo siguiente: a) el cambio en el nombre de la compañía, b) una modificación en las proyecciones superoptimistas anteriores, c) el plan del negocio y d) la proyección de la posición de efectivo, o de caja (que incluye el reembolso del préstamo).

Superior Computer Service and Sales Company
Plan del negocio para los años 20D y 20E.

## OBJETIVOS DE LA COMPAÑÍA

1. Seguir suministrando nuestros servicios de primera calidad a computadoras.
2. Empezar a dar inmediatamente el mismo servicio rápido y eficiente a máquinas de escribir y copiadoras.
3. Adoptar un método administrativo progresista y brindar una motivación positiva a los empleados.
4. Instalar un sencillo, pero efectivo, sistema de contabilidad.

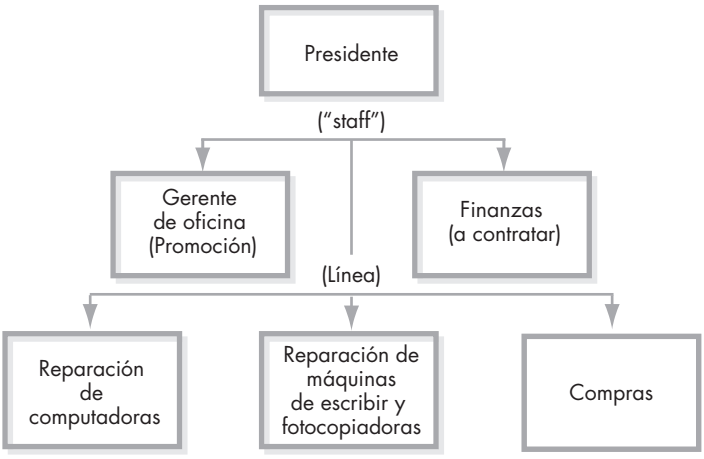
## METAS ESPECÍFICAS

1. Percibir una utilidad de por lo menos el 15% sobre el ingreso (utilidad dividida entre el ingreso).
2. Aumentar el ingreso por servicios a una tasa anual de crecimiento de 10%.
3. Generar suficiente efectivo cada año para pagar las operaciones, el crecimiento y la deuda.
4. Renovar las instalaciones de reparación para mejorar la eficiencia y hacerlas más cómodas para los empleados.

## ESTRATEGIAS

1. Introducir una nueva línea de servicios (máquinas de escribir eléctricas y fotocopiadoras) como un departamento separado.
2. Contratar, el 2 de enero de 20D, a J.T. Smart, quien está altamente calificado para dar servicio a copiadoras y máquinas de escribir. Hacia fines de enero, contratar a otra persona de servicio.
3. Promover el nuevo producto:
   a. Informar sobre el nuevo servicio personalmente a los clientes actuales.
   b. Dirigir avisos por correo a un millar de clientes potenciales.
   c. Visitar como a un centenar de clientes especialmente seleccionados; ejercer un seguimiento tenaz.
   d. Anunciar los servicios nuevos y antiguos en los medios locales de difusión.
4. Establecer un sencillo, pero eficaz, sistema de contabilidad. Contratar a un contador experimentado.

**ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN**




**PLAN DE UTILIDADES (FIN DEL EJERCICIO, DICIEMBRE 31)**

| | COMPUTADORAS | | PLAN ESTRATÉGICO |
|---|---|---|---|
| | 20D | 20E | 20F |
| Ingresos por servicios: | | | |
| Computadoras | $187 000 | $230 000 | $250 000 |
| Máquinas de escribir y copiadoras | 30 000 | 40 000 | 50 000 |
| Total | 217 000 | 270 000 | 300 000 |
| Gastos* | 184 000 | 225 000 | 244 000 |
| Utilidad neta | 33 000 | 45 000 | 56 000 |

* Incluyen sueldo del dueño o intereses sobre el préstamo.

| | COMPUTADORAS | | PLAN ESTRATÉGICO |
|---|---|---|---|
| | 20D | 20E | 20F |
| Saldo inicial de caja | $20 000 | $128 000 | $35 000 |
| Flujos de entradas de efectivo: | | | |
| Operaciones (neto) | 28 000 | 47 000 | 52 000 |
| Por préstamo | 300 000 | -0- | -0- |
| Inversión del dueño | -0- | -0- | 28 000 |
| Efectivo total disponible | 348 000 | 175 000 | 115 000 |
| Flujos de salidas de efectivo: | | | |
| Pago sobre el préstamo | 100 000 | 100 000 | 100 000 |
| Ampliación de las instalaciones y capital de trabajo | 120 000 | 40 000 | 5 000 |
| Retiro del dueño | -0- | -0- | -0- |
| Total de desembolsos de efectivo | 220 000 | 140 000 | 105 000 |
| Saldo final de caja | $128 000 | $35 000 | $10 000 |

NOTAS

**a** Se anexan datos históricos preparados por Sparks para los años 20A-20C.

**b** Se aprobó la solicitud del préstamo. Se exige a la Superior que presente al banco informes financieros trimestrales.

## *Referencias*


CHAMBERLAIN, NEIL W., *The Firm: Micro-Economic Planning and Action* (a classic), Nueva York; McGraw-Hill, 1962.

CHANDRA, GUYAN y SURENDA SINGHVI, eds., *Budgeting for Profit*, Readings Nos. 1, 8 y 9. Oxford, Ohio: Planning Executives Institute, 1975.

GREENE, CHARLES N., EVERETT E. ADAM, JR. y RONALD J. EBERT, *Management for Effective Performance* (Englewood Cliffs, N. J.; Prentice-Hall, 1985), Caps. 16 y 17.

RAPPAPORT, ALFRED, ed., *Information for Decision Making*, Readings Nos. 16, 17 y 18. (Englewood Cliffs, N. J.; Prentice-Hall, 1982.)

THOMAS, WILLIAM E., ed., *Readings in Cost Accounting, Budgeting and Control*, Readings Nos. 10, 21 y 28. (Cincinnati: South-Western Publishing, 1983.)

WILDAVSKY, AARON, *The Politics of the Budgetary Process.* (Boston: Little, Brown, 1974.)


## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Defina brevemente la planificación y control integral de utilidades.

**2.** Ésta es una pregunta de estudio que pide identificar los doce conceptos fundamentales de la planificación y control de utilidades que se explican en el capítulo. Relacione las descripciones con los términos clave anotando, en los espacios respectivos, las letras mayúsculas que les corresponda.

| TÉRMINOS CLAVE | DESCRIPCIONES BREVES |
|---|---|
| _____ **1)** Proceso administrativo | **A.** Comparación de los resultados reales con el presupuesto, en los informes de desempeño. |
| _____ **2)** Compromiso de la alta administración | **B.** Plan de utilidades de largo alcance. |
| _____ **3)** Estructura de organización | **C.** Desarrollar la contabilidad histórica por áreas (centros) de responsabilidad. |
| _____ **4)** Proceso de planificación | **D.** Un programa de administración para lograr actitudes positivas. |
| _____ **5)** Proceso de control | **E.** Desarrollo de objetivos, metas, estrategias y normas. |
| _____ **6)** Coordinación | **F.** Comprende planificar, organizar, proveer el personal, dirigir y controlar. |
| _____ **7)** Canales de comunicación | **G.** Especifica áreas (centros) de responsabilidad y la asignación de autoridades y responsabilidades. |
| _____ **8)** Plan estratégico | **H.** Alimentación adelantada, retroalimentación, seguimiento y replanificación hacia arriba, hacia abajo y lateralmente. |
| _____ **9)** Plan táctico | **I.** Participación importante de la administración en todos los niveles; aceptación de responsabilidades. |
| _____ **10)** Contabilidad por áreas de responsabilidad | **J.** Presta primordial atención gerencial a las partidas fuera de control. |
| _____ **11)** El principio de excepción | **K.** Operación continua y congruente de todas las funciones de la administración. |
| _____ **12)** Administración del comportamiento | **L.** Plan de utilidades de corto plazo. |

**3.** Defina la alimentación adelantada, la retroalimentación y la replanificación.

**4.** Explique y compare las proyecciones para referencia, las proyecciones deseadas y las proyecciones planificadas.

**5.** Explique las relaciones entre los objetivos de la entidad, las metas de la entidad y los planes de utilidades.

**6.** Ésta es una pregunta de estudio. Relacione los principales participantes con las actividades respectivas, anotando las letras que correspondan en los espacios en blanco.

| ACTIVIDAD DE LA PCU | PRINCIPALES PARTICIPANTES |
|---|---|
| _____ **1)** Desarrollar el plan táctico de utilidades | **A.** Gerentes de nivel medio. |
| _____ **2)** Desarrollar objetivos de la entidad | **B.** Presidente o consejo de administración. |
| _____ **3)** Desarrollar el plan estratégico de utilidades | **C.** Gerentes operacionales. |
| _____ **4)** Desarrollar metas, premisas y estrategias de la entidad | **D.** Grupo de la alta dirección. |

**7.** Se ha dicho que las técnicas, los modelos matemáticos y las simulaciones no sustituyen a la administración juiciosa y experimentada. A la luz de esta aseveración, explique el papel de estos instrumentos en el proceso administrativo.

**8.** ¿Qué significa el término **dimensiones de tiempo en la PCU**? ¿Qué diferencia hay entre planes periódicos y planes de proyectos?

**9.** ¿Cuál es el propósito de un calendario de planificación?

**10.** Enumere y explique las cuatro características esenciales de un informe de desempeño de PCU.

**11.** Defina y justifique un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad.

**12.** Explique el principio de excepción. ¿Por qué es importante en la PCU?

**13.** Distinga entre: a) centro de costos, b) centro de utilidades, c) centro de ingresos y d) centro de inversión.

**14.** Defina la coordinación e indique cómo puede mejorarse mediante la PCU.

**15.** ¿Por qué es importante la flexibilidad en la aplicación de la planificación de utilidades?

**16.** Comente la siguiente declaración: "Las metas que se fijan para fines de la PCU deben ser alcanzables y, a la vez, presentar un reto real".

**17.** Se ha dicho que "acolchonar el presupuesto invalida el concepto de presupuestos y poco puede hacerse al respecto". Explique cómo debe interpretarse esta aseveración.

**18.** ¿De qué manera un programa de PCU puede acrecentar la comunicación en una organización?

**19.** ¿Por qué debe la administración dedicar su atención a las variaciones, sean favorables o desfavorables, mostradas en los informes de desempeño?

**20.** ¿Puede la planificación y control de utilidades aplicarse en los negocios pequeños?

**21.** La función de planificación de la administración puede cumplirse: 1) con absoluta formalidad, en un extremo o 2) con plena informalidad, en el otro extremo. Exprese la esencia de estos dos extremos e indique qué piensa que sería un enfoque racional en el negocio típico de término medio.

**22.** Haga sus comentarios respecto a esta declaración: "Una administración zigzagueante seguramente será una administración ineficiente".

**23.** Con respecto a la administración de negocios, alguien ha dicho: "Si no sabe usted a dónde va, cualquier viejo camino allá lo llevará". ¿Qué significa esa aseveración?

## CASO 2-1 Un recorte de 10% en todos los gastos

Manufacturas Daisy, S.A., fabrica y vende cinco productos. Los esfuerzos de ventas cubren un área de diez estados. La compañía es de tamaño mediano en relación con otras compañías de la industria. Durante los últimos cuatro años, ha aumentado la competencia de empresas extranjeras. La compañía emplea aproximadamente a quinientos obreros y empleados y tiene treinta y dos departamentos y distritos de ventas. Durante los últimos tres años, la compañía ha experimentado un descenso gradual, pero importante, en las utilidades. Carece de un programa de planeación y control de utilidades, aunque, como lo declaró el vicepresidente ejecutivo: "Hacemos un enorme trabajo de planificación y control".

Recientemente, el presidente envió un memorando a todos los gerentes de departamento y de distrito de ventas que contenía la siguiente orden: "Se espera que cada departamento lleve a cabo un recorte general del 10 por ciento, con base en los resultados del año pasado, en todos los gastos para el año entrante. Los estados financieros trimestrales se evaluarán para determinar la eficacia con la que es emprendida esta orden".

SE PIDE

1. Evalúe el enfoque adoptado por el presidente para aumentar la utilidad de la compañía.
2. Suponga que algunos gastos fueran efectivamente demasiado altos. Dé algunas ideas, en cuanto a un enfoque general, que pudieran ayudar a aumentar las utilidades.

## CASO 2-2 ¿Cuál fue el distrito de ventas que tuvo el mejor desempeño?

La compañía Ventas Metropolitanas vende unidades de aire acondicionado residenciales e industriales en un área de veinte condados de los estados del medio oeste. Las unidades se compran a tres fabricantes diferentes y se venden directamente a contratistas y a los usuarios. Los vendedores de la compañía visitan a los compradores potenciales; el territorio está dividido en cinco distritos de ventas.

El 31 de mayo de 20B se distribuyó a los gerentes distritales el siguiente informe de desempeño, apegándose al formato que se utilizó en años anteriores:

**INFORME DE DESEMPEÑO EN VENTAS**
**Mayo 31 de 20B**

| | VENTAS REALES | | | | VARIACIONES* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EN EL AÑO A LA FECHA | | | |
| DISTRITO | MAYO 20A | MAYO 20B | 20A | 20B | EN EL MES | EN EL AÑO A LA FECHA |
| 1 | $43 000 | $47 000 | $130 000 | $135 000 | $4 000 | $5 000 |
| 2 | 56 000 | 57 000 | 165 000 | 164 000 | 1 000 | 1 000* |
| 3 | 37 000 | 35 000 | 113 000 | 110 000 | 2 000* | 3 000* |
| 4 | 76 000 | 79 000 | 220 000 | 227 000 | 3 000 | 7 000 |
| 5† | 62 000 | 60 000 | 190 000 | 191 000 | 2 000* | 1 000 |

* Desfavorable.
† En tres años de operación.
**Nota:** El periodo contable termina el 31 de diciembre.

**INFORME DE GASTOS DE VENTA**

| | GASTOS REALES | | | | VARIACIONES* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EN EL AÑO A LA FECHA | | | |
| DISTRITO | MAYO 20A | MAYO 20B | 20A | 20B | EN EL MES | EN EL AÑO A LA FECHA |
| 1 | $4 500 | $4 800 | $15 000 | $18 000 | $300* | $3 000* |
| 2 | 5 400 | 5 600 | 16 000 | 17 000 | 200* | 1 000* |
| 3 | 3 800 | 3 500 | 14 000 | 11 000 | 300 | 3 000 |
| 4 | 7 200 | 7 400 | 19 000 | 20 000 | 200* | 1 000* |
| 5 | 6 100 | 5 800 | 21 000 | 22 000 | 300 | 1 000* |

* Desfavorable.

SE PIDE

1 Critique los informes anteriores de desempeño.

2 Ahora suponga que en vez de éstos, Ventas Metropolitanas prepara, sobre una base participativa, el siguiente plan táctico de utilidades para 20B (simplificado para los fines de presentación del caso):

| | VENTAS PRESUPUESTADAS | | GASTOS PRESUPUESTADOS | |
|---|---|---|---|---|
| DISTRITO | MAYO 20B | EN EL AÑO A LA FECHA | MAYO 20B | EN EL AÑO A LA FECHA |
| 1 | $46 000 | $133 000 | $4 900 | $17 000 |
| 2 | 60 000 | 170 000 | 5 700 | 18 000 |
| 3 | 32 000 | 105 000 | 3 200 | 10 000 |
| 4 | 82 000 | 230 000 | 7 000 | 18 000 |
| 5 | 60 000 | 190 000 | 5 700 | 23 000 |

Prepare un informe de desempeño en el que se use la información que se muestra en el plan de utilidades de 20B. Asimismo, haga sus comentarios enfatizando el desempeño favorable y desfavorable durante el mes de mayo de 20B en términos de ventas y margen de contribución (ventas menos gastos) para cada distrito.

# 3

# El proceso de planificación y control de utilidades

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En el capítulo 1 se comentaron las funciones de la administración y, en el capítulo 2, se vieron los fundamentos de la planificación y el control. El presente capítulo se concentrará principalmente en el **proceso de la planificación y control de utilidades (PCU)**. Este tópico, orientado a la aplicación, delinea las fases secuenciales que la *administración* debe cumplir, desde el desarrollo de objetivos generales del negocio hasta el control, la acción correctiva y la replanificación. La exposición de este tema se relacionará con las empresas lucrativas, pues la PCU es aplicable a otros tipos de organizaciones. En este capítulo se comenta la PCU como un paquete integral de planificación y control, en lugar de comentar únicamente partes seleccionadas del proceso de la PCU.

Cualquiera que sea el tipo de empresa, la tarea de la administración es esencialmente la misma, esto es, crear y mantener un clima interno en el cual las personas que trabajan juntas y conviven como grupos logren un desempeño eficiente y de conformidad con los objetivos generales de la empresa. El medio ambiente debe motivar a las personas a hacer sus máximas contribuciones a los esfuerzos del grupo. A causa de que factores económicos, políticos, sociales y tecnológicos que operan en el medio ambiente externo tienen un impacto considerable sobre todas las organizaciones, la administración debe aquilatarlos y tratar de armonizar el medio ambiente interno con los mismos. Las tareas básicas de administrar, planificar, organizar, dirigir y controlar son las mismas tanto en las empresas mercantiles como en las no mercantiles.[1]

Conforme avance en el capítulo, tenga presente que las funciones de la administración de planificar y controlar constituyen el centro primario de un programa de PCU. La mayoría de los tópicos de este capítulo se explicarán e ilustrarán con más detalle en capítulos subsecuentes.

Los libros de texto que tratan principalmente el tema de la administración generalmente adoptan alguno de los dos puntos de vista básicos:

1. La administración por objetivos (APO) —es un punto de vista administrativo que enfatiza la función de planificar. Las especificaciones de objetivos, metas y planes de la empresa se miran como la fase impulsora que integra los recursos financieros, las actividades productivas y el desempeño de la gente. Conduce a la función de controlar.

[1] A. Thompson Montgomery, *Management Accounting Information* (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979), pág. 79.

**2** Los sistemas del control administrativo (SCA) —son un punto de vista de la administración que pone el énfasis en la función de controlar. Este punto de vista especifica, en primer lugar, la necesidad de distintas clases de control y el propósito de éste. Se les considera como los imperativos que conducen a la planificación, la eficiencia productiva y el desempeño de la gente.[2]

Excepto por el énfasis, ambos puntos de vista están de acuerdo con el concepto de la PCU, la cual suele ser vista por los autores de contabilidad administrativa como una parte de dicha disciplina.[3]

## EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES

El recuadro 3-1 ofrece un panorama general de un **proceso de PCU** característico. Necesariamente integra las funciones de la administración de planificar, dirigir y controlar (véase el recuadro 1-1).

**RECUADRO 3-1**

**Panorama general del proceso de PCU**

| Función de la administración | Fases secuenciales del proceso de PCU | Responsabilidad primaria |
|---|---|---|
| Planear | **1** Variables externas pertinentes —identificar y evaluar | Administración ejecutiva |
| | **2** Objetivos generales del negocio —desarrollar o modificar | |
| | **3** Metas específicas de la empresa —desarrollar en congruencia con el punto 2 anterior | |
| | **4** Estrategias de la empresa —especificar los principales impulsos para alcanzar los objetivos y las metas | |
| | **5** Instrucciones de la administración ejecutiva para la planificación —especificar premisas (o lineamientos) de la planificación para los gerentes (con base en los puntos 1-4 anteriores) | |
| | **6** Planes de proyectos —desarrollar y evaluar cada proyecto | Administración de nivel medio |
| | **7** Plan estratégico (largo plazo) de utilidades —desarrollar para 3, 5 o 10 años | |
| | **8** Plan táctico (corto plazo) de utilidades —desarrollar para el año próximo | |
| Dirigir | **9** Estructuración de planes de utilidades —ejecutar a lo largo del año presupuestal | Todos los niveles de la administración |
| Controlar | **10** Informes de desempeño —preparar informes mensuales por áreas de responsabilidad | Todos los niveles de la administración |
| | **11** Seguimiento —proveer retroalimentación, emprender acción correctiva y replanificar | |

[2] Joseph A. Maciariello, *Management Control Systems* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1984), cap. 1, y Robert N. Anthony, John Dearden y Norton M. Bedford, *Management Control Systems* (Homewood, III.: Richard D. Irwin, 1984), cap. 1.

[3] Alfred Rappaport, ed., *Information for Decision Making, Readings in Cost and Managerial Accounting*, 3a. ed. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982), Reading no. 1, Charles T. Horngren, "Management Accounting: Where Are We?"

En un programa de PCU se incluye algo más que la idea tradicional de un presupuesto periódico o maestro, toda vez que abarca la aplicación de varios conceptos administrativos relacionados a través de una variedad de métodos, técnicas y pasos secuenciales. El término **integra**l significa 1) la aplicación del concepto general de la planificación y control de utilidades a todas las fases de las operaciones en una empresa, y 2) la aplicación de un enfoque total a los sistemas.

En congruencia con el proceso de la PCU delineado en el recuadro 3-1, las partes comunes de un programa de PCU para un año en particular se esbozan en el recuadro 3-2. Tome nota de las principales partes: a) el plan sustantivo, b) el plan financiero, c) los presupuestos variables de gastos, d) los datos complementarios y e) los informes de desempeño. Todas estas partes serán examinadas e ilustradas en capítulos posteriores.

El **plan sustantivo** está representado por los objetivos generales, las estrategias, los planes específicos y los programas de la organización, así como por el compromiso coincidente de la administración general para el logro, a largo plazo, de estos objetivos y planes. El plan sustantivo puede caracterizarse más bien como la "parte narrativa" (o de la prosa) del plan que como la "parte numérica" del mismo. Constituye la base para el plan financiero.

**RECUADRO 3-2**

**Esquema de las partes de un programa característico de PCU (para un año dado)**

A. **El plan sustantivo:**
   1. Objetivos generales de la empresa
   2. Metas específicas de la empresa
   3. Estrategias de la empresa
   4. Instrucciones de la administración ejecutiva para la planificación (o premisas de la planificación)

B. **El plan financiero:**
   1. Plan estratégico de utilidades de largo alcance:
      a. Proyecciones de ventas, costo y utilidad
      b. Proyectos importantes y adiciones de activos de capital
      c. Flujo de efectivo y financiamiento
      d. Necesidades de personal
   2. Plan táctico de utilidades de corto plazo (anual)
      a. Plan de operación:
         Estado de resultados planificado:
         1) Plan de ventas
         2) Plan de producción (o de compra de mercancías)
         3) Presupuesto de gastos de administración
         4) Presupuesto de gastos de distribución
         5) Presupuestos del tipo de asignaciones (o "apropiaciones"), por ejemplo, investigación y desarrollo, promoción, publicidad
      b. Plan de situación financiera
         Balance general planificado
         1) Activo
         2) Pasivo
         3) Capital o participación de los dueños
      c. Plan del flujo efectivo

C. **Presupuestos variables de gastos:**
   Fórmulas de los gastos de producción

D. **Datos complementarios:**
   (por ejemplo, Análisis de la relación costo-volumen-utilidad, análisis por razones)

E. **Informes de desempeño:**
   (incluyendo cualesquier informes especiales) cada fin de mes y según se necesiten

F. **Seguimiento, acción correctiva e informes de replanificación**

En cambio, el **plan financiero** cuantifica los resultados financieros de implantar los objetivos, las estrategias planificadas, los planes y las políticas de la alta administración. El plan financiero representa, así, una traducción, a términos financieros, de los objetivos, las metas y las estrategias para periodos específicos de tiempo.

Con respecto a estos dos planes básicos, generalmente se reconoce que el plan sustantivo con frecuencia no es objeto de la atención adecuada. Por el contrario, algunas compañías quizá presten atención desproporcionada al plan financiero. Las explicaciones de los primeros cuatro capítulos de este libro tratan de poner en perspectiva al plan sustantivo.

El proceso de la PCU que se delinea en el recuadro 3-1 normalmente se repite en cada año presupuestal, en el cual generalmente se reexpresan los elementos de un programa de PCU. Para los fines de nuestra exposición, supondremos que el plan estratégico de utilidades de largo alcance abarca un periodo de cinco años y que el plan táctico de utilidades de corto plazo abarca un periodo planificado de 12 meses. Para tener una idea de cómo podría funcionar el enfoque a los sistemas, según se ha esbozado, supongamos que el proceso formal de PCU (recuadro 3-1) **se repite cada año**. Por consiguiente, todos los pasos básicos de la fase de planificación se revisarían y evaluarían anualmente, lo cual tiene como propósito actualizar cada parte sobre la base del juicio y las expectativas realistas de desempeño de la alta dirección. En un año dado, algunos de los elementos, como los objetivos generales de la empresa, quizá no sufran cambios mayores en ningún aspecto, mientras que otros elementos tal vez podrían modificarse completamente para el año próximo. Sin embargo, de cualquier manera debemos prever que los pasos 3 a 8 implicarían una total reexpresión en cada año.[4]

A continuación discutiremos los once pasos del proceso de la PCU (que se enumeran en el recuadro 3-1) y los relacionaremos con las seis partes de la PCU (que se indican en el recuadro 3-2).

## Identificación y evaluación de las variables externas

En el capítulo 1 se comentó brevemente la distinción entre las variables externas e internas para una empresa (véase el recuadro 1-3). Dichas variables ejercen influencias muy importantes en una empresa. La fase de identificación de variables del proceso de la PCU se concentra en: a) identificar y b) evaluar los efectos de las variables externas. La identificación entraña también considerar de manera independiente las variables que no son controlables de las que sí lo son. Esto significa que la planificación por parte de la administración debe enfocarse en cómo manipular las variables controlables. Aún más, debe haber una planificación gerencial de cómo trabajar con las variables no controlables. Es decir, para ambas clases de variables, ¿cómo puede aprovechar la administración los impactos favorables y minimizar los desfavorables sobre la organización? El recuadro 1-3 da un ejemplo de uno de los pasos en la evaluación de las variables pertinentes (o relevantes). Nos referimos a **variables pertinentes** (o **relevantes**) a aquellas que tienen un impacto directo e importante sobre la empresa. Para un negocio grande con un mercado nacional, las variables pertinentes serían generales en cuanto a alcance, en tanto que un negocio pequeño se preocuparía principalmente por las variables regionales y locales que operaran dentro del estrecho medio ambiente de la empresa. El análisis y la evaluación de las variables ambientales deben ser una preocupación constante de la administración superior. Esta actividad debe involucrar a todos los gerentes ejecutivos, quienes, a su vez, deben esperar que los distintos grupos de asesoría ("staff") suministren datos y hagan recomendaciones.

[4] El proceso de planificación debe involucrar la replanificación periódica, consistente y a fondo, de manera que todos los aspectos de las operaciones vuelvan a ser cuidadosamente examinados y evaluados. Con ello se evita que se siga el enfoque de una planificación presupuestal que únicamente justifique los incrementos sobre el periodo anterior. El concepto de reevaluación y la necesidad de justificar todos los aspectos de los planes periódicamente, encuentra su apoyo más vigoroso en lo que se ha llamado "presupuestos base cero". Para una exposición detallada, véase Peter A. Pyhrr, *Zero Base Budgeting* (Nueva York: John Wiley, 1973).

Una fase especialmente significativa de este análisis tiene que ver con la evaluación de la **actual fortaleza y debilidad de la empresa**. La planificación debe empezar necesariamente con un objetivo y la comprensión realista del estado actual de los productos, los servicios, las utilidades y los rendimientos sobre las inversiones, el flujo de efectivo, la disponibilidad de capital, las aptitudes productivas y la idoneidad del personal tanto administrativo como el de otras áreas. Este aspecto del proceso de planificación comúnmente es difícil para la mayoría de las administraciones debido a que con frecuencia les es difícil identificar y evaluar objetivamente las deficiencias y las ineficiencias a quienes están involucrados en forma directa. El enfoque de la PCU integral se basa en la expectativa de que estos importantes efectos de las operaciones serán analizados y evaluados críticamente en forma periódica y ordenada. En muchas compañías, la ayuda externa e independiente es casi esencial para tal apreciación. En esta apreciación y evaluación, los puntos fuertes y débiles actuales deben clasificarse en potenciales de corto y de largo plazo. Por ejemplo, los problemas de capacidad de producción y de la eficiencia de ciertos grupos de empleados deben sujetarse de manera exclusiva a la solución a largo plazo, en tanto que los problemas por productos defectuosos pueden quizá responder a los esfuerzos de corto plazo. Las compañías mejor administradas han descubierto que la apreciación periódica (por lo general, anualmente) de las fuerzas y debilidades constituye una política mucho más efectiva que una que declare: "Nosotros apreciaremos nuestras fuerzas y debilidades en forma diaria a medida que vayan ocurriendo los sucesos relevantes".

Esta fase del proceso de la PCU es fundamental al desarrollarse el plan sustantivo (véase el recuadro 3-2). Normalmente se le considera como un informe especial que emplea la administración ejecutiva y que no se difunde entre los demás.

## Desarrollo de los objetivos generales de la empresa

El desarrollo de los objetivos generales de la empresa es responsabilidad de la administración ejecutiva. Basándose en una evaluación realista de las variables pertinentes y en una apreciación de las fuerzas y debilidades de la organización, la administración ejecutiva puede especificar o reexpresar esta fase del proceso de la PCU.

La declaración de los objetivos generales debe expresar la misión, la visión y el carácter ético de la empresa. Su propósito es crear la identidad, la continuidad del objetivo y la definición de la empresa. En un estudio de investigación, los propósitos de esta declaración se enumeraron básicamente en los siguientes términos:

1. Definir el objetivo de la compañía (declarar exactamente por qué la compañía está en el negocio).
2. Aclarar el carácter filosófico de la compañía (manifestar los principios morales y éticos que rigen sus actos).
3. Crear un "clima" particular dentro del negocio (comunicar los propósitos y ética básicos de la compañía a todo su personal con el fin de que los empleados puedan, a su vez, comunicarlos a los clientes y a otras partes ajenas a la compañía a través de sus propios actos).
4. Establecer una guía para los gerentes con el objetivo de que las decisiones que tomen reflejen los mejores intereses del negocio, con razonabilidad y justicia, a quienes se interesan en el mismo (proporcionar una guía general a quienes ocupan puestos de toma de decisiones con el fin de que puedan actuar de manera independiente, pero dentro del marco de las metas y los principios básicos de la compañía).[5]

[5] Adaptado de Stewart Thompson, *Management Creeds and Philosophies*, Research Study no. 32 (Nueva York: American Management Association), pág. 9. Véase también Alfred W. Schoennauer, *The Formulation and Implementation of Corporate Objectives and Strategies*, Research Series (Oxford, Ohio: Planning Executives Institute).

La declaración de los objetivos generales normalmente no deberá especificar metas cuantitativas, sino que debe ser una expresión narrativa del propósito, los objetivos y el carácter filosófico del negocio.Asimismo, debe representar el fundamento básico o piedra angular en el que se apoye el desarrollo y el reforzamiento positivo del orgullo de la compañía a través de la administración, de los demás empleados, de los dueños, de los clientes y de otras empresas que tengan contactos comerciales con aquélla. Deberá diseñarse en forma que propicie su vasta diseminación y debe, además, ser "verosímil", lo cual significa que, a la larga, los actos de la compañía estarán en armonía con la declaración en cuestión.

La declaración de los objetivos generales es la primera parte del plan sustantivo de una organización (véase el recuadro 3-2). En el caso global que se presenta al final de este capítulo se da un ejemplo simplificado.

Para ilustrar el uso de la administración por objetivos (APO) y de la declaración de los objetivos generales de la empresa, enseguida incluimos un fragmento de un artículo de *Management Accounting* que describe el proceso presupuestario para la ciudad de Charlotte, North Carolina.

## PRESUPUESTO POR OBJETIVOS EN LA CIUDAD DE CHARLOTTE, NORTH CAROLINA

El objetivo de este artículo es describir la forma en que la ciudad de Charlotte, North Carolina, lleva a cabo su proceso presupuestario, a la vez que mantiene coordinados sus objetivos y recursos… Mediante el uso de este nuevo enfoque, el administrador de la ciudad ha podido presentar un presupuesto que permite al alcalde y al ayuntamiento de la ciudad enfocar la atención en los objetivos. El presupuesto era guiado por cuatro objetivos principales: 1) no debe incrementarse la tasa del impuesto sobre la propiedad, 2) debe ponerse un énfasis continuo en el mejor aprovechamiento de los empleados de la ciudad y de la capacidad de computación actual, 3) cualquier aumento al presupuesto deberá mantenerse al mínimo y 4) debe presentarse un programa equilibrado de servicios.

Los servicios que se suministren se dividirán en seis áreas: 1) desarrollo de la comunidad, 2) salud y protección ambientales, 3) seguridad de las personas y las propiedades, 4) transportes, 5) oportunidades para el tiempo de descanso y 6) formulación y administración de políticas. Dentro de cada una de estas áreas, se determinan objetivos específicos de trabajo, se recomiendan cambios específicos al programa para ajustarlo a las circunstancias cambiantes y se determinan las recomendaciones para la acción del ayuntamiento.

El área de los servicios de transporte será examinada para ilustrar cómo se presentan en el presupuesto las distintas áreas individuales. Cada una de las principales áreas de servicios se maneja en forma similar.

El presupuesto de transportes empieza con los objetivos globales del área de servicios de transporte y una recomendación sobre los recursos que se necesitan para cumplir los objetivos de dicha área. Los recursos que se recomiendan se presentan en términos monetarios y puestos de empleo en una comparación de dos años. Los objetivos globales se expresan en términos generales. Por ejemplo, en el programa de transportes, dichos objetivos se manifiestan como sigue:

> Planear y garantizar el movimiento seguro, cómodo, económico y expedito de la gente y los bienes, como lo desean y necesitan los residentes y los negocios del área de Charlotte. Desarrollar esta capacidad mediante proyectos de nueva construcción y mantenimiento de inversiones de capital que faciliten una variedad de modos de transporte incluyendo automóviles, camiones, autobuses, aviones y bicicletas, con sus respectivos controles de tráfico e instalaciones. Realizar estudios actualizados de opciones viables para satisfacer las necesidades inmediatas de transporte, de corto plazo y de largo alcance para guiar a la comunidad y a los funcionarios electos en la toma de decisiones que promuevan una red de instalaciones y servicios de transporte con un alto grado de utilización, coordinación, eficacia, economía y seguridad. Incorporar medidas que demuestren sensibilidad e interés por el impacto potencial sobre el medio ambiente y áreas vecinales en todos los proyectos de transporte que se emprendan.

El presupuesto de transportes se desglosa en varias áreas como son aeropuerto, servicios automotrices, control de tráfico, planificación del transporte e ingeniería de tráfico. Cada una de las áreas, como la de ingeniería de tráfico, se detalla en términos de objetivos generales, clientes en perspectiva, objetivos de cumplimiento y de desempeño, enlaces de objetivos, recursos para satisfacer los objetivos, y la acción recomendada del ayuntamiento.[6]

## Desarrollo de metas específicas para la empresa

La "fase de las metas", en el proceso de la PCU, tiene el propósito de definir con mayor precisión la declaración de objetivos generales y moverse de la esfera de la información general a la de información más específica de planificación. Suministra metas tanto narrativas como cuantitativas que son precisas y susceptibles de medición. Son metas específicas relacionadas con la empresa como una unidad y con las principales áreas de responsabilidad. La administración ejecutiva debe desarrollar estas metas como el segundo elemento del plan sustantivo para el próximo año presupuestal (véase el recuadro 3-2). La administración ejecutiva debe ejercer el liderazgo en esta fase de la planificación a fin de que haya un marco realista y claramente articulado dentro del cual se conduzcan las operaciones hacia las metas comunes. Además, las metas específicas constituyen una base para la medición del desempeño.

Estas metas globales, pero específicas, deben desarrollarse para los planes tanto estratégicos como tácticos de largo y corto plazo, respectivamente. Esta declaración de metas específicas de la empresa debe definir metas operacionales como la expansión o la contracción de las líneas de productos o servicios, áreas geográficas, participación en el mercado por líneas principales de productos o servicios, tendencias de crecimiento, metas de producción, márgenes de utilidad, rendimiento sobre la inversión y el flujo de efectivo. Estas metas específicas son, en gran medida, cuantificadas y especificadas para las principales subdivisiones de la empresa. Son medibles para las áreas de operación que resultan críticas para el éxito a largo plazo de la empresa y deben representar metas realistas, a diferencia de las simples expectativas o conjeturas. Para un ejemplo, véase el caso para demostración al final de este capítulo.

## Desarrollo y evaluación de las estrategias de la compañía

Las estrategias de la compañía son los impulsos, las vías y las tácticas fundamentales que se usarán para cumplir los objetivos y las metas planificadas. Una estrategia dada puede ser de corto o de largo plazo. A continuación se presentan algunos ejemplos reales de estrategias básicas:

1. Aumentar la penetración en el mercado a largo plazo utilizando tecnología para desarrollar nuevos productos y mejorar los actuales.
2. Enfatizar la calidad del producto y el precio para alcanzar la "cumbre" del mercado.
3. Ampliar la actividad de mercadeo a todos los estados en E.U.A. La compañía no entrará al mercado extranjero en el futuro previsible.
4. Comercializar los productos, con precios bajos, para incrementar el volumen (unidades).
5. Utilizar programas de publicidad tanto institucional como local para desarrollar la participación en el mercado.
6. Mejorar la moral y la productividad de los empleados poniendo en funcionamiento un programa de administración del comportamiento.

[6] Charles H. Gibson, "Budgeting by Objectives: Charlotte's Experience", *Management Accounting*, enero de 1978, págs. 39-40.

El propósito de desarrollar y diseminar las estrategias de la empresa es encontrar las mejores alternativas para alcanzar los objetivos generales y las metas específicas. Las estrategias se centran en el "cómo"; por lo tanto, delinean un plan de acción para la empresa. La administración ejecutiva debe ser creativa e involucrarse directamente en el desarrollo de nuevas estrategias y en la adaptación de las que se encuentran vigentes, en armonía con las variables pertinentes a las que debe enfrentarse la administración. En el desarrollo de estrategias básicas para la empresa, la administración ejecutiva debe concentrar su atención en la identificación de las **áreas críticas** que influyen en el éxito a largo plazo de la empresa. Las áreas críticas deben señalarse con toda precisión a través de la evaluación de las variables pertinentes (fase 1, comentada antes). En el recuadro 3-2 se muestra como un componente del plan sustantivo.

Aun cuando la formulación de estrategias es de continuo interés para la administración ejecutiva, las compañías mejor administradas han visto que la **reapreciación periódica** de las estrategias es esencial a la luz de un análisis cuidadoso de todas las variables pertinentes y de su probable futuro impacto sobre la empresa. En el caso global que se incluye al final del capítulo, se muestra una declaración de las estrategias de la empresa para un año en particular.

## Instrucciones de la administración ejecutiva para la planificación

Esta fase entraña la **comunicación** del plan sustantivo (recuadro 3-2) a los niveles medios y bajos de la administración. Explica los objetivos generales, las metas y las estrategias de la empresa, así como cualesquier otras instrucciones que se necesiten para desarrollar los planes estratégico y táctico de utilidades. También suele denominarse como **declaración de las premisas de planificación o declaración de las directrices de planificación**.

Las instrucciones ejecutivas de planificación, que emite la administración superior, comunican la base de planificación que es necesaria para que participen todos los niveles de la administración en el desarrollo de los planes estratégico y táctico de utilidades para el próximo año presupuestal. El liderazgo ejecutivo es fundamental para desarrollar y articular esta base de planificación, incluyendo la formulación de estrategias relevantes. En consecuencia, en este punto del proceso de planificación, se ha establecido ya la base para articular los objetivos generales y específicos de la empresa, así como las estrategias que faciliten su logro. Por ejemplo, tanto el ejecutivo a cargo del departamento de ventas como el gerente de la Planta 2 reciben las premisas de planificación y las instrucciones del procedimiento correspondientes para formular, digamos, planes de ventas a cinco años y a un año, en un caso, y planes de utilidades para la Planta 2, en el otro. Volvemos, pues, al principio fundamental que fue enunciado en el capítulo anterior; en otras palabras, la comunicación es parte esencial del proceso de planificación.

## Preparación y evaluación de los planes de proyectos

Recordemos que los planes de proyectos comprenden horizontes variables de tiempo pues cada proyecto tiene una dimensión de tiempo particular. Los planes de proyectos incluyen conceptos como planes para mejorar los productos actuales, instalaciones físicas nuevas y más amplias, incursión en nuevas industrias, abandono de productos e industrias, nueva tecnología y otras actividades de gran envergadura que pueden identificarse de manera separada para los propósitos de la planificación. La naturaleza de los productos es tal que éstos deben planificarse como unidades diferentes. Al planificar un proyecto, el espacio de tiempo a considerar normalmente debe ser el periodo de vida previsto del proyecto. A los proyectos aprobados deben entonces asignárseles tiempos (o programarse) en los planes estratégico y táctico de utilidades. Además de cualesquier proyectos que se encuentren en vías de aprobación o realización, la administración ejecutiva deberá promover la formulación de propuestas de proyectos de cualquier fuente dentro de la empresa, como una política continua. En congruencia con este enfoque, durante el ciclo formal de planea-

ción, la administración debe evaluar y decidir acerca del estado del plan de cada proyecto **en proceso** y seleccionar cualesquier nuevos proyectos que habrán de iniciarse durante las dimensiones de tiempo cubiertas por los planes estratégico y táctico de utilidades para el próximo ejercicio. Aunque esta fase se mostró secuencialmente en el recuadro 3-1, no pretendemos insinuar que la administración se (pre)ocupe una sola vez al año en ello. Sin embargo, es esencial que la preparación y la evaluación de los planes de proyectos actuales o futuros se lleven a cabo sobre una base formal como una de las fases de la planificación de utilidades que se delinean en el recuadro 3-1.

## Desarrollo y aprobación de los planes estratégico y táctico de utilidades

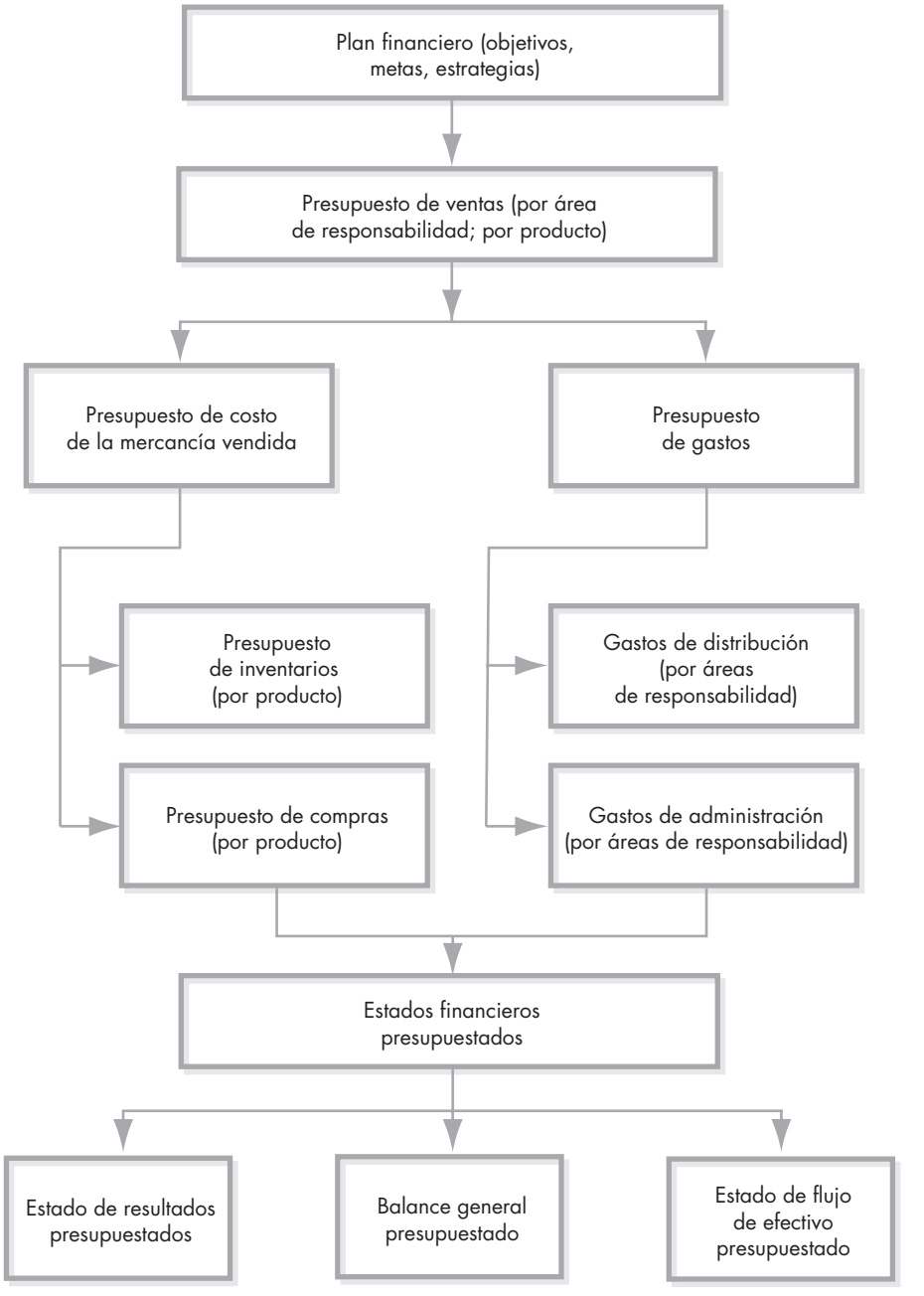
Cuando los gerentes de los distintos centros o áreas de responsabilidad de la empresa reciben las instrucciones de planificación de la administración ejecutiva y los planes de proyectos, pueden dar comienzo a actividades intensivas para desarrollar sus planes estratégico y táctico de utilidades respectivos. El plan estratégico de largo alcance y el plan táctico de corto plazo por lo general se desarrollan de manera conjunta. Es posible (aunque poco frecuente) que la administración ejecutiva o el principal funcionario de finanzas desarrolle los planes estratégico y táctico de utilidades. Esta práctica no es recomendable pues niega la participación plena de los gerentes de los niveles medios en el proceso de planificación. Esta falta de participación puede provocar efectos desfavorables en el comportamiento. Trataremos con mayor amplitud la presupuestación participativa más adelante en este capítulo.

En el supuesto de que exista una presupuestación participativa y que ya haya recibido las instrucciones de la administración ejecutiva, el gerente de cada área de responsabilidad iniciará inmediatamente las actividades, dentro de la misma, para desarrollar un plan estratégico de largo alcance (digamos, a cinco años) y, en armonía con dicho plan a cinco años, un plan táctico de utilidades de corto plazo (un año). Una fuente centralizada, normalmente la función financiera, deberá suministrar cierta información relativa a los formatos y procedimientos aplicables, con el fin de establecer el formato general, el grado de detalle y otros requisitos pertinentes de procedimiento y formato que son esenciales para la incorporación de todos los planes de las áreas o centros de responsabilidad en los planes globales de utilidades de la compañía como una sola unidad. Toda esta actividad debe coordinarse entre los distintos centros, de conformidad con la estructura organizacional. En el recuadro 3-3 se delinea el proceso de desarrollo de un plan típico de utilidades de corto plazo para una compañía no fabricante.

A medida que se formulan y completan los dos planes de utilidades, debe iniciarse el proceso de aprobación, el cual implica la aprobación, la no aprobación o la modificación, basándose ya sea en: a) la acción de la administración ejecutiva o b) la presentación y justificación, por parte de los gerentes de las áreas de responsabilidad, ante el nivel inmediato superior de autoridad. Este último proceso de aprobación se emplea con frecuencia debido a los numerosos beneficios que reporta. Este proceso de aprobación, en su punto culminante, exigirá que el gerente de cada área de responsabilidad sea programado para que presente a la administración ejecutiva sus planes, acompañados de las justificaciones que los soporten. Cada miembro del grupo de la administración ejecutiva deberá recibir una copia de los planes de los distintos centros para que los estudien antes de la presentación final. El gerente de cada área de responsabilidad tiene la oportunidad de hacer una presentación completa de los planes, permitiéndosele que miembros de su personal de asesoría, o de línea, le auxilien en su presentación. Después de la junta, deberá tenerse una plática a fondo, sobre una base de "quita y pon", en la que participarán los miembros del grupo ejecutivo y el gerente del centro de responsabilidad. Los propósitos primordiales de la presentación y de las pláticas que tengan lugar son: 1) dar al gerente del área de responsabilidad plena oportunidad para "vender" sus planes a la administración ejecutiva; 2) conceder a los empleados del comité ejecutivo la oportunidad de discutir entre ellos, y con el gerente responsable, todas las repercusiones y supuestos pertinentes implícitos en los planes, y 3) desarrollar el mejor plan posible que

**RECUADRO 3-3**

**Desarrollo de un típico plan a corto plazo (táctico), de utilidades, para una compañía no fabricante**




puedan concebir los talentos combinados de todo el grupo, incluyendo al gerente del área involucrada. Tal vez de estas pláticas salga alguna modificación de los planes, o bien, los planes quizá se consideren idóneos en todos sus aspectos importantes. Es notable la forma en que este enfoque vigoriza la comunicación, la coordinación y el reforzamiento positivo. Es a través de este proceso como puede desarrollarse la base para la total coordinación de los planes y esfuerzos operacionales.

Una vez concluido el proceso participativo de aprobación para cada área de responsabilidad y resueltas todas las diferencias relevantes, se combinan los distintos planes y programas que sometieron los principales centros de responsabilidad con los planes estratégico y táctico de utilidades

de la empresa, en forma global. El proceso de combinar los diferentes planes, cada uno de los cuales está supuestamente en armonía con las premisas de planificación ya antes comunicadas por la administración ejecutiva, normalmente se lleva a cabo como una función centralizada de asesoría ("staff") bajo la supervisión del principal funcionario de finanzas. Algunas compañías designan a un miembro de "staff" (el director de planificación y control o el director del presupuesto) para coordinar estas actividades de la PCU.

Una vez que se han completado en su totalidad ambos planes globales de utilidades para la empresa, la administración ejecutiva debe someter el paquete íntegro de planificación a un minucioso análisis y evaluación para determinar si los planes globales representan la combinación más realista que pueda desarrollarse bajo las circunstancias prevalecientes. Al llegar a este punto, ambos planes de utilidades deberán ser aprobados formalmente por el ejecutivo de más alto nivel y distribuirse a los gerentes de las áreas involucradas. Sobre el particular, podemos observar que, por razones de seguridad, sólo los ejecutivos del nivel superior de la administración reciben una copia completa de los planes de utilidades.

**El caso global, al final del capítulo, ilustra un plan estratégico y táctico de utilidades parcialmente formulado. A partir del capítulo 4 se presenta un caso detallado de PCU que ayudará a complementar la exposición.**

## Implantación de los planes de utilidades

La implantación de los planes de la administración, que se han desarrollado y aprobado en el proceso de planificación, entraña la función administrativa de conducir a los principales subordinados hacia el logro de los objetivos y metas de la empresa. Por consiguiente, la administración eficaz en todos los niveles exige que los objetivos, las metas, las estrategias y las políticas de la empresa sean comunicados a los subordinados y que éstos los comprendan claramente. El liderazgo de la administración ofrece numerosas facetas. Sin embargo, un programa de planificación y control integral de utilidades puede ayudar mucho en el desempeño de esta función. Los planes, las estrategias y las políticas que se desarrollan a través de una participación considerable establecen la base de la comunicación efectiva. Los comentarios que anteceden destacan el hecho de que los objetivos y las metas deben ser realistas y realizables; es decir, deben presentar un verdadero reto a la empresa en su conjunto y a cada área o centro de responsabilidad. Los planes se deben desarrollar con la convicción de la administración superior de que van a cumplirse, o incluso rebasarse, en todos los aspectos principales. Si se observan estos principios en el proceso de desarrollo, los distintos ejecutivos y supervisores comprenderán claramente sus responsabilidades, así como el nivel de desempeño que se espera de ellos.

La distribución de los planes de utilidades dentro de la empresa fue mencionada en un párrafo anterior. Es conveniente que la distribución del plan de utilidades incluya una "declaración de las premisas de planificación", hecha por el ejecutivo de más alto nivel, enfatizando el desarrollo, el reto y la motivación positiva. Después de los planes de utilidades, debe programarse una serie de **pláticas sobre el plan de utilidades**. Conforme a dicho plan, el funcionario ejecutivo de más alto nivel debe reunirse inicialmente con los demás ejecutivos de la administración superior para discutir la implantación y la acción a emprender de acuerdo con los objetivos y metas especificados en los planes de utilidades. Deben sostenerse pláticas similares hasta llegar a todos los centros de responsabilidad principales. Estas reuniones tienen como objetivo desarrollar la conciencia hacia la utilidad, la orientación del desempeño y la tenaz, aunque flexible, aplicación de los planes para alcanzar los objetivos. En estas pláticas debe cubrirse también el aspecto, más amplio, del proceso administrativo, incluyendo el reforzamiento positivo y otros problemas del comportamiento. Asimismo, se debe hacer hincapié en la necesidad de la acción persistente y de la flexibilidad al implantar los planes y el proceso de control. Debe ponerse particular énfasis en la forma en que los sucesos y problemas previstos serán manejados en los distintos niveles de la administración. Los planes de utilidades no pueden manipular al negocio y, por consiguiente, no deben

limitar a la administración en el aprovechamiento de las oportunidades, incluso de aquellas que no se contemplen en los planes de utilidades. La aplicación del principio de administración por excepción y del principio de la flexibilidad, ambos con respecto a los sucesos y oportunidades imprevistos y en el proceso de control, deben ser puestos de relieve.

En el recuadro 4-6 del siguiente capítulo se muestra un ejemplo real de Declaración de las Premisas de Planificación.

## Uso de los informes periódicos de desempeño

En tanto se implantan los planes de utilidades, durante el periodo especificado en el plan táctico se necesitarán informes periódicos de desempeño, los cuales son preparados mensualmente por el departamento de contabilidad. Asimismo, se formulan informes especiales de desempeño más frecuentes sobre una base de "según se necesiten". Dichos informes de desempeño: a) comparan el desempeño real con el desempeño planificado, y b) muestran cada diferencia como variación favorable o desfavorable de desempeño.

En el capítulo 1 se presentaron los informes de desempeño bajo el título de "La esencia del control administrativo". Asimismo, en el capítulo 2 se explicaron los informes de desempeño bajo el título "El control administrativo empleando la PCU". Y en el recuadro 2-2 se mostró el formato para un informe de desempeño que se emplea comúnmente. (Podría ser de gran ayuda repasar todos esos comentarios.)

Por otro lado, debe hacerse una distinción clara entre los informes financieros para uso externo y los que se emiten para uso interno. Los segundos pueden subclasificarse como: a) informes estadísticos que proporcionan precisamente las estadísticas internas cuantitativas básicas acerca de las operaciones de la empresa; b) informes especiales para la alta administración sobre problemas no recurrentes y especiales, y c) informes periódicos de desempeño. Estos últimos se centran en el control dinámico y continuo específicamente para las responsabilidades asignadas a la administración en sus distintos niveles. Tales informes son primordialmente repetitivos, esto es, informes a corto plazo que se desarrollan para cada una de las **áreas** (o **centros**) **de responsabilidad**. La emisión de informes de desempeño de corto plazo son esenciales para lograr un control efectivo. Por ejemplo, un enfoque importante del control de ventas compara las ventas reales con las ventas planificadas, por áreas de responsabilidad. Semejante comparación hasta fin de año tendría escaso o ningún valor porque, para entonces, sería demasiado tarde para emprender la acción correctiva. En cambio, la disponibilidad de informes de ventas sobre una base diaria, semanal o incluso mensual puede servir como base para la acción eficaz y oportuna. Las estadísticas del desempeño real, por sí solas, no indican si el desempeño es bueno o malo. Por lo tanto, para poder hacer una evaluación del desempeño real, éste debe compararse con **metas realistas** o **estándares de desempeño**. Por ejemplo, para establecer estándares realistas de gastos se emplea el concepto de los presupuestos flexibles.

## Uso de los presupuestos flexibles

El presupuesto flexible de gastos se conoce también como presupuesto variable, presupuesto de escala móvil, presupuesto de control de gastos y presupuesto por fórmulas. El concepto de presupuesto flexible se aplica exclusivamente a los **gastos**. Es algo completamente diferente al plan de utilidades, pero se usa para complementarlo. Muchas compañías no emplean procedimientos de presupuestos flexibles. En cambio, otras integran la planificación de utilidades y los procedimientos del presupuesto flexible.

Los presupuestos flexibles suministran información realista acerca de los gastos que permite calcular las cifras presupuestales para distintos volúmenes de producción o tasas de actividad en cada área de responsabilidad. Para hacer estos cálculos, el presupuesto flexible se vale de una

**fórmula** para cada gasto en cada centro de responsabilidad. La fórmula ofrece la relación de cada gasto con la producción (volumen de trabajo) en el área de que se trate. Cada fórmula comprende un factor constante del gasto y una tasa variable para el mismo gasto.

En el caso de un gasto fijo, la tasa variable es de cero; en el caso de un gasto variable, el factor constante es de cero; y, tratándose de un gasto semivariable, hay un valor tanto para el factor constante como para la tasa variable. Así pues, para aplicar este concepto en un departamento, cada gasto debe clasificarse en alguna de estas tres categorías:

- **Gastos fijos** —los que permanecen esencialmente constantes en el corto plazo, sin importar los cambios en la producción o en el volumen de actividad.
- **Gastos variables** —los que varían directamente (en proporción) con los cambios en la producción.
- **Gastos semivariables** —los que no son ni fijos ni variables pero que tienen un componente que es tan fijo como variable.

Podemos ilustrar cada una de estas categorías suponiendo que existen tres tipos de gastos en el departamento 1, como se muestra enseguida. Los sueldos de supervisión de $10 000 mensuales son un gasto fijo porque no cambian con los distintos niveles de producción. El material indirecto que se emplea en el proceso de fabricación constituye un gasto variable, a una tasa variable de $1.50 por 100 horas de mano de obra directa de actividad (es decir, la medida de la producción). La mano de obra indirecta es un gasto semivariable porque tiene ambos componentes de gastos —$450 fijos por mes (la constante) más $5.50 (la tasa variable) por 100 horas de mano de obra directa. Supondremos, también, que la **producción** (el trabajo ejecutado por la actividad) en el departamento 1 puede medirse de mejor manera en términos de **horas trabajadas de mano de obra directa**.

**DEPARTAMENTO 1: FÓRMULAS DEL PRESUPUESTO FLEXIBLE DE GASTOS**

| | FÓRMULA DEL GASTO | |
|---|---|---|
| GASTO | CANTIDAD FIJA (POR MES) | TASA VARIABLE (POR 100 HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA) |
| Sueldos de supervisión | $10 000 | $0.00 |
| Materiales indirectos | 0 | 1.50 |
| Mano de obra indirecta | $450 | $5.50 |

Supongamos ahora que justamente ha terminado el mes de enero y que los datos contables reales para el mes son como sigue:

**DEPARTAMENTO 1: DATOS DE GASTOS REALES**

| | | |
|---|---|---|
| Producción (actividad del departamento) | 2 000 | horas de mano de obra directa |
| Sueldos de supervisión | $10 000 | |
| Materiales indirectos | $40 | |
| Mano de obra indirecta | $540 | |

El presupuesto flexible de gastos puede utilizarse para desarrollar, de manera realista, un informe de desempeño en gastos para el departamento 1, al final de enero, como sigue:

**DEPARTAMENTO 1: INFORME DE DESEMPEÑO EN GASTOS POR ENERO**

| GASTO | CÁLCULO DE LA META PRESUPUESTAL DE GASTOS | META DEL PRESUPUESTO FLEXIBLE | GASTOS REALES | VARIACIÓN EN GASTOS |
|---|---|---|---|---|
| Sueldos de supervisión | $10 000 fijos más cero variables | $10 000 | $10 000 | $0 |
| Materiales indirectos | Cero fijos más variables de ($1.50 × 20) | 30 | 40 | (10) |
| Mano de obra indirecta | $450 fijos más variables de ($5.50 × 20) | 560 | 540 | 20 |
| Total | | $10 590 | $10 580 | $10 |

Los paréntesis indican variaciones desfavorables.

Este ejemplo muestra la pertinencia del enfoque del presupuesto variable al control de gastos. Para ilustrar la pertinencia, supongamos que el plan **táctico de utilidades** mostraba 1 500 horas de producción planificada. Por consiguiente, las tres metas presupuestales incluidas originalmente en el plan táctico de utilidades fueron: a) sueldos de supervisión, $10 000; b) materiales indirectos, $1.50 × 15 = $22.50; y c) mano de obra indirecta, $450 + ($5.50 × 15) = $532.50. La comparación de los gastos reales de enero con estas metas presupuestales habría arrojado **variaciones desfavorables** de $17.50 en materiales y de $7.50 en mano de obra indirecta, ninguna de las cuales sería correcta o justa para el supervisor del departamento. Las metas del presupuesto flexible resuelven este problema de producción diferencial.

Las fórmulas del presupuesto flexible pueden utilizarse en dos fases del proceso de la PCU.

En el ejemplo anterior vimos cómo pueden usarse las fórmulas en los **informes de control del desempeño**. También pueden emplearse para desarrollar los importes de gastos que se incluyen al elaborar el **plan táctico de utilidades**. Si se desarrollan las fórmulas flexibles de gastos al mismo tiempo que los planes estratégico y táctico de utilidades, se pueden usar para calcular los importes de los gastos presupuestados para el plan táctico de utilidades. Esto se hace multiplicando la producción o actividad planificada de cada centro de responsabilidad por la correspondiente tasa variable de gastos aplicable a cada centro y después sumando al producto obtenido cualesquier gastos fijos asignados al repetido centro.

Este ejemplo muestra la relación complementaria, o la integración, del plan táctico de utilidades, los informes de desempeño y los presupuestos flexibles de gastos. Ocasionalmente se dice que la técnica de los presupuestos flexibles representa una duplicación. Al contrario, cuando estas técnicas de la PCU son comprendidas y empleadas de manera apropiada, se complementan unas con otras. Los presupuestos flexibles de gastos se elaboran por lo general muy al principio del periodo de planificación del presupuesto porque, como se ha indicado, proporcionan los datos de costos para el plan táctico de utilidades. Los presupuestos flexibles de gastos, así como otros análisis complementarios, se comentarán con detalle en capítulos posteriores.

## Implantación del seguimiento

El seguimiento es parte importante del control eficaz. En vista de que los informes de desempeño se basan en las responsabilidades asignadas, constituyen el soporte de la actividad de seguimiento. Es importante distinguir entre la causa y el efecto. Las variaciones en desempeño son **efectos** (los resultados); la administración debe determinar las **causas subyacentes**. La identifi-

cación de las causas es responsabilidad principalmente de la **administración de línea**. Debe darse prioridad inmediata al análisis para determinar las causas que originaron las variaciones en desempeño, tanto favorables como desfavorables. En el caso de variaciones **desfavorables** de desempeño, después de identificar las causas básicas, y no los resultados, debe escogerse una alternativa para la acción correctiva e implantarse enseguida.

Si se trata de variaciones favorables de desempeño, también deben identificarse las **causas subyacentes**. Este caso rara vez requiere de la acción correctiva y, más bien, las causas fundamentales de las variaciones a menudo aportan información valiosa para manejar la eficiencia y para desarrollar reforzamientos positivos en las operaciones y empleados que muestran no ser muy exitosos. Se le denomina "transferencia del éxito".

Por último, debe haber un "seguimiento particular de las acciones pasadas de seguimiento". Este paso debe orientarse a: 1) determinar la efectividad de las acciones correctivas anteriores y 2) proporcionar una base para mejorar los procedimientos de planificación y control futuros.

El objetivo principal de estos breves comentarios sobre los seis componentes más importantes de la PCU (recuadro 3-2) fue el de presentar un "cuadro de brocha gorda" de un programa de planificación y control integral de utilidades. Es muy conveniente que tengamos aquí una perspectiva general a fin de que pueda comprenderse la exposición, en capítulos subsecuentes, sobre la aplicación de la PCU en relación apropiada con el proceso global. Tenemos la convicción de que el pleno potencial de las distintas técnicas, procedimientos y enfoques involucrados sólo podrá realizarse si se integran en un sistema coordinado, práctico y comprensible. Todos los conceptos, técnicas y enfoques descritos como partes componentes del sistema se comentan con la amplitud requerida en la literatura existente sobre administración y contabilidad. Sin embargo, se han hecho pocos intentos por compilarlos en un "paquete" de modo que sus interrelaciones puedan comprenderse más claramente y de que pueda realizarse su pleno potencial dentro de una empresa. En la presente obra, dichos elementos se reúnen en un paquete que refleja la forma en que se aplican en compañías bien administradas.

## TIEMPOS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN-PLANIFICACIÓN CONTINUA DE UTILIDADES

La planificación de utilidades entraña la selección de periodos definidos para los planes estratégico y táctico (frecuentemente de cinco años y de un año, respectivamente). La fase de la planificación anual para estos presupuestos es anterior al ejercicio presupuestal. La replanificación, para tomar en cuenta la información que se retroalimenta, tiene lugar en el momento en que se necesite en el curso del año presupuestal. Este patrón de tiempo es apropiado para aquellas compañías que puedan planificar en forma realista con un año de anticipación.

En cambio, algunas organizaciones experimentan condiciones que hacen que les resulte inconveniente planificar adentrándose demasiado lejos en el futuro. Tales organizaciones pueden recurrir a la planificación continua de utilidades. Este enfoque exige una planificación y replanificación frecuente a causa de la dinámica del medio ambiente o de la tecnología.

El procedimiento que se sigue normalmente para la planificación táctica, cuando se emplea la planificación continua de utilidades, es preparar un plan anual (o semestral) de utilidades, el cual se modifica y rehace cada mes (o trimestre) quitando sucesivamente el mes (o trimestre) que acaba de terminar y agregando un periodo similar en el futuro. Para ilustrar el método de planificación continua, supongamos que antes de enero se prepara un plan táctico de utilidades que abarca, digamos, hasta junio. Al terminar enero, se rehace el plan semestral de utilidades quitando enero y agregando julio, modificando al mismo tiempo las proyecciones para el periodo de febrero a junio, si se estima procedente. Por consiguiente, este método tiene como resultado un plan **semestral** continuo de utilidades para el negocio.

Factores como las temporadas de ventas, la duración del tiempo de proceso o manufactura (o la rotación de mercancías), los ciclos estacionales, los ciclos naturales de los negocios para la in-

dustria de que se trate, las consideraciones financieras y otras condiciones operacionales pueden influir en la duración del periodo abarcado por la planificación de utilidades.

Con respecto a la frecuencia de la preparación y la modificación del plan de utilidades, las compañías bien administradas, que ya tienen muchos años de experiencia con los programas de planificación y control de utilidades, han encontrado que debe emprenderse la replanificación **formalmente, y en amplia escala, por lo menos sobre una base anual**. El uso del método continuo establece explícitamente los tiempos y la frecuencia del proceso de replanificación. Ahora, por lo que se refiere al plan estratégico de utilidades de largo alcance, algunas compañías no siguen un patrón de revisión y modificación anual, sino más bien la política de "revisar y modificar cuando las circunstancias hayan cambiado de manera significativa". En nuestra opinión, semejante política no es del todo recomendable. Por el contrario, resulta ilógico, desde el punto de vista del concepto de administración, adoptar la norma de modificación periódica del plan de largo alcance que, en general, debiera ser congruente con la actividad de planificación formal para el plan táctico de corto plazo.

De cuando en cuando, todas las compañías experimentan sucesos imprevistos importantes, como huelgas o pérdidas por siniestros (por ejemplo, incendios, inundaciones, terremotos, etc.), con la consiguiente replanificación. Cuando ocurren sucesos importantes durante el periodo cubierto por el plan de utilidades de corto plazo, surge el problema de si se debe o no modificar el plan para los meses restantes del periodo presupuestal a fin de tomar en cuenta el efecto del acontecimiento relacionado. En caso de que éste ocurra (a no ser que se presente hacia el final del ejercicio) es evidente que sí procederá la completa modificación del plan táctico para lo que resta del año. Por el contrario, si son sucesos de poca importancia, por lo general no ocasionan modificación en el plan básico de utilidades. La continua modificación de los planes, para tomar en cuenta eventos menores y emergencias, tiende a destruir la credibilidad del plan y a dañar la seriedad con la que los gerentes atienden los planes durante su desarrollo e implantación.

## RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE LÍNEA Y DE ASESORÍA RELACIONADAS CON LA PCU

El ejecutivo de más alto nivel en la administración tiene, en definitiva, la responsabilidad de la planificación y control de utilidades. Sin embargo, debe haber una asignación concomitante de responsabilidades a los ejecutivos de línea y de asesoría. Cada ejecutivo de línea debe tener asignada un área (o centro) de responsabilidad: 1) para que se incluyan en el plan las decisiones operacionales 2) para la implantación y 3) para el control. El programa de planificación y control de utilidades debe establecerse sobre una base firme de **responsabilidad de línea** y de un compromiso de desarrollar, implantar y cumplir el papel de cada centro en lo que se refiere al logro de los objetivos y las metas de la empresa. No podemos exagerar la importancia de que un programa de planificación y control de utilidades deba ser visto como un enfoque que auxilia a los puestos de línea en el cumplimiento de sus responsabilidades básicas, los cuales deben mirar los planes como si fueran propios y asumir, pues, plena responsabilidad para su realización.

En cambio, las responsabilidades de asesoría ("staff") de un programa de PCU comprenden: 1) diseñar y mejorar el sistema, 2) supervisar y coordinar el funcionamiento del sistema, 3) proporcionar asistencia técnica experta, análisis y asesoramiento a los gerentes de línea, y por último, 4) desarrollar y distribuir los informes de desempeño.

Debe asignarse al principal funcionario de finanzas una responsabilidad total de "staff" por el programa de planificación y control de utilidades. Normalmente, la función financiera incluye a un director de presupuestos, o director de planificación y control, a quien debe asignársele la responsabilidad supervisora de asesoría. En vista de la importancia de una planificación y control de utilidades eficaces, el puesto, en el grupo de "staff", de la persona responsable del programa debe ser tal que infunda mando y respeto en toda la compañía. Es conveniente que la persona res-

ponsable de la función de planificación y control de utilidades reporte directamente al principal funcionario de finanzas o, en su defecto, al ejecutivo de más alto nivel. Si hay un director de presupuestos, así como un principal funcionario de finanzas, es preferible que el primero reporte al segundo, quien, a su vez, debe reportar al ejecutivo de más alto nivel. Los puestos que se sugieren para el principal funcionario de finanzas y el director de presupuestos no suponen que dichos funcionarios deban tener autoridad de línea con respecto a los insumos de información para la planificación y el control (salvo dentro de sus propias áreas de responsabilidad). A los ejecutivos de "staff" no se les debe dar la responsabilidad de "hacer cumplir el presupuesto".

Las tareas características del director de presupuestos en un programa de PCU son las siguientes:

1. Asesorar al ejecutivo de nivel más elevado, a los comités apropiados de la administración superior, y a otros, sobre todos los aspectos del programa de planificación y control de utilidades.
2. Recomendar los procedimientos de planificación y control, así como los requisitos técnicos de cada componente del programa.
3. Asumir responsabilidad por la organización del programa y de los calendarios necesarios para hacerlo operativo.
4. Suministrar supervisión técnica general sobre el programa de planificación y control de utilidades.
5. Diseñar y recomendar las formas, cédulas e informes esenciales pertinentes al programa de planificación y control de utilidades.
6. Supervisar la preparación y modificación del manual de planificación y control de utilidades, así como de otros materiales relacionados, para que el principal ejecutivo de la compañía los apruebe.
7. Suministrar un análisis de los costos, ingresos, etc., pasados y futuros según los soliciten los gerentes que los necesiten.
8. Traducir ciertas decisiones de política preliminar a su probable, o alternativo, efecto financiero sobre las operaciones futuras.
9. Preparar informes de desempeño por áreas de responsabilidad y por otras clasificaciones relevantes.
10. Ayudar a analizar y a interpretar las variaciones entre las metas reales y las planificadas (en una base de asesoría, exclusivamente).
11. Efectuar trabajos de oficina específicos relacionados con el programa de planificación y control de utilidades.
12. Supervisar la modificación tanto de los planes de utilidades como del programa de planificación y control.
13. Llevar a cabo diversos análisis estadísticos (a solicitud del área interesada) que se relacionan con el programa de planeación y control de utilidades.
14. Recibir los planes tentativos que se les presenten y turnarlos a los ejecutivos apropiados para su revisión y modificación, en su caso.
15. Organizar, coordinar y dirigir sesiones y conferencias apropiadas de capacitación relacionadas con el programa de planificación y control de utilidades.
16. Reproducir y distribuir, conforme a las instrucciones del ejecutivo de más alta jerarquía, los distintos componentes de los planes de utilidades.

Las compañías mejor administradas tienen un comité ejecutivo, o alguno similar, en el proceso de planificación y control de utilidades. Dicho comité, integrado por miembros de la administración de alto nivel, debe incluir al presidente y vicepresidentes (sin faltar, por supuesto, al principal ejecutivo de finanzas). El ejecutivo de más alto nivel a menudo funge como presidente de este comité para los propósitos de la planificación y el control. Básicamente, este comité de-

be tener la responsabilidad de desarrollar el plan sustantivo para cerciorarse de que todos los aspectos del plan de utilidades para las subunidades se muestran sólidos y en orden y, cuando se combinan con el plan integral de utilidades de la compañía, para asegurarse de que representan los mejores planes que puedan desarrollarse bajo las circunstancias dadas. Las responsabilidades directas de este comité, formado por miembros de la administración superior, son las siguientes:

1. Desarrollar el plan sustantivo.
2. Recibir y revisar los planes de utilidades de los centros de responsabilidad más importantes y hacer recomendaciones apropiadas para su mejoramiento.
3. Recomendar decisiones sobre las partidas importantes que se incorporan en los planes de utilidades y que puedan dar lugar a conflictos o a la falta de coordinación entre las subdivisiones funcionales de la empresa.
4. Recomendar cambios para mejorar los procesos de planificación y control relacionados con el programa de planificación y control de utilidades.
5. Recibir y analizar los informes periódicos de desempeño de las áreas de responsabilidad.
6. Considerar las distintas alternativas y hacer recomendaciones y tomar decisiones para la acción correctiva.
7. Hacer las recomendaciones procedentes para que se modifiquen los planes de utilidades, si las condiciones lo justifican.
8. Hacer recomendaciones para cambios en las políticas y procedimientos del programa de planificación y control de utilidades, para mayor efectividad.

## MANUAL DE POLÍTICAS DE LA PCU

Normalmente, es conveniente contar con un **manual de planeación y control de utilidades** a fin de intensificar la comunicación, especificar los procedimientos y permitir una estabilidad razonable en el funcionamiento del sistema. Un manual de planeación y control de utilidades (o de presupuestos) debe comprender lo siguiente:

1. Una declaración de los objetivos del programa de PCU.
2. Los procedimientos que habrán de seguirse en el desarrollo de los planes de utilidades:
   a. Instrucciones y formatos que se usarán
   b. Procedimientos para tomar decisiones sobre planificación:
      —Ejecutivos operacionales.
      —Ejecutivos de asesoría (“staff”).
      —Comité del presupuesto integrado por miembros de la administración superior.
3. Un calendario de planificación y control de utilidades que especifique las fechas de terminación de cada parte del plan de utilidades y para la presentación de informes.
4. Instrucciones para distribución de las cédulas del plan de utilidades.
5. Instrucciones y procedimientos relativos a los informes de desempeño.
   a. Responsabilidad y procedimientos de preparación de los informes:
      —Resultados reales.
      —Datos y variaciones presupuestados.
      —Análisis de las variaciones.
   b. Forma, contenido y procedimientos para los informes de desempeño.
   c. Instrucciones para distribuir los informes de desempeño.

6. Procedimientos para emprender la acción correctiva sobre las variaciones:
   a. Variaciones desfavorables.
   b. Variaciones favorables.
7. Procedimientos de seguimiento y replanificación.

## PERSPECTIVAS DE LA PLANIFICACIÓN

Los comentarios dados en el capítulo 2 y en el presente, ponen el énfasis en los conceptos y la aplicación de la PCU a las funciones de la administración de planificar, dirigir y controlar. Esto atañe a la mayoría de las empresas, sin importar su tamaño ni que sean o no fabricantes. Uno de los problemas en la planificación de largo alcance, en nuestra opinión, ha sido la confusión acerca de su naturaleza real y a la inclinación a efectuar la planificación de largo plazo sobre una base informal y muy particular.

Otro problema es el no poder distinguir entre la planificación estratégica de largo plazo y los pronósticos. La segunda es una actividad dinámica que normalmente se encomienda a especialistas del "staff" técnicamente capacitados. Su propósito es predecir un resultado probable de una determinada serie de circunstancias para un periodo especificado en el futuro. Un pronóstico descansa en supuestos especificados que hace el pronosticador. Con frecuencia, algunos de los datos que son útiles en el proceso de planificación se obtienen de los pronósticos. En cambio, la planificación, como la hemos delineado en comentarios anteriores, es una actividad esencialmente gerencial (a diferencia de una actividad técnica de "staff") que entraña decisiones específicas en cuanto a los objetivos, metas y estrategias de la empresa. También requiere de la preparación de planes estratégicos y tácticos de utilidades.

Otro de los problemas que se presentan comúnmente es la planificación parcial. Por ejemplo, algunas compañías limitan su planificación de largo plazo a una sola área clave, como la de adiciones de capital. No se presta atención al desarrollo de planes integrales que abarquen a todas las facetas de las futuras operaciones previstas. La preocupación por la planificación estratégica de sólo una o pocas de las áreas clave ha tendido a reducir el campo de la actividad de planificación por la administración. El tercer tipo de problema tiene que ver con la definición del término *largo alcance* (o largo plazo). Algunas compañías se refieren a su plan anual de utilidades como planificación de largo alcance. En estos casos, el plan sustantivo con frecuencia suele recibir una atención inadecuada.

En cambio, muchas otras empresas ponen atención únicamente al plan financiero. Las exposiciones en los primeros cuatro capítulos de este libro ubican a los planes sustantivo y financiero en una perspectiva adecuada.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

El tópico principal que se trató en este capítulo fue el proceso de la PCU, que enfatiza las fases de esta técnica relacionadas con las funciones de planificar, dirigir y controlar (véase el recuadro 3-1). Asimismo, se comentaron las partes de un programa típico de PCU para un año dado. Las partes básicas son: a) el plan sustantivo, b) el plan financiero, c) los presupuestos variables de gastos, d) los datos complementarios, e) los informes de desempeño y f) el seguimiento (véase el recuadro 3-2). En el presente capítulo se indicó la importancia de un "paquete completo" de PCU, y no sólo de partes seleccionadas.

Asimismo, se discutieron las responsabilidades y los conflictos de línea y asesoría ("staff"). Se identificaron la preparación y el control del presupuesto como responsabilidades primordialmente de línea. El desarrollo y la operación administrativa de un programa de PCU se designaron como responsabilidades esencialmente de "staff".

Una tarea básica de la administración superior es lograr la congruencia de metas, o sea, que las principales metas tanto de la empresa como de los empleados deben estar en armonía en el mayor grado posible. Las metas de la empresa comprenden las utilidades, la productividad, el crecimiento y el desarrollo de los empleados. Por su parte, las metas de los empleados incluyen satisfacción en el empleo, recompensas, oportunidades de carrera y el crédito moral.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SUPERIOR COMPUTER SERVICE AND SALES COMPANY (COMPAÑÍA SUPERIOR DE SERVICIO Y VENTA DE COMPUTADORAS)

Se continúa con el caso de la "Superior" que se inició en el capítulo 1 y se continúo en el capítulo 2. Conviene que repase usted esos dos casos antes de proceder con la continuación de los mismos en el presente capítulo. Ha de observar que el caso en el capítulo 2 incluía un plan del negocio que abarcaba hasta el 31 de diciembre de 20E, para la Superior Computer Service and Sales Company. Este caso tiene como objetivo mostrarle un panorama general del proceso de la PCU recurriendo a una situación real sumamente simplificada.

La compañía continuó su crecimiento productivo hasta 20F. Los estados financieros del año, terminado el 31 de diciembre de 20F, incluían, por ejemplo, los siguientes datos:

| | 20F | |
|---|---|---|
| | **REALES** | **PLAN** |
| Ingresos por servicios: | | |
| Servicio de computadoras | $280 000 | $260 000 |
| Máquinas de escribir y copiadoras | 75 000 | 80 000 |
| Ingresos totales | $355 000 | $340 000 |
| Gastos* | 265 000 | 260 000 |
| Utilidad neta | $90 000 | $80 000 |

*Incluyen el sueldo del dueño y los intereses del préstamo. El capital se pagó íntegramente.

En virtud del éxito de la compañía desde su formación, y especialmente durante el periodo de 20D al 20F, Sparks demostró considerable interés en mejorar la planificación y el control de su empresa. Por otro lado, el banco recientemente aprobó a la compañía una línea de crédito por $500 000. Durante ese tiempo, se usaron algunos recursos para el desarrollo de una "pequeña computadora de gran calidad".

Estamos ahora en enero 1 de 20G y ya se ha terminado el plan para el ejercicio presupuestal de 20G. También se ha concluido el plan estratégico de utilidades a tres años (que abarca hasta 20I). A continuación se dan algunos de los resúmenes del programa de PCU para 20G, que se desarrolló en la compañía. Debe observarse que la Superior Computer Service and Sales Company empezará a fabricar y a vender una pequeña computadora portátil para "probar el mercado". Esta actividad será financiada mediante un préstamo bancario por $500 000.

Enseguida se muestran los resúmenes del plan de utilidades para 20G (sólo para fines de instrucción).

1. Evaluación de las variables externas:
   a. Población —territorio comercial de aproximadamente 1 millón; con un crecimiento aproximado de 3% anual.

b Ventas de la industria —estimadas en $750 000 para 20G; probablemente aumenten en un 10% durante los próximos tres años.

c Competencia —pequeños competidores numerosos; la mayoría tiene problemas financieros y de calidad del producto. Sin embargo, uno de los competidores está aumentando considerablemente su participación en el mercado.

2 Objetivos de la compañía:

a Aumentar su participación en el mercado y ampliar sus actividades a la fabricación y venta de una pequeña computadora.

b Prestar a los clientes servicios aún mejores y ofrecerles un nuevo producto.

c Mejorar la calidad de la administración en todos los niveles.

d Convertir a la compañía en un lugar más interesante para trabajar.

e Ser un buen ciudadano social en la comunidad.

3 Metas específicas para 20G, 20H y 20I:

a Crecimiento de los ingresos por servicios a una tasa de 8 por ciento anual.

b Rendimiento de 20% sobre la inversión del dueño.

c Fabricar la nueva computadora —con pérdida en 20G y en 20H; y con utilidad en 20I.

4 Estrategias para alcanzar las metas:

a Mejorar las instalaciones con el fin de incrementar la eficacia y hacer más agradables las condiciones de trabajo para los empleados.

b Incrementar los recursos y la destreza en mercadotecnia. Intensificar la publicidad y las actividades directas con los clientes. Aumentar los contactos directos con nuevos clientes potenciales.

c Modificar el programa de capacitación técnica para el personal de servicio.

d Iniciar un programa especial para introducir el nuevo producto.

5 Plan estratégico (largo plazo) de utilidades (resumen y formulación parcial únicamente):

**ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO (PLANEADO):**

| Conceptos | 20G | 20H | 20I |
|---|---|---|---|
| Ingresos por servicios | $383 000 | $417 000 | $446 000 |
| Venta de computadoras: Unidades | 10 | 30 | 100 |
| Importes | 20 000 | 60 000 | 200 000 |
| Ingresos totales | 403 000 | 477 000 | 646 000 |
| Gastos: Servicios | (287 000) | (317 000) | (345 000) |
| Computadoras | (70 000) | (90 000) | (140 000) |
| Utilidad neta: | | | |
| Servicios | 96 000 | 100 000 | 101 000 |
| Computadoras | (50 000) | (30 000) | 60 000 |
| Total | $46 000 | $70 000 | $161 000 |
| Rendimiento sobre la inversión del dueño (utilidad neta ÷ inversión del dueño) | 11% | 15% | 23% |

NOTA

No se muestran balances generales estratégicos, plan de adiciones de capital, estados de flujo de efectivo ni cédulas de soporte.

**6** Plan táctico (corto plazo) de utilidades (resumen y formulación parcial únicamente):

**ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS (PLANIFICADO) PARA 20G:**

| | TRIMESTRES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONCEPTOS** | **1** | **2** | **3** | **4** | **AÑO 20G*** |
| Ingresos por servicios | | | | | |
| Servicio de computadoras | $86 000 | $72 000 | $57 000 | $72 000 | $287 000 |
| Máquinas de escribir y fotocopiadoras | 26 000 | 25 000 | 18 000 | 27 000 | 96 000 |
| Ingresos totales por servicios | 112 000 | 97 000 | 75 000 | 99 000 | 383 000 |
| Ingresos por ventas de computadoras | -0- | -0- | 4 000 | 16 000 | 20 000 |
| Total de ingresos† | 112 000 | 97 000 | 79 000 | 115 000 | 403 000 |
| Gastos: | | | | | |
| Servicio de computadoras | 64 000 | 58 000 | 52 000 | 58 000 | 232 000 |
| Servicio de máquinas de escribir y fotocopiadoras | 14 400 | 14 100 | 11 800 | 14 700 | 55 000 |
| Gastos totales de servicio | 78 400 | 72 100 | 63 800 | 72 700 | 287 000 |
| Venta de computadoras (incluye costos y gastos de ventas) | 12 600 | 20 900 | 19 200 | 17 300 | 70 000 |
| Total de gastos† | 91 000 | 93 000 | 83 000 | 90 000 | 357 000 |
| Utilidad neta: | | | | | |
| Servicio de computadoras | 22 000 | 14 000 | 5 000 | 14 000 | 55 000 |
| Serv. Máquinas de escribir y fotocopiadoras | 11 600 | 10 900 | 6 200 | 12 300 | 41 000 |
| Total utilidad neta en servicio | 33 600 | 24 900 | 11 200 | 26 300 | 96 000 |
| Venta computadoras (pérdida) | (12 600) | (20 900) | (15 200) | (1 300) | (50 000) |
| Utilidad neta total | $21 000 | $4 000 | $(4 000) | $25 000 | $46 000 |

* Mismas cifras que se muestran en el plan estratégico.

† Véase cédula anexa de:

Ingresos —clasificados por áreas de responsabilidad.
Gastos —clasificados por controlabilidad y responsabilidad asignada.

## NOTAS

**a** No se muestran los estados financieros planeados ni las cédulas de soporte. Se ilustran en capítulos posteriores.

**b** Antes del inicio de cada trimestre, se planean las cantidades mensuales para el periodo, principalmente para fines de control.

**c** La temporada del servicio de computadoras es como sigue:

| AÑO | 1ER. TRIM. | 2DO. TRIM. | 3ER. TRIM. | 4TO. TRIM. |
|---|---|---|---|---|
| $287 000 | $86 000 | $72 000 | $57 000 | $72 000 |
| 100% | 30% | 25% | 20% | 25% |

**d** Los gastos por servicio de computadoras se basaron en una fórmula del presupuesto flexible, como sigue:

| | |
|---|---|
| Gastos fijos: $108 000 (o sea $27 000 por trimestre) | |
| Gastos variables: .43206 (de cada dólar de venta) | |
| Primer trimestre: | |
| Gastos fijos | $27 000 |
| Gastos variables: (.43206 × $86 000) | 37 000* |
| Gastos totales | $64 000 |

* Redondeada al millar más cercano.

**e** La fórmula del presupuesto flexible para los gastos de servicio a máquinas de escribir y fotocopiadoras fue la siguiente: fijos, $6 000 por trimestre, y variables, 0.32292 por dólar de ventas.

NOTA

Debe verificar la exactitud del estado de resultados presupuestado, presentado antes.

## *Referencias*


ANTHONY, ROBERT N., JOHN DEARDEN y NORTON M. BEDFORD, *Management Control Systems*, cap. 1. (Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, 1984.)

BROWNELL, PETER, "Participation in the Budgeting Process: When It Works and When It Doesn´t", *Journal of Accounting Literature*, primavera de 1982, págs. 124-153.

COLLINS, FRANK, PAUL MUNTER y DON W. FINN, "The Budgeting Games People Play", *Accounting Review*, enero de 1987, págs. 29-49. Incluye una amplia bibliografía.

DESSLER GARY, *Human Behavior, Improving Performance at Work*. (Reston, Va.: Reston Publishing, 1980.)

MACIARIELLO, JOSEPH A., *Management Control Systems*, cap. 1. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1984.)

SCHIFF, MICHAEL y ARIE Y. LEWIN, *Behavioral Aspects of Accounting*. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1974.)

THOMAS, WILLIAM E., ed., *Readings in Cost Accounting, Budgeting, and Control*, 6a. ed., Cincinnati.: South-Western Publishing, 1983.


## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Explique qué significan las siglas APO y SCA. Indique qué relación tienen con la PCU.

**2.** Ésta es una pregunta de estudio. Compagine las fases del proceso de PCU con las descripciones breves que se dan y anote la letra que corresponda en los espacios en blanco que aparecen a continuación:

| DESCRIPCIÓN | FASE DE LA PCU |
|---|---|
| _____ **1)** Desarrollar planes de corto plazo para el año entrante | **A.** Variables externas |
| _____ **2)** Desarrollar planes para cada proyecto | **B.** Objetivos generales |
| _____ **3)** Acción correctiva y replanificación basadas en informes periódicos | **C.** Metas generales pero específicas |
| _____ **4)** Impulsos importantes para alcanzar objetivos y metas | **D.** Estrategias |
| _____ **5)** Identificar y evaluar los factores externos importantes | **E.** Instrucciones de la administración ejecutiva |
| _____ **6)** Informes mensuales comparativos, por responsabilidades asignadas | **F.** Planes de proyectos |
| _____ **7)** Memorándum de planificación a los niveles medios y bajos de la administración; directrices | **G.** Plan estratégico |
| | **H.** Plan táctico |
| | **I.** Implantación |

| DESCRIPCIÓN | FASE DE LA PCU |
|---|---|
| _____ **8)** Desarrollar, o modificar, el tono filosófico y las expectativas futuras | **J.** Informes de desempeño |
| _____ **9)** Conducir a que se maximice el cumplimiento de los planes | **K.** Seguimiento |
| _____ **10)** Desarrollar el plan financiero de largo alcance | |
| _____ **11)** Metas generales pero específicas para la empresa | |

**3.** Explique y compare: a) el plan sustantivo y b) el plan financiero.

**4.** Ésta es una pregunta de estudio. Compagine las partes de un programa típico de PCU para un año dado, con las descripciones breves que se dan a continuación y anote la letra que corresponda en cada uno de los espacios en blanco.

**5.** Describa, a grandes rasgos, un enfoque útil que podría adoptar una administración para evaluar las variables pertinentes que afectan a la empresa (véase también el recuadro 1-5).

**6.** Explique la naturaleza y el propósito de una declaración de objetivos generales en una empresa.

| DESCRIPCIÓN | COMPONENTE |
|---|---|
| _____ **1)** Análisis especiales, como es el de costo-volumen-utilidad y el de razones | **A.** Plan sustantivo |
| _____ **2)** Plan estratégico (largo plazo) y plan táctico (corto plazo) de utilidades | **B.** Plan financiero |
| _____ **3)** Da lugar a la acción correctiva y la replanificación | **C.** Presupuestos flexibles de gastos |
| _____ **4)** Objetivos, metas y estrategias | **D.** Datos complementarios |
| _____ **5)** Plan periódico, resultados reales, variaciones | **E.** Informes de desempeño |
| _____ **6)** Relaciones entre los gastos de producción | **F.** Informes de seguimiento |

**7.** ¿Qué propósito tiene declarar las metas específicas de una empresa y cómo debe relacionarse con una declaración de objetivos generales?

**8.** Indique la diferencia entre las metas y las estrategias de la empresa. ¿Por qué es necesaria la distinción?

**9.** ¿Qué es una declaración de premisas de planificación? ¿Qué propósito cumple?

**10.** Explique, en términos generales, el enfoque participativo para desarrollar planes de utilidades, para un centro o área de responsabilidad en una empresa de tamaño mediano (suponga que el área de responsabilidad es la Planta 2).

**11.** Explique a grandes rasgos el concepto del presupuesto flexible de gastos (consulte el caso para demostración).

**12.** ¿Cuál debe ser la política de la administración acerca de los sucesos relevantes que tengan lugar y que no fueron previstos en los planes de utilidades?

**13.** Explique el concepto de informes de desempeño. ¿Qué propósito esencial se persigue con los mismos?

**14.** Explique qué implicaciones encierra la siguiente aseveración: "Al usar los informes de desempeño, es importante que se distinga entre la causa y el efecto".

**15.** Indique qué diferencia hay entre el enfoque de los presupuestos periódicos y el enfoque del presupuesto continuo.

**16.** Haga la distinción entre responsabilidades de línea y responsabilidades de asesoría (o de "staff") con respecto a un programa de planificación y control de utilidades.

**17.** ¿Cuál debe ser el papel del comité ejecutivo con respecto al programa de planificación y control de utilidades?

**18.** ¿Por qué es conveniente, por lo general, un manual de planificación y control de utilidades (o de presupuestos)? ¿Cuál deber ser primordialmente su contenido?

**19.** Distinga entre elaborar pronósticos y planificación.

**20.** ¿Qué significa congruencia de metas?

## CASO 3-1 Los dos socios no se ponen de acuerdo

Durante varios años, B.T. Krandall ha vendido una línea de suministros para hoteles, moteles y establecimientos similares. Cuando tenía cuarenta y cuatro años de edad, Krandall ya había ahorrado una buena cantidad, que invirtió en acciones comunes. Krandall y B. B. Knox decidieron abrir una pequeña compañía de distribución en el estado en el que residía Knox. Se constituyó la sociedad Krandall-Knox para distribuir una línea de suministros similares a los que Krandall había vendido durante varios años. Este último invirtió $50 000 y Knox $20 000. Inicialmente contrataron tres vendedores para desarrollar una distribución en todo el estado. Knox se encargaba de las compras, los envíos y las entregas a clientes, así como de diversas tareas administrativas.

La compañía tuvo éxito principalmente debido al trabajo de Krandall con el personal de ventas, así como al hecho de que el competidor más fuerte era una antigua compañía "familiar". Krandall creía que su competidor operaba todavía "al estilo de los días del caballo y el carrito", lo cual no estaba muy alejado de la verdad.

En el término de diez años, Krandall-Knox había crecido notablemente. Los datos que se tabulan enseguida muestran el crecimiento correspondiente al final del primero, quinto y décimo años:

| | PRIMER AÑO | QUINTO AÑO | DÉCIMO AÑO |
|---|---|---|---|
| Empleados en la oficina matriz | 2 | 4 | 5 |
| Equipo de ventas | 3 | 10 | 22 |
| Empleados generales | 0 | 1 | 3 |
| Activos totales | $60 000 | $100 000 | $135 000 |
| Monto de las ventas | 120 000 | 200 000 | 300 000 |
| Sueldos de los socios | 12 000 | 22 000 | 24 300 |
| Utilidad (después de sueldos) | 18 000 | 24 000 | 27 000 |

De acuerdo con el contrato de la sociedad, un contador público independiente tenía que practicar una auditoría. Después de la presentación del último informe de auditoría, el CP entregó a Knox un memorando por separado en el que hacía notar la tendencia de las utilidades en relación con el activo y las ventas totales, lo que, junto con otros datos, "indicaba ciertas deficiencias internas que estaban desarrollándose". El memorando sugería que, en vista del creciente tamaño de la compañía, debía considerarse muy seriamente la necesidad de mejorar el sistema de contabilidad y de establecer un programa de planificación y control de utilidades. Agregaba que podría ser particularmente útil un programa de PCU para: 1) asignar precios, 2) incrementar el volumen de ventas, 3) controlar los gastos y 4) administrar los inventarios. Asimismo, se hacía notar que el control de los inventarios parecía un problema de la empresa que se iba agravando.

Knox quedó impresionado con las sugerencias: "Krandall, yo creo que el CP tiene algo interesante; ¿por qué no ponemos en marcha lo antes posible un programa? Ciertamente, nuestro margen de utilidad se está encogiendo". "Bueno, no sé. Me tendría que oponer a un presupuesto, si eso es a lo que ellos se refieren. La compañía para la que yo vendía antes, tenía un presupuesto y siempre me estaba acosando con el presupuesto de gastos y el presupuesto de la cuota de ventas. Realmente yo nunca necesité ningún presupuesto y, si hubiera podido ahorrarme el tiempo y la preocupación, podría haber vendido todavía más", fue la respuesta de Krandall.

### SE PIDE

Analice la situación, identifique el problema o problemas fundamentales y presente las recomendaciones que considere procedentes, debidamente soportadas.

## CASO 3-2 ¿Qué informe de desempeño debería usarse?

La Micro Corporation emplea procedimientos del presupuesto flexible para controlar sus gastos. A continuación se muestra el presupuesto flexible para el centro de costos 23.

**PRESUPUESTO FLEXIBLE DE GASTOS PARA EL AÑO 20X, CENTRO DE COSTOS NO. 23**

| GASTOS | ASIGNACIÓN FIJA POR MES | TASA VARIABLE POR 100 HORAS-MÁQUINA |
|---|---|---|
| Sueldos de supervisión | $900 | $ — |
| Mano de obra indirecta | 200 | .90 |
| Partes para mantenimiento | 50 | .05 |
| Suministros utilizados | — | .60 |
| Energía consumida | 30 | .10 |
| Gastos varios | 40 | .12 |
| Depreciación sobre maquinaria | 100 | — |
| Total | $1 320 | $1.77 |

SE PIDE

**a** Está siendo elaborado el plan anual de utilidades, el cual comprende una estimación de la producción planificada del trabajo en el centro de costos 23. ¿Qué importe debe mostrarse de cada costo en el plan del centro de costos 23, a) para la producción estimada de enero de 20 000 horas-máquina?, b) para la producción anual estimada de 260 000 horas-máquina directas? Muestre sus cálculos.

**b** Se aprobó el plan de utilidades y ha terminado ya el mes de enero del nuevo año. El departamento de contabilidad informó los siguientes datos relativos al centro de costos 23 para ese mes. Horas-máquina reales: 24 000. Gastos reales: sueldos de supervisión, $900; mano de obra indirecta, $415; partes para mantenimiento, $65; suministros utilizados, $140; energía eléctrica consumida, $50; gastos diversos, $70; y gasto de depreciación, $100. Empleando estos datos y los importes planificados que se desarrollaron en el punto a, prepare un informe de desempeño comparando los gastos reales con las asignaciones presupuestarias. Abra cuatro columnas de valores: gastos reales, importes del plan original de utilidades; variaciones-importe; variaciones-porcentaje del presupuesto.

**c** Prepare un informe de desempeño comparando los resultados reales con las asignaciones del presupuesto flexible ajustadas al trabajo real ejecutado; 240 000 horas-máquina directas.

**d** ¿Cuál de los informes de desempeño debe usarse para el centro de costos 23? ¿Por qué?

## CASO 3-3 Estrategia —gastos fijos y variables

Simplex Corporation fabrica y vende dos productos similares (Super y Super D). La compañía ha estimado que, aparte de los aumentos en el volumen global, un aumento en las ventas de uno de los productos, en una base de unidades, disminuiría proporcionalmente las ventas del otro producto. Sin embargo, no puede descontinuarse ninguno de ellos pues se apoyan mutuamente. La administración está pensando en tres posibles alternativas para efectos de la planificación estratégica: 1) impulsar las ventas de Super, 2) impulsar las ventas de Super D, o 3) impulsar por igual a ambos productos. Se han preparado las siguientes estimaciones para el presupuesto:

| | SUPER | SUPER D |
|---|---|---|
| Precio unitario de venta | $10.00 | $13.00 |
| Gastos indirectos de fabricación fijos ($120 000 asignados sobre una razón de 1:3) | 1.00 | 3.00 |
| Costo unitario variable de los artículos vendidos | 6.00 | 7.00 |
| Comisiones de ventas (20% del ingreso de ventas) | 2.00 | 2.60 |
| Utilidad neta por unidad | $1.00 | $.40 |

SE PIDE

**a** ¿Cuántas unidades de Super y Super D se usaron para calcular las estimaciones presupuestales anteriores?

**b** Prepare el presupuesto anterior para mostrar los importes totales.

**c** Con base en los datos que se dan, ¿qué alternativa debe elegir la administración? Apoye su decisión con cifras y comentarios apropiados, y un presupuesto modificado, como soporte de su análisis. Suponga que el volumen total de ventas en unidades sigue igual que antes.

## CASO 3-4 El contralor de una aerolínea prepara el presupuesto

Northeastern Airlines, Inc., opera un servicio por computadora en un área de cuatro estados. El presidente de la compañía manifestó al compilador del caso, que durante los últimos tres años la empresa había empleado los presupuestos. Este último se enteró de una particular secuencia de sucesos relativos al próximo año presupuestal (que coincide con el año civil). Hacia mediados de octubre del año pasado, el presidente de la compañía telefoneó al contralor para preguntarle "¿Acaso no es tiempo de empezar a hacer los preparativos del presupuesto para el año entrante?" Aunque el contralor tenía sobre su escritorio muchos problemas acumulados, estuvo de acuerdo con el presidente. Después de colgar el auricular, el contralor se quedó pensativo, "Cómo me gustaría poder hallar alguna forma para no seguir soportando este trabajo de pronósticos". El lunes 5 de noviembre, el contralor reunió a la gente clave del *staff* para discutir "los presupuestos para el año entrante", anticipándose a una llamada del presidente que probablemente recibiría alrededor del 1 de diciembre.

Como lo esperaba, el presidente le llamó el 3 de diciembre y le pidió que le llevara "los estados resumidos del presupuesto para el próximo año, acompañados de sus recomendaciones". Al día siguiente, el contralor pasó toda la mañana con el presidente discutiendo los estados proyectados (un estado de resultados detallado por trimestres, un balance general al día último del año cubierto por el presupuesto y un presupuesto trimestral de caja). En respuesta a una pregunta que le hizo el presidente, el contralor le informó que "estos pronósticos son una compilación de los mejores juicios de mi personal sobre las proyecciones de las tendencias de los resultados reales del año pasado". El presidente expresó algunas ideas definidas sobre un incremento en el ingreso por ventas y en la utilidad que "debe ser incluido en el presupuesto". Asimismo, el presidente señaló que, aunque las negociaciones con el sindicato probablemente originarían un aumento en algunos de los costos de mano de obra, los gastos debían presupuestarse, en general, "un tanto más apretados que el año pasado". Durante la comida, ese mismo día, el presidente y el contralor discutieron estos asuntos con el vicepresidente de ventas y el vicepresidente de manufacturas. De estas discusiones, el contralor llegó a la conclusión de que tenían que hacerse algunos cambios "para complacer al presidente". Éste ordenó al primero "planificar una junta para el 15 de diciembre a fin de dar los últimos toques al presupuesto del año entrante". El presidente esperaba que el contralor tuviera listos los nuevos estados del presupuesto, para considerarlos en una reunión durante la comida en esa fecha, con los dos vicepresidentes antes mencionados.

Como lo había previsto el contralor, en esa junta se aprobaron los nuevos estados del presupuesto; durante la última semana de diciembre se distribuyeron copias del mismo a los cuatro presidentes. Al final de cada trimestre, se hace una comparación de los resultados reales con el presupuesto.

La Northeastern Airlines, Inc., tiene actualmente un nivel de ingresos de aproximadamente diez millones de dólares y emplea aproximadamente a trescientos trabajadores.

SE PIDE

Prepare una apreciación constructiva, aunque crítica, del enfoque presupuestal que usa Northeastern Airlines, Inc. Incluya sus sugerencias para el cambio.

## CASO 3-5 Disminuye la competencia y se crea un problema

Supreme Corporation es una pequeña compañía que fabrica tres diferentes modelos de un sencillo artículo para el hogar. El producto se vende a través de canales de mayoreo independientes, en un área que cubre tres estados. Recientemente, un competidor parece haberse salido del mercado. La administración de Supreme Corporation está interesada en una evaluación del efecto de este suceso sobre las operaciones y las utilidades, porque cree que es de esperarse un incremento en la demanda de los productos de la compañía.

La administración de esta empresa nunca ha empleado la planificación y control de utilidades. Ha hecho su planificación sobre una base informal y no sistemática. Al comentarse la nueva noticia con los miembros del consejo de administración (quienes se reúnen trimestralmente), el presidente discutió, en términos generales, el probable volumen (en unidades) y los precios unitarios con motivo de la nueva situación. El consejo aprobó la resolución de que el CP de la compañía preste su ayuda a través de algunos análisis relativos a esta cuestión.

El estado real de resultados para el ejercicio pasado (muy simplificado y con cifras redondeadas) mostró los siguientes datos:

| | | |
|---|---|---|
| Ventas | | $500 000 |
| Costos y gastos: | | |
| Materiales directos | $110 000 | |
| Mano de obra directa | 80 000 | |
| Gastos de fabricación —fijos | 20 000 | |
| Gastos de fabricación —variables | 40 000 | |
| Gastos de administración | 30 000 | |
| Gastos de venta | 120 000 | |
| Total | | 400 000 |
| Utilidad neta | | $100 000 |

Posteriormente, al analizar la situación (siguiendo ciertos procedimientos recomendados por el CP), la administración desarrolló las siguientes estimaciones para el año entrante:

1. El volumen físico (unidades) de las ventas aumentará en un 20 por ciento.
2. Los precios de los materiales aumentarán en 15%.
3. Los gastos de administración se elevarán, *en total*, 10%.
4. Las cuotas de salarios de la mano de obra directa se incrementarán en 20%.
5. Los gastos de venta aumentarán, *en total*, en 30% del monto de las ventas, si se elevan los precios de venta. Si no se aumentan éstos, los gastos de venta se incrementarán, en total, sólo en 10% del monto de las ventas.

6 Habrá una reducción de 10% en el contenido del material, de cada unidad de los artículos terminados.

7 Los gastos fijos de manufactura, de $20 000, no cambiarán.

SE PIDE

a Con base en estas estimaciones, la alta administración pidió al contralor que preparara dos estados de resultados presupuestados, como sigue:

CASO A

El monto de la utilidad que se obtendría suponiendo que no se cambien los precios de venta.

CASO B

El monto de la utilidad que se obtendría suponiendo que los precios promedio de venta se aumenten de modo que se perciba un rendimiento de 20% sobre los activos totales estimados de $655 000.

Use el siguiente formato:

| | | CASO A Sin cambios en el precio de venta | | CASO B Para percibir 20% sobre los activos totales | |
|---|---|---|---|---|---|
| | AÑO PASADO | CÁLCULOS | ESTIMACIÓN AÑO ENTRANTE | CÁLCULOS | ESTIMACIÓN AÑO ENTRANTE |
| Ventas | $500 000 | | | | |
| Costos y gastos: | | | | | |
| Matrls. directos | 110 000 | | | | |
| M. de o. directa | 80 000 | | | | |
| Gts. de fabr. —fijos | 20 000 | | | | |
| Gts. de fabr. —variables | 40 000 | | | | |
| Gts. de admón. | 30 000 | | | | |
| Gts. de venta | 120 000 | | | | |
| Total | $400 000 | | | | |
| Utilidad | $100 000 | | | | |
| Cálculos: | | | | | |

b Evalúe los resultados tanto del caso A como del caso B (en cuanto a cualquiera de las limitaciones (o beneficio práctico).

c ¿Qué análisis y enfoques adicionales sugeriría usted que fueran útiles para la administración?

# 4

# Aplicación de la planificación y control integral de utilidades

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

Los capítulos 5 a 13 presentan una exposición detallada de los componentes de planificación y control de un programa de PCU, por lo tanto, es importante tener una visión general de la aplicación y control de tal programa y de las interrelaciones de sus diversos componentes. El propósito del presente capítulo es ofrecer ese panorama general de la planificación. Para añadir realismo y perspectiva, utilizaremos el estudio de un caso real, que hemos simplificado para los fines de instrucción. El caso, que se refiere a la Superior Manufacturing Company, se continúa en capítulos posteriores para una mayor ilustración. En general, los aspectos del caso relacionados con cada capítulo se encontrarán al final del mismo. En vista de que se trata de un caso extenso, su continuidad de un capítulo a otro constituye un vehículo de aprendizaje. Por consiguiente, se exhorta al lector a que dedique cuidadosa atención al caso y siga su continuidad. La amplia visión de la planificación y control integral será evidente a todo lo largo de la exposición a medida que usted va estudiando, en detalle, las técnicas, los enfoques y los procedimientos.

En este capítulo presentamos un presupuesto resumido para cada una de las partes de un programa de planificación y control integral de utilidades, que se muestra en el recuadro 3-2.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY
### ANTECEDENTES

La Superior Manufacturing Company surgió de Superior Compu-Service, que creó H. T. Sparks el 2 de enero de 20A (véase el caso global del capítulo 1). Durante los años 20A, 20B y 20C, la compañía era simplemente una empresa de servicio. Comenzando en 20D, cambió su nombre al de Superior Computer Service and Sales Company (Compañía Superior de Servicio y Venta de Computadoras) (véase el caso global del capítulo 2). Se incluyó la palabra “Sales” (Venta) porque el dueño quiso empezar vendiendo algunos productos relacionados con las operaciones de servicio de la compañía. Ésta continuó creciendo durante los años 20D a 20G. A partir de 20H, la compañía empezó a fabricar y a vender una pequeña computadora portátil, además de sus operaciones de servicio (véase caso global del capítulo 3). Durante los años 20H, 20I y 20J, la

compañía experimentó un mayor éxito que el previsto en su primer plan estratégico de utilidades (véase caso global del capítulo 3).

Durante 19K, que en realidad correspondió a 1990, una importante corporación compró la Superior Computer Service and Sales Company como una subsidiaria 100% de su propiedad. Sparks recibió aproximadamente $2 millones en efectivo por la venta de la compañía, conservando el derecho legal a usar el nombre de "Superior" en caso de que volviera a empezar otra compañía de computadoras.

Al año siguiente, Sparks y otros cuatro inversionistas compraron todas las acciones en circulación de una empresa fabricante de computadoras llamada Avon Company. Los nuevos dueños cambiaron el nombre de la compañía recién adquirida al de Superior Manufacturing Company. Nos encontramos ahora en el año de 2001, al que, para facilidad de la instrucción, designaremos como 20X1. El año para el cual está siendo preparado el presupuesto es 20X2. (A partir de este punto, designaremos los años, en el caso global, numéricamente como 20X1, 20X2, etc.)

Durante los últimos cuatro años, el funcionario de finanzas de la compañía ha preparado, cada año únicamente y en forma resumida, un estado de resultados y un balance general presupuestados. En la junta de enero de 20X1 del nuevo consejo de administración, Sparks presentó una moción para que el "presidente de la compañía establezca un comité especial de administración, integrado por cinco miembros, para desarrollar un análisis a fondo de la aplicación y el potencial de un programa integral de planificación y control de utilidades para la Superior".

La situación real de la Superior ha sido simplificada casi en todos sus aspectos para los fines de esta exposición. Han sido conservados el tamaño y el detalle suficientes para ofrecer un eficaz material de instrucción, evitando, sin embargo, el excesivo detalle que sólo tendería a oscurecer los ángulos relevantes. Para los propósitos de ilustración del caso, la SMC distribuye dos productos (que designaremos productos *X* y *Y* por conveniencia en nuestras explicaciones) en tres distritos de ventas, y la división de manufactura comprende tres departamentos de servicio y tres departamentos productivos.

Aproximadamente seis meses después de su designación, el comité especial preparó un informe completo para el consejo de administración y el comité ejecutivo. El comité especial recomendaba enérgicamente poner en marcha, cuanto antes, un programa integral de planificación y control de utilidades. También recomendaba que, antes de su arranque real, se hiciera un cuidadoso estudio de la estructura organizacional de la compañía y de las correspondientes responsabilidades de las diversas subunidades. El presidente aprobó la recomendación del comité. En el recuadro 4-1 se muestra la estructura de organización y las respectivas responsabilidades de la compañía. Asimismo, se preparó un manual detallado de organización que especifica las responsabilidades de cada ejecutivo y gerente, el cual fue aprobado por el presidente y distribuido a los distintos niveles de la administración.

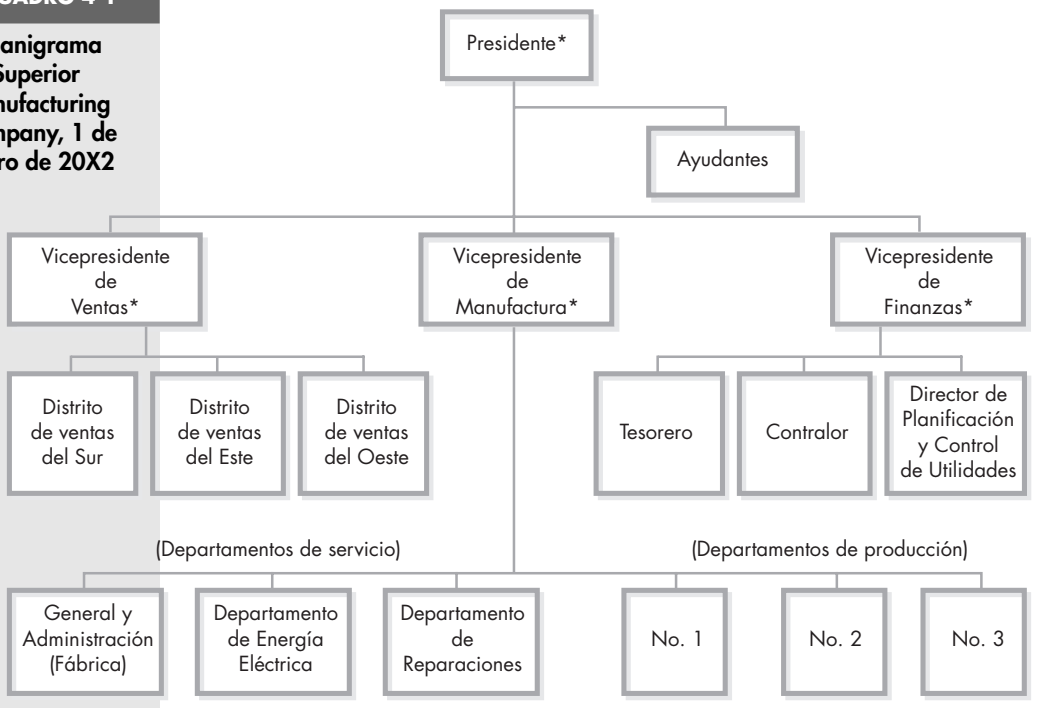
Observe las diversas áreas de responsabilidad, la organización de la función financiera y el comité ejecutivo.

El comité especial hizo notar también que "el sistema de contabilidad debe readecuarse a la estructura organizacional a fin de que todos los costos, ingresos y otros renglones de medición que se informan a través del sistema de contabilidad, se acumulen y se den a conocer, para los efectos internos, sobre una base de responsabilidad". De hecho, el comité recomendaba lo que se conoce como sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad. Se modificaron las clasificaciones de las cuentas y se preparó un manual o instructivo de contabilidad, detallando el catálogo de cuentas por áreas o centros de responsabilidad. Dicho manual también especificaba el tipo de asientos que habrían de hacerse ahora en cada cuenta. Por otra parte, precisaba que debían usarse costos estándar para los materiales y la mano de obra directos y expresaba, igualmente, las políticas sobre las asignaciones de los costos indirectos y sobre la aplicación de los cargos indirectos a los artículos producidos, así como muchos otros detalles del sistema de contabilidad de costos.

En forma semejante, el director de planificación y control de utilidades, que era un puesto de nueva creación, preparó un manual detallado de planificación y control de utilidades de acuerdo

**RECUADRO 4-1**

**Organigrama de Superior Manufacturing Company, 1 de enero de 20X2**




* En el comité ejecutivo.

con el manual de contabilidad. Estos tres manuales (declaraciones de políticas generales) fueron sometidos posteriormente a la consideración del comité ejecutivo. Tras de algunos ligeros cambios fueron aprobados por el presidente y distribuidos como "procedimientos uniformes de la compañía", con vigencia para el año de presupuesto de 20X2. En el recuadro 4-2 se resume la información seleccionada del manual de planificación y control de utilidades de SMC, tal como se aprobó y actualizó finalmente, y que describe a grandes rasgos las partes básicas del programa integral de planificación y control de utilidades de esta compañía.

**RECUADRO 4-2**

**Resumen del manual de PCU de la Superior Manufacturing Company con vigencia a partir del 1 de enero de 20X2**

**1** Objetivos del programa de planificación y control de utilidades.
**2** Responsabilidades y procedimientos en la evaluación anual de las variables ambientales que afectan al futuro éxito de la compañía.
**3** Evaluación anual, por el comité ejecutivo, de la declaración de los objetivos generales de la compañía.
**4** Indicación, por parte de la administración superior, de las medidas específicas de la compañía, sobre una base anual:
   a. Objetivo de crecimiento.
   b. Objetivo de rendimiento sobre la inversión.
   c. Objetivos sociales.
**5** Desarrollo de estrategias básicas por parte de la administración ejecutiva.
**6** Procedimiento para desarrollar los planes de utilidades:
   a. Distribución de las premisas de planificación.
   b. Planes de utilidades:
      1) Plan estratégico (largo alcance) de utilidades —periodo de cinco años, detallado por año; revisión y modificación anual.

**RECUADRO 4-2 (Continuación)**

**Resumen del manual de PCU de la Superior Manufacturing Company con vigencia a partir del 1 de enero de 20X2**

2) Plan táctico (corto plazo) de utilidades —periodo de un año, congruente con el periodo anual que se usa para propósitos de los informes financieros; detallado por trimestres (cada trimestre se desglosa a su vez por meses, durante el mes que precede al inicio de cada trimestre).
3) Presupuestos flexibles de gastos —se preparan anualmente para los gastos de la fábrica, los gastos de distribución y los gastos de administración.

c. Responsabilidades por la preparación de los planes de utilidades:
1) Responsabilidad general —el presidente (y el comité ejecutivo).
2) Aprobación de las premisas de planificación —el presidente (y el comité ejecutivo).
3) Supervisión general del programa presupuestario —el ejecutivo de finanzas y el director de planificación y control de utilidades.
4) Plan de ventas —el vicepresidente de ventas.
5) Presupuesto de gastos departamentales —los gerentes de los respectivos departamentos (análisis estadísticos, análisis de costos y otros servicios esenciales para el desarrollo de los presupuestos de gastos, el director de planificación y control de utilidades).
6) Consolidaciones y resúmenes de los planes de utilidades —el director de planificación y control de utilidades.
7) Presupuestos de manufactura —el vicepresidente de manufactura.
8) Presupuestos de flujo de efectivo y de adiciones de capital —el tesorero.

d. Puesta en marcha de los presupuestos departamentales —el gerente de cada departamento:
1) Planes de utilidades.
2) Presupuestos flexibles de gastos.

e. Aprobaciones de los planes de utilidades:
1) Aprobación inicial por parte del respectivo gerente responsable.
2) Aprobación por parte del gerente del nivel inmediato superior.
3) Presentación y discusión de los planes de utilidades con el comité ejecutivo.
4) Aprobación final —el presidente.

**7** Calendario de la planificación de utilidades (los planes estratégico y táctico de utilidades se preparan simultáneamente):
a. Septiembre 30 —distribuir la declaración de las premisas de planificación.
b. Octubre 1 —iniciar la preparación del plan de ventas y de los presupuestos flexibles de gastos departamentales.
c. Noviembre 15 —quedarán terminados el plan de ventas y los presupuestos flexibles.
d. Diciembre 1 —presupuestos de producción, materiales, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, terminados.
e. Diciembre 7 —presupuestos de proyectos propuestos y planes tentativos de utilidades, presentados al comité ejecutivo para análisis, sugerencias y evaluación.
f. Diciembre 12 —copia final de los planes de utilidades modificados y las correspondientes propuestas, revisadas por el comité ejecutivo.
g. Diciembre 14 —aprobación final de los planes de utilidades por parte del presidente.
h. Diciembre 22 —terminar la producción de los planes de utilidades.
i. Diciembre 30 —distribuir los planes de utilidades acompañados de carta de envío preparada por el presidente.
j. Presupuestos mensuales —hacia fines de marzo, junio y septiembre, respectivamente, desgloses mensuales de los presupuestos trimestrales.
k. Presupuestos de control de gastos —alrededor del día veinticinco de cada mes, el director de planificación y control de utilidades someterá a consideración de los distintos gerentes departamentales, las estimaciones de gastos para el presupuesto, basadas en la producción planificada para el mes entrante.
l. Informes mensuales de desempeño —el director de planificación y control de utilidades distribuirá, a más tardar el siete del mes siguiente, los informes de desempeño cubriendo el mes anterior (el departamento de contabilidad suministrará los datos reales; el departamento de planificación y control de utilidades dará las cifras para el presupuesto).

## Periodos de los planes de utilidades de la Superior

El año que corre es 20X1, y el periodo cubierto por el plan es 20X2 en adelante. Por lo tanto, el plan táctico de utilidades de corto plazo comprenderá al año 20X2 y el plan estratégico de utilidades de largo plazo abarcará los años de 20X3 a 20X7.

## Ilustración de la evaluación de las variables pertinentes y de las fuerzas y debilidades de la compañía

Durante la primera parte del año en curso, el presidente de la Superior llegó a la conclusión de que el comité ejecutivo no había considerado de manera adecuada las variables controlables, ni las no controlables, que afectan a la compañía. Además, no se contaba con un análisis a fondo de las fuerzas y las debilidades de la empresa. Para establecer una base que concediera mayor importancia a estos factores en el proceso de planificación y para lograr alguna ayuda experta, el presidente contrató a un consultor externo, quien preparó un informe que presentó el 3 de febrero. El informe era extenso y en el mismo se dedicaron secciones enteras a dos problemas: a) las variables pertinentes y b) las fuerzas y debilidades. Con respecto a las variables pertinentes, el consultor desarrolló la matriz que se muestra en el recuadro 1-3, la cual se complementó con análisis y recomendaciones. El consultor recomendaba que se diera mayor atención a la apreciación anual de las variables no controlables y señalaba específicamente algunos puntos que ameritaban ser atendidos con respecto a la planificación del impacto de aquéllas sobre la compañía.

El informe del consultor incluía una lista de las fuerzas primarias de la compañía, a saber: a) calidad de los empleados, b) equipo financiero de la compañía y c) actitudes participativas fomentadas por la administración. Las principales debilidades que se indicaban en la lista eran: a) falta de estrategias innovadoras y agresivas de mercadotecnia, b) excesivas devoluciones de productos vendidos, debido a su calidad, y c) insuficiente participación en los problemas sociales de largo plazo. Después de discutir el informe, la administración superior decidió incorporar la mayoría de las recomendaciones en la futura planificación.

## Ilustración de la declaración de los objetivos generales

La declaración de los objetivos generales de la compañía se volvió a redactar en su totalidad, para resaltar la importancia de algunas de las principales recomendaciones del consultor y para mejorar su presentación, con el fin de poder incluirla en el informe financiero anual que se distribuye a los accionistas. En el recuadro 4-3 se muestra el borrador final, el cual ya contiene las modificaciones hechas por el comité ejecutivo y aprobadas por el presidente.

**RECUADRO 4-3**

**Declaración de los objetivos generales, Superior Manufacturing Company, 1 de enero de 20X2**

El objetivo general de largo plazo, de Superior Manufacturing Company, es crear y mantener un ambiente empresarial que eleve al máximo el interés y las motivaciones de todos sus empleados. Este clima debe caracterizarse por acciones honestas y rectas de elevado tono ético; altas normas de desempeño y recompensas realistas y justas por esa competencia. Para alcanzar estas metas, se requiere una evaluación equitativa del desempeño de las personas, particularmente de quienes ocupan puestos en la administración. La atención apropiada al bienestar y a las condiciones de trabajo de los empleados, así como la compensación realista por el desempeño, exigen que la compañía opere sobre una base de rentabilidad, tanto en el corto como en el largo plazo, y que perciba una tasa razonable de rendimiento sobre los fondos invertidos en el negocio.

**RECUADRO 4-3 (Continuación)**

**Declaración de los objetivos generales, Superior Manufacturing Company, 1 de enero de 20X2**

Otro objetivo general de la compañía es incrementar las ventas mediante la expansión de sus operaciones incursionando en nuevos productos y nuevas áreas geográficas. Este objetivo de crecimiento de la compañía implica, a su vez, la ampliación del número de empleados, de las instalaciones y de los recursos financieros. Concretamente, el objetivo de crecimiento de la compañía es expandirse a una tasa más rápida que la industria en la que opera.

Asimismo, un objetivo general es desarrollar un número creciente de clientes que confíen en los productos que distribuye la compañía y en la honestidad básica de todos los representantes de la misma, y de la propia compañía en general. Para cumplir este objetivo global, pretendemos fabricar y distribuir únicamente productos de calidad y mantener un nivel de excelencia elevado en la fabricación de esos productos. Nuestra política de precios será competitiva si se le asocia a la calidad y la confianza. Queremos que nuestros clientes se sientan orgullosos de los productos que adquieren de nosotros, porque nos damos cuenta de que nuestros clientes actuales deben ser nuestros mejores "vendedores".

Superior Manufacturing Company es una corporación (sociedad anónima) propiedad de aproximadamente tres mil accionistas; por lo tanto, otro objetivo general es percibir una tasa razonable de rendimiento sobre la inversión de los dueños y desarrollar para ellos una empresa más grande y dinámica. Aspiramos a hablar francamente con nuestros accionistas, en cuestiones de política general y de desempeño financiero de la compañía.

Otro de los objetivos generales es desempeñar el papel de un ciudadano corporativo responsable en el más vasto entorno de la comunidad. Este papel implica la participación responsable en los asuntos de la comunidad y en la promoción de programas ambiciosos dirigidos a mejorar el bienestar social y económico de la ciudadanía en general. Congruente con nuestros objetivos de utilidades, la compañía emprenderá programas para capacitar y emplear a las personas de toda condición social, con particular énfasis en los necesitados. En estas cuestiones, las directrices fundamentales serán el impacto a largo plazo sobre el sector más amplio de la comunidad y sobre los asuntos de largo alcance de la compañía.

El último objetivo general de la compañía es operar con una filosofía positiva y dinámica de administración, la cual es vital para una compañía competitiva y en crecimiento. En el cumplimiento de este objetivo, los esfuerzos de largo plazo serán planificados y ejecutados para aumentar, continua y consistentemente, la destreza y habilidades de la administración en todos los niveles y aprovechar plenamente las técnicas e innovaciones más avanzadas, a medida que se desarrollen. Al llevar a cabo este objetivo, la administración se compromete a dar prioridad a los objetivos de largo alcance sobre los resultados a corto plazo y a instituir un programa de desarrollo de la administración, que asegure un adecuado suministro de jóvenes gerentes dentro de la compañía, de modo que el éxito a largo plazo de ésta esté garantizado. En el desempeño de este papel, la administración se compromete asimismo, a adoptar un enfoque bien informado de los problemas del comportamiento en la industria y a la plena participación gerencial de quienes han sido encontrados competentes. Durante 20X2 se pondrá en marcha un programa de administración del comportamiento.

El Presidente

## Ilustración de la declaración de metas específicas

En congruencia con la declaración de los objetivos generales, el comité ejecutivo desarrolló la declaración de metas específicas para la compañía, que se muestra en el recuadro 4-4.[1]

[1] William E. Thomas, ed., *Readings in Cost Accounting, Budgeting and Control* (Cincinnati: South-Western Publishing, 1983), Readings Nos. 6 y 12.

**RECUADRO 4-4**

**Declaración de metas específicas, Superior Manufacturing Company, 1 de enero de 20X2**

**1** *Objetivo de crecimiento* —un crecimiento anual de 4 por ciento en el volumen de ventas para los próximos cinco años; el crecimiento para 20X2 debe ser aproximadamente de 3% y, para el siguiente año, cerca de 4%, y después deberá exceder al 4%, en los años subsecuentes del plan a cinco años. Los factores relevantes que influyen en este plan de crecimiento son los siguientes:
   a. El producto Z se introducirá en el mercado a principios de 20X3.
   b. Dos años después, entrar en el mercado asiático.
   c. Durante 20X2 se iniciará un programa intensivo de entrenamiento en el mercado.
   d. Las políticas de precios de los productos no sufrirán cambios.
   e. Se financiarán de manera apropiada esfuerzos de ventas agresivos y sofisticados.

**2** *Objetivo de la compañía* —el rendimiento sobre la inversión —24% antes de impuestos; el rendimiento real sobre la inversión para el año en curso será aproximadamente de 22%. Este objetivo deberá ser realista si:
   a. Se cumple el plan de ventas.
   b. Los objetivos de control de costos se planifican y cumplen de manera realista.
   c. La inversión en activos se planifica y controla en forma realista.

**3** Los *objetivos de márgenes* de utilidad son como sigue:
   a. 15%, antes de impuestos, para toda la compañía.
   b. Margen directo de utilidad en operación de los distritos: del sur, 21%; del este, 23%; del occidente, 23%.

**4** *Objetivo del flujo de efectivo* —generar internamente suficiente efectivo para el reembolso de la deuda y para las operaciones corrientes.

**5** *Objetivo de investigación* —emprender y completar el análisis y la evaluación del producto X para mejorar sus aplicaciones. Experimentar con, y probar, la pertinencia de ciertas sugerencias de los clientes acerca de los productos X y Y. Continuar activamente la investigación para desarrollar nuevos productos. Planificar un aumento en el presupuesto de investigación de aproximadamente 5% sobre el del año pasado (vea los datos reales que se anexan).

**6** *Objetivo de la productividad de la planta* —planificar un incremento realista en la productividad (eficiencia en las operaciones de la fábrica); este incremento se reflejaría en los planes a través de un mayor control de calidad, un mejor control de los gastos y costos unitarios más bajos, especialmente para los gastos indirectos de fabricación y los costos de mano de obra. También deben incluirse planes para mejorar la tecnología de la planta y para ampliar las aplicaciones de nuestros recursos de computación.

**7** El *plan de utilidades* incluirá la puesta en marcha de un programa formal de administración del comportamiento y de revitalización del sistema de evaluación del desempeño, con especial atención en la evaluación de las habilidades administrativas de todos los niveles.

**8** *Objetivo del control de costos* —los planes deben incluir un compromiso de mejorar el control de los costos en todos los niveles de la administración y relacionar los desembolsos con la producción (productividad). Se emplearán presupuestos flexibles de gastos en el control de éstos. Se pondrá énfasis en no reducir los gastos, sino más bien en mejorar la relación entre los gastos y la producción. Los planes de utilidades deben incluir estimaciones de gastos basadas en necesidades reales justificadas por los programas. Se llama la atención de todos los gerentes y supervisores hacia la política de la compañía relativa al control de los gastos; es decir, la flexibilidad será el foco de atención de la administración, de manera que, cuando ocurran sucesos imprevistos, se tengan disponibles fondos adicionales para las necesidades esenciales, aun cuando aquéllos no estén contemplados en el presupuesto. Igualmente, cuando decrezcan las necesidades y se tengan asignaciones, presupuestales excedentes, los fondos no utilizados se emplearán en cubrir otras necesidades a juicio de la gerencia afectada. Los fondos de esta naturaleza, no erogados, no se reflejarán desfavorablemente en las solicitudes presupuestales del centro de responsabilidad correspondiente.

## Ilustración de la declaración de estrategias básicas

En armonía con la evaluación de las variables pertinentes, los objetivos generales de la empresa y las metas específicas, la administración superior desarrolló las estrategias básicas para el próximo año, según se resume en el recuadro 4-5.

**RECUADRO 4-5**

**Declaración de las estrategias básicas, Superior Manufacturing Company, 1 de enero de 20X2**

**1** Aumentar la penetración en el mercado y mantenernos a la vanguardia de la competencia en todas las áreas de comercialización. Se seguirán agresivamente las siguientes estrategias para alcanzar esta meta:
   a. Establecer la investigación de productos (desarrollo de nuevos productos y mejoría de los productos actuales) sobre una base presupuestal de largo alcance. Para tal fin, comprometeremos una parte creciente de los fondos que estarán disponibles para la investigación durante los próximos cinco años.
   b. Durante 20X3, introducir el nuevo producto (producto Z) en todas las áreas del mercado que se han mostrado considerablemente prometedoras, en las tres pruebas que se han llevado a cabo hasta la fecha. Se planificarán y financiarán esfuerzos promocionales especiales.
   c. Aumentar la calidad de nuestros productos a través de:
      1) Una mayor eficiencia tecnológica en nuestras plantas.
      2) Una incrementada competencia de empleados seleccionados de la fábrica (y de supervisores de la misma).
      3) Técnicas mejoradas de control de calidad.
   d. Revitalizar el programa de capacitación para nuestros especialistas de mercadotecnia, poniendo especial énfasis en los esfuerzos agresivos de ventas sobre un nivel selecto, con el fin de interesar a los clientes preferidos.

**2** Salvo por lo que hace a las necesidades de corto plazo, financiar todas las operaciones de expansión de la compañía con efectivo generado internamente.

**3** Incrementar agresivamente la eficiencia de nuestros productos a través de:
   a. Mejorar la calidad del personal productivo mediante:
      1) La cuidadosa evaluación, y mejoría, del control de calidad.
      2) La identificación de las debilidades en el desempeño individual, y su corrección, mediante la capacitación y enfoques positivos sobre una base de sano comportamiento.
      3) La mejoría de la selectividad en el empleo inicial.
      4) El mantenimiento de la maquinaria en óptimas condiciones de funcionamiento.
   b. Usando los últimos avances tecnológicos para las instalaciones productivas, incluyendo la ampliación de nuestras aplicaciones de computación en la fábrica.

**4** Elevar la excelencia de la administración en todos los niveles ampliando nuestros programas de desarrollo de ejecutivos. En el curso del próximo año, desarrollaremos un plan formal para elevar la competencia de nuestros gerentes más jóvenes. Proporcionar una suficiente y disponible oferta de individuos competentes para puestos en la administración a niveles más altos.

**5** Aumentar nuestro rendimiento sobre la inversión, de conformidad con los objetivos generales, para lo cual:
   a. Aumentaremos nuestra penetración en el mercado, como se especifica en el punto 1 anterior.
   b. Mejoraremos el control de gastos en todos los niveles, y relacionaremos el costo y otras erogaciones con la producción (productividad).
   c. Continuaremos nuestra actual estrategia de asignación de precios.

## Ilustración de las premisas de planificación

Cada año se inician las actividades formales de planificación en los niveles más bajos de la administración, con base en un "memorándum de las premisas de planificación" que el presidente envía

a los gerentes de las principales áreas de responsabilidad. Al memorando en cuestión se anexan las correspondientes directrices e instrucciones desarrolladas por el comité ejecutivo y aprobadas por el presidente. En el recuadro 4-6 se ilustra el memorando repetido de las premisas de planificación.

**RECUADRO 4-6**

**Memorando de las premisas de planificación para 20X2, Superior Manufacturing Company, 25 de septiembre de 20X1**

A todos los vicepresidentes y gerentes divisionales:

Los propósitos de esta carta, con sus anexos, son: a) poner en marcha las actividades formales de planificación, en cada una de sus respectivas áreas de responsabilidad, para el próximo periodo de planificación (20X2 en adelante) y b) proporcionar las metas, las directrices y los procedimientos de planificación que usaremos para desarrollar los planes de utilidades de 20X2. No hay cambios en las políticas establecidas en el manual de planificación y control de utilidades. Para su comodidad, se les proporciona nuestro calendario de planificación. Se hace notar que éste se ha modificado ligeramente para que se ajuste al año civil de 20X2. De conformidad con nuestros manuales de procedimientos uniformes y las responsabilidades asignadas, se desarrollarán los planes de proyectos, el plan estratégico de utilidades a cinco años y el plan táctico anual.

Pueden estar justificadamente orgullosos de los logros de nuestra compañía a lo largo de toda su existencia, particularmente en los años recientes. Son encomiables el interés, el entusiasmo y la comprensión que han demostrado en todos los niveles de la administración. Desde el comienzo, quiero exhortar a cada uno de ustedes, colectiva e individualmente, a continuar presentando sugerencias constructivas para elevar la eficiencia operacional de nuestra compañía, el progreso de nuestra administración y la eficacia de nuestros programas de administración.

El año pasado, nuestro volumen de ventas alcanzó niveles récord y, a mi juicio, nuestras eficiencias operacionales establecieron también nuevas marcas sin precedente. Está bien que nos sintamos satisfechos por nuestros éxitos en el pasado, pero es importante que concentremos nuestras energías y atención en el futuro, que se nos presenta prometedor. En este contexto, los lineamientos que se les proporcionan en esta carta, representan los juicios colectivos de su comité ejecutivo y el mío; tienen como objetivo sentar una base para alcanzar aun mayores logros en el futuro, logros que, a la larga, serán en beneficio de todos los empleados, individual y colectivamente.

El comité ejecutivo justamente ha terminado una apreciación a fondo de la compañía en vista de nuestras expectativas de largo plazo. Como resultado de ello, hemos llegado a la conclusión de que debemos poner un mayor énfasis en las estrategias de mercadotecnia, la calidad consistente de nuestros productos y ciertos programas que satisfacen necesidades sociales en el ambiente, más extenso, de la comunidad. Este énfasis incrementado ha sido incorporado en las orientaciones que se adjuntan a esta carta. También se anexa una copia de la declaración de los objetivos generales. Notarán que ésta ha sido modificada notablemente en relación con la del año pasado.

Para su guía, y anexos a esta carta, se les proporcionan los siguientes elementos:

1. Declaración de los objetivos generales.
2. Declaración de metas específicas.
3. Resumen de las estrategias básicas.
4. Datos históricos (relativos a la industria y nuestra compañía para algunos de los últimos años). Los datos que se presentan fueron seleccionados por el vicepresidente de finanzas con base en su pertinencia a los problemas de planificación de ustedes. Si desean datos adicionales, podrán obtenerlos fácilmente al solicitarlos.
5. Estadísticas económicas (incluyendo proyecciones económicas y comentarios pertinentes que pueden serles útiles en la toma de ciertas decisiones de planificación para sus respectivas áreas de responsabilidad). Estos datos fueron desarrollados por los analistas económicos recurriendo a diversas fuentes. Si se requieren datos adicionales, deberán ustedes acudir con el vicepresidente de finanzas.

**RECUADRO 4-6 (Continuación)**

**Memorando de las premisas de planificación para 20X2, Superior Manufacturing Company, 25 de septiembre de 20X1**

**6** Calendario de planificación.

**7** Instrucciones preparadas por el director de planificación y control de utilidades, acerca del formato de las cédulas y otros aspectos relacionados con la incorporación de los resultados de sus planificaciones a los planes generales de la compañía. Les ruego comunicarse con el director para la aclaración de cualesquier dudas con respecto al procedimiento, formato o administración del presupuesto.

En la preparación de los planes para sus respectivas áreas de responsabilidad, deben emplearse los siguientes supuestos fundamentales:

a. Se espera que la industria continúe su expansión en aproximadamente 3% anual. El crecimiento de nuestras ventas seguirá rebasando la tasa promedio de la industria.
b. Se espera que las condiciones generales de los negocios continúen al actual ritmo de crecimiento durante los próximos cinco años. Se espera una ligera baja en las condiciones de los negocios durante el segundo semestre de 20X2 (vean el análisis económico que se acompaña).
c. No se prevé ninguna crisis económica, social o militar importante.

Para que cuenten con una guía adicional y para discutir sus problemas específicos, dentro de las próximas dos semanas tengo pensado planificar varias juntas con los vicepresidentes y otros miembros importantes del grupo de la administración superior. Después de estas pláticas, cada vicepresidente programará reuniones con sus gerentes clave, para tratar y discutir las políticas relativas al programa de planificación y control de utilidades. Además, deben discutir con su gerente de supervisión estas guías y su aplicación para establecer una base que sirva para lograr una participación importante en el proceso de planificación.

Es esencial que nos apeguemos al calendario de planificación y que hagamos nuestros mejores esfuerzos para desarrollar programas y planes prácticos y evaluarlos después en términos monetarios a fin de que dispongamos de un plan realista de los probables resultados financieros para 20X2 y años siguientes.

No debemos olvidar que la planificación es una responsabilidad seria de la administración. Por lo tanto, debemos desplegar el esfuerzo requerido para desarrollar planes realistas. En el proceso, cada miembro del comité ejecutivo, incluyéndome a mí, estaremos disponibles para asesoramiento, sugerencias y evaluaciones tentativas. Se invita a cada miembro de la administración a que trabaje estrechamente con el ejecutivo financiero, quien tiene responsabilidad de "staff" por la supervisión general del funcionamiento del programa de planificación y control de utilidades. No obstante, a este respecto quiero aclarar, al igual que el vicepresidente de finanzas, que la división de finanzas actuará únicamente con un carácter de asesor, esto es, para ayudar en el aspecto técnico.

Los ejecutivos y gerentes de línea son directamente responsables por los insumos de decisión. Una vez terminado, el plan de utilidades debe ser considerado como el conjunto de los planes y compromisos de los gerentes operacionales y no del grupo de "staff".

Confío en que desarrollaremos un excelente plan de utilidades y en que cumpliremos o rebasaremos sus metas al terminar el periodo cubierto por la planificación. Con la cooperación y esfuerzos constructivos de ustedes, se asegurará el logro de este objetivo.

El Presidente

## Ilustración de la planificación de proyectos

La compañía ha venido empleando la planificación de proyectos para sus proyectos de gran envergadura. Por ejemplo, el nuevo producto Z se ha establecido como un plan de proyecto. Se desarrollarán planes de proyectos para cubrir el periodo estimado de vida del esfuerzo. Cada año se actualizarán todos los planes de proyectos. Se alentarán las ideas para nuevos productos en todos

los niveles de la administración. La compañía ha desarrollado una serie de procedimientos para asegurar que todas las ideas y sugerencias sean objeto de cuidadosa atención y evaluación. De acuerdo con estos procedimientos, a cada sugerencia se asigna un número de proyecto y, si el proyecto es aprobado, se incorpora a los planes estratégico y táctico de utilidades.

El recuadro 4-7 contiene una sugerencia que ha sido sometida a los trámites requeridos, hasta los pasos de las distintas evaluaciones, y ha sobrevivido para su inclusión en los planes de utili-

**RECUADRO 4-7**

**Resumen de propuesta de proyecto, Superior Manufacturing Company**

THE SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

RESUMEN DE PROPUESTA DE PROYECTO

PROYECTO No. 1-101 FECHA Enero 15, 20X2

DIVISIÓN O DEPARTAMENTO Compañía

ORIGINADO POR A.B. Commerce TÍTULO Vicepresidente

EVALUACIONES: (Código de archivo: 20 )

| | Fecha de terminación | Supervisor | Recomendación |
|---|---|---|---|
| Política | 8-1-94 | Hudson | Procede con evaluaciones técnicas y económicas |
| Técnica | 7-1-95 | Hommer | Favorable |
| Económica | 9-1-95 | Donley | Costo $120,000 (est.) |

APROBACIONES:

Aprobación tentativa por el Comité Ejecutivo Enero 1, 20X0

Aprobación por el Presidente para incluirse en el plan de utilidades fechado Incluido en 20X2

Planes para construcción para iniciar en 20X3.

Autorización del proyecto (AFE) fechado

REVISIONES posteriores a la aprobación para inclusión en el plan de utilidades:

1)
2)
3)

RESUMEN DEL PROYECTO:

DESIGNACIÓN Nuevo edificio —para expansión de planes periódicos (véase archivo 20-1-101-9)

FECHA ESTIMADA DE ARRANQUE Enero 20X3 FECHA ESTIMADA DE TERMINACIÓN Sept. 20X3

PRIORIDAD A-5

ESTIMACIONES DE COSTOS (Flujo de efectivo): TOTAL $ 120,000

POR AÑO: Año 1 $120,000 Año 2 Año 3 Año 4 Año 5

Balance

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN 17% (DCJ) Ver archivo 20 -1-101-9

COMENTARIOS

dades a uno y cinco años. En este recuadro se indican los trámites de evaluación y aprobación, así como las instrucciones para que se incluya el proyecto en los planes periódicos de utilidades. El presupuesto de adiciones de capital que se ilustra más adelante, comprende este proyecto. Observe que el proyecto fue sugerido siete años antes y que se aprobó definitivamente para ser incluido en los planes de utilidades de 20X2.

## Ilustración de los planes estratégico y táctico de utilidades

La Superior Manufacturing Company elabora anualmente dos planes periódicos de utilidades: un plan estratégico de largo alcance, que abarca un horizonte en el tiempo de cinco años, extendiéndose más allá del año entrante (en efecto, de 20X3 a 20X7), y un plan táctico de corto plazo que cubre doce meses, coincidiendo con el periodo del próximo presupuesto (año civil de 20X2). En primer lugar, ilustraremos algunas partes del plan de utilidades de largo alcance y enseguida veremos algunas ilustraciones tomadas del plan de utilidades de corto plazo.

### Plan estratégico de utilidades de largo alcance

El plan estratégico de largo alcance para la Superior Manufacturing Company está de acuerdo con los objetivos generales de la empresa, los objetivos específicos y las estrategias de largo plazo que se han ilustrado antes. El plan de largo plazo es amplio y muestra sólo datos concentrados. Parte de este plan es más o menos informal, según se desprende de los compromisos tentativos que asume el comité ejecutivo en juntas de planificación. La parte formal del plan de largo alcance consta de los siguientes componentes básicos, detallados para cada uno de los años: estado de resultados, balance general, proyección del flujo de efectivo, plan de desembolsos de capital, necesidades de personal, planes de investigación y un plan de penetración en el mercado a largo plazo. Así, pues, el plan de largo alcance cubre todas las áreas clave de la actividad contemplada: ventas, gastos, investigación y desarrollo, desembolsos de capital, efectivo, utilidades y rendimiento sobre la inversión. El componente estado de resultados, del plan de largo alcance para la Superior Manufacturing Company, se muestra en el recuadro 4-8.

Observe en el recuadro 4-8 que aunque las ventas se presentan como una cifra total para cada año, existe un plan de apoyo que proporciona más detalles acerca de los distintos productos, gastos de distribución y esfuerzos promocionales planificados. Un rasgo importante es la clasificación de los gastos en dos componentes: gastos variables y gastos fijos (que se tratan con detalle en capítulos posteriores). La planificación de tres importantes razones financieras (relaciones): dos índices de rentabilidad; el margen de utilidad y rendimiento sobre la inversión y la tendencia de crecimiento, se reflejan en el monto total de las ventas.

### Plan táctico de utilidades de corto plazo

Para tener un panorama general de un plan completo de utilidades de corto plazo, en la presente sección se muestran varios planes resumidos de utilidades de corto plazo, en la presente sección se muestran varios planes resumidos de utilidades de la Superior Manufacturing Company, que han sido seleccionados para el efecto. Los planes que aquí se ilustran son principalmente resultados anuales; los detalles por meses, áreas de responsabilidad y productos se comentarán e ilustrarán al final de los capítulos subsecuentes. Los resúmenes anuales y los comentarios que se dan en este capítulo cubren sólo los detalles esenciales para: 1) que se tenga una comprensión general del plan anual de utilidades y 2) ofrecer una visión de conjunto del plan integral de utilidades de corto plazo. Se deberá repasar previamente el organigrama y la declaración de los objetivos generales, las metas específicas, las estrategias y el memorando de las premisas de planificación, como antecedente al estudio de estas cédulas. Note cómo encaja el plan táctico de utilidades en el plan estratégico de largo alcance.

**RECUADRO 4-8**

**Plan estratégico de utilidades de largo alcance (formulado sólo parcialmente), Superior Manufacturing Company, estado de resultados del plan de cinco años (en miles de dólares)**

| | REAL | | PROYECTADO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20X0 | 20X1 | 20X2 | 20X3 | 20X4 | 20X5 | 20X6 | 20X7 |
| Ventas | $5 691 | $5 963 | $6 100 | $7 000 | $7 400 | $8 000 | $8 800 | $9 500 |
| Gastos variables | 3 700 | 3 870 | 3 940 | 4 560 | 4 880 | 5 350 | 5 890 | 6 360 |
| Utilidad marginal | 1 991 | 2 093 | 2 160 | 2 350 | 2 520 | 2 650 | 2 910 | 3 140 |
| Costos fijos | 1 100 | 1 160 | 1 310 | 1 400 | 1 430 | 1 470 | 1 580 | 1680 |
| Conceptos diversos | (15) | 10 | (20) | (50) | (20) | (30) | (16) | (20) |
| Utilidad antes de impuestos | 906 | 923 | 870 | 1 000 | 1 110 | 1 210 | 1346 | 1 480 |
| Impuestos estimados | 270 | 325 | 260 | 490 | 540 | 590 | 650 | 700 |
| Utilidad neta | $636 | $598 | $610 | $510 | $570 | $620 | $696 | $780 |
| Razones: | | | | | | | | |
| Margen de utilidad —antes de impuestos | 15.9 | 15.5 | 14.3 | 14.3 | 15.0 | 15.1 | 15.3 | 15.6 |
| Rendimiento sobre la inversión —antes de impuestos | 28.0 | 27.6 | 17.4 | 29.6 | 30.0 | 30.0 | 31.0 | 31.0 |
| Tendencia de las ventas | 93.3 | 97.8 | 100.0 | 114.7 | 121.3 | 131.1 | 144.3 | 155.7 |

**Nota:** En vista de que este plan estratégico está siendo preparado durante agosto de 20X1, la columna de "Real" para 20X1 comprende siete meses de datos reales y datos proyectados para los restantes cinco meses de 20X1.

En especial, cabe hacer notar que los presupuestos y subpresupuestos que se ilustran, en éste y en capítulos posteriores, se segmentan como sigue:

1. Por responsabilidad organizacional. Hemos hecho hincapié en que la participación es valiosa en el proceso de planificación y que el control puede ejercerse eficazmente mediante responsabilidades asignadas. Por consiguiente, el programa de planificación y control de utilidades debe desarrollarse, primordialmente y ante todo, ajustándose específicamente a la estructura organizacional y a las responsabilidades correspondientes asignadas. Este marco de referencia es común en casi todas las cédulas que se incluyen en el plan de utilidades de corto plazo, así como en los informes periódicos que se formulan y se distribuyen, durante el año, a todos los niveles de la administración.

2. Por periodos intermedios (o subperiodos). La Superior Manufacturing Company segmenta el plan táctico de utilidades para el primer trimestre del periodo anual, sobre una base mensual; las estimaciones para los trimestres subsecuentes se desglosan, a su vez, por periodos mensuales durante el año. Es particularmente importante la segmentación por periodos en virtud de que, para que sean pertinentes, muchas de las metas deben ser metas inmediatas. Por ejemplo, una cuota anual de ventas no motivaría a los vendedores tanto como una serie de cuotas mensuales o incluso diarias. El plan estratégico de utilidades se divide por años.

3. Por clasificaciones del costo de los productos. El plan táctico de utilidades debe estructurarse en forma tal que satisfaga las necesidades de construcción de los costos de los productos, costos de los proyectos y costos de otra naturaleza que no necesariamente se basan en las responsabilidades organizacionales o en periodos uniformes.

Algunas de las cédulas del presupuesto, que se ilustran en éste y en capítulos posteriores, se diseñan en forma que reflejen el enfoque utilizado para su desarrollo. Este formato se emplea únicamente para fines de ilustración. Para los planes definitivos de utilidades, algunas de estas cédulas, que se usan únicamente para efectos de enseñanza, deben ser rediseñadas para mejorar su legibilidad, y otras muy bien pueden omitirse en el plan de utilidades que, en realidad, se distribuye dentro de la compañía.

Para facilitar la comprensión, distinguiremos los diversos subpresupuestos por número de cédula, a diferencia de otras ilustraciones en el texto que se designan como recuadros. En los comentarios que siguen se ofrece un panorama general de las cédulas del presupuesto, seleccionadas para este propósito, de la Superior Manufacturing Company. Al llegar a este punto, es necesario concentrarse en: 1) las fuentes de datos en la que se apoyan las decisiones y que servirán también para desarrollar la información que se muestra en los diferentes presupuestos (planes), 2) el flujo de la información entre fase y fase, y 3) el formato de las cédulas, que muestran las clasificaciones de las responsabilidades, de los horizontes en el tiempo y de los productos.

## Ilustración del plan táctico de utilidades

Una vez que se han recibido las premisas de planificación, el siguiente paso en la elaboración de los planes de utilidades para la Superior Manufacturing Company es desarrollar el plan de ventas. Los planes estratégico y táctico de ventas constan de tres partes diferentes: 1) el volumen planificado de ventas, al precio unitario planificado para cada producto; 2) el plan promocional de ventas (publicidad y otros costos promocionales), y 3) el plan de gastos de venta (o de distribución), como son la remuneración a vendedores y otros gastos de levantamiento y surtido de pedidos. La Superior Manufacturing Company vende dos productos (designados X y Y) en tres distritos de ventas (designados del sur, del este y del occidente). El plan de ventas es responsabilidad directa del vicepresidente de ventas, quien presenta un plan tentativo de ventas al comité ejecutivo, después de haber sido modificado de conformidad con los juicios de sus miembros.

En la cédula 1 se muestra el resumen del presupuesto anual de ventas (tal como quedó aprobado) para la compañía, abarcando el año que termina el 31 de diciembre de 20X2. Para propósitos de instrucción, se emplea el encabezado “Ref.” (referencia) en una columna que, en diferentes renglones, indica las fuentes de los datos. Cuando la fuente es una cédula anterior, como la de autoridad para la toma de decisiones, se emplea la palabra “insumo” (de decisión). Observe que los insumos básicos que se usan para desarrollar la cédula son: 1) el precio unitario de venta planificado (que es una decisión de la administración superior) y 2) el número planificado de unidades que se venderán (suponiendo el precio de venta planificado y los esfuerzos promocionales planificados, y de otra índoles que impulsen las ventas). Los demás componentes del plan de ventas se ilustran en el capítulo 5.

Si la Superior fuera un negocio comercial, desarrollaría un plan de ventas de la manera antes descrita. Una empresa de servicios procedería en la misma forma, reemplazando las columnas de productos por las principales categorías de servicios suministrados.

## Ilustración del plan de producción

Una vez concluido el plan de ventas, el siguiente paso en la elaboración de un plan de utilidades de corto plazo para la Superior Manufacturing Company es desarrollar un plan de producción, el cual implica determinar el número de unidades de cada producto, que debe ser fabricado para cumplir el plan de ventas y mantener los niveles planificados del inventario de artículos terminados. Al planificar las necesidades de producción, se necesita otro insumo de decisión, esto es, la decisión de la administración acerca de los niveles del inventario de artículos terminados que habrán de incluirse en los planes. Por consiguiente, el resumen del presupuesto de producción que se muestra en la cédula 2 se desarrolló utilizando el mismo plan de ventas contenido en la cédula 1, los inventarios

iniciales de artículos terminados y los niveles de los inventarios finales de artículos terminados. Por el momento no discutiremos la política de inventarios, salvo que asumiremos que los inventarios finales que se muestran en la cédula 2 son congruentes con la política de inventarios de la Superior.

La planificación y programación de la producción son funciones de la fábrica, que entrañan la determinación de la cantidad de artículos a producir y de los tiempos de la producción; por lo tanto, el plan de producción es responsabilidad primordial del vicepresidente de manufacturas. El producto X se procesa a través de los tres departamentos productivos de la fábrica, y el producto Y se procesa únicamente en los departamentos 1 y 3.

Observe, en los párrafos que siguen, que el plan de producción constituye la base esencial para planificar los costos de la materia prima directa, de la mano de obra directa y de los gastos indirectos de fabricación.

**CÉDULA 1. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del plan táctico de ventas —Volumen en dólares por distrito, por producto para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | PRODUCTO X | | PRODUCTO Y | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RESPONSABILIDAD | | TOTALES | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE |
| | Ref. | | (Insumo) | | (Insumo) | |
| Distrito de ventas del Sur X —$5.00; Y —$2.00* | (Insumo de decisión) | $2 120 000 | 340 000 | $1 700 000 | 210 000 | $420 000 |
| Distrito de ventas del Este X —$5.10; Y —$1.10* | (Insumo de decisión) | 2 907 000 | 500 000 | 2 550 000 | 170 000 | 357 000 |
| Distrito de ventas del Oeste X —$5.10; Y —$2.10* | (Insumo de decisión) | 1 068 000 | 160 000 | 816 000 | 120 000 | 252 000 |
| Total | | $6 095 000 | 1 000 000 | $5 066 000 | 500 000 | $1 029 000 |

* Precio unitario promedio de ventas planificado. (Para detalles, véase la cédula 21.)

**CÉDULA 2. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de producción***
**por unidades de productos para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | PRODUCTOS (UNIDADES) | |
|---|---|---|---|
| | | X | Y |
| | Ref. | | |
| Ventas presupuestadas (en unidades) | 1 | 1 000 000 | 500 000 |
| Más inventario final planificado de artículos terminados, diciembre 31, 20X2 | (Insumo) | 200 000 | 120 000 |
| Unidades totales requeridas | | 1 200 000 | 620 000 |
| Menos inventario inicial de artículos terminados, enero 1 de 20X2 | (Se da) | 240 000 | 100 000 |
| Producción planificada para 20X2 | | 960 000 | 520 000 |

* Para detalles, véanse las cédulas 22 y 23.

### Ilustración del presupuesto de materia prima directa

La materia prima directa, como un costo de manufactura, está representada por los materiales y partes utilizados directamente en la fabricación de los artículos terminados. El presupuesto de materia prima directa muestra la cantidad estimada de materiales y partes que se requieren para producir el número de unidades planificadas de artículos terminados, en el presupuesto de producción. No muestra ningún importe. El insumo básico de información es el número de unidades de cada tipo de material y parte requeridos para fabricar cada unidad de artículo terminado. Por consiguiente, la preparación del presupuesto de materia prima directa exige un estudio cuidadoso de los productos para determinar las tasas unitarias de consumo. Dichas tasas se multiplican por el número planificado de unidades de artículos terminados que se producirán, para calcular las unidades totales de los materiales y partes requeridos.

En la cédula 3 se muestra el resumen del presupuesto de materia prima directa, en unidades, para la Superior Manufacturing Company. Cabe notar que la compañía utiliza tres materias primas designadas como A, B y C. En un capítulo posterior (cédulas 24 y 25), se muestran los cálculos en que se apoya esta cédula.

### Ilustración del presupuesto de compras

El presupuesto para materia prima directa provee al gerente de compras los datos que éste necesita para desarrollar un plan de compras. Esto requiere un insumo de decisión, es decir, la política de la administración superior con respecto al nivel de los inventarios de materia prima. Usando el presupuesto para materia prima, y con base en la política de inventarios, puede planificarse el **número de unidades** de cada tipo de materia prima que deberá **comprarse** para soportar los planes de producción, según se muestra en la cédula 4, o sea el resumen del presupuesto de compras. Por último, también se requiere un insumo de decisión (el **precio unitario de compra planificado** para cada tipo de materia prima). Con este insumo adicional, puede calcularse el costo total de las compras planificadas de cada materia prima.

**CÉDULA 3. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de materia prima directa, en unidades***
**por materia, por producto, por departamento para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | MATERIA PRIMA DIRECTA (UNIDADES REQUERIDAS PARA LA PRODUCCIÓN) | | |
|---|---|---|---|---|
| **RESPONSABILIDAD** | | **A** | **B** | **C** |
| | Ref. | | | |
| Por producto: | 24 | | | |
| X | y | 960 000 | 1 920 000 | 1 920 000 |
| Y | 25 | 520 000 | 520 000 | |
| Total | | 1 480 000 | 2 440 000 | 1 920 000 |
| Por departamento: | | | | |
| No. 1 | | 1 480 000 | | |
| No. 2 | | | 1 920 000 | |
| No. 3 | | | 520 000 | 1 920 000 |
| Total | | 1 480 000 | 2 440 000 | 1 920 000 |

* Para detalles, véanse las cédulas 24 y 25.

**CÉDULA 4. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de compras***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | MATERIA PRIMA DIRECTA | | |
|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C |
| | Ref. | | | |
| Unidades requeridas para la producción | 3 | 1 480 000 | 2 440 000 | 1 920 000 |
| Más inventario final deseado al 31 de diciembre de 20X2 | (Insumo) | 245 000 | 370 000 | 450 000 |
| Unidades totales requeridas | | 1 725 000 | 2 810 000 | 2 370 000 |
| Menos inventario inicial, enero 1 de 20X2 | (Se da) | 220 000 | 360 000 | 460 000 |
| Unidades que se comprarán | | 1 505 000 | 2 450 000 | 1 910 000 |
| Precio unitario de compra planificado | (Insumo) | $.30 | $.20 | $.25 |
| Costo total de las compras | | $451 500 | $490 000 | $477 500 |

* Para detalles, véanse en capítulos posteriores las cédulas 26, 27 y 28.

El presupuesto de compras es **responsabilidad directa del gerente de compras**, quien trabaja bajo la supervisión directa del vicepresidente de manufactura. Es responsabilidad del gerente de compras estar enterado acerca del mercado para los artículos que deba comprar. Por lo tanto, es también responsabilidad del gerente de compras planificar los costos unitarios que se utilizarán en el presupuesto de compras.

Observará que en el resumen del presupuesto de compras se especifican tanto las unidades de materia prima como el importe de su costo. Esta cédula es una de las piedras angulares tanto para el estado de resultados planificado como para el plan del flujo de efectivo, que se explican más adelante.

## Ilustración del presupuesto de mano de obra directa

La **mano de obra directa** se define como los costos directamente identificables con la producción de unidades específicas de artículos terminados. El plan de producción (cédula 2) suministra los datos básicos para planificar las necesidades de mano de obra directa. El presupuesto de este elemento del costo requiere dos insumos de decisión adicionales: a) las horas estándar de mano de obra directa por unidad de artículos terminados y b) las cuotas promedio de salario por hora planificadas. Este presupuesto debe suministrar las horas y el costo planificados de mano de obra directa por responsabilidad organizacional y por producto. El **vicepresidente de manufactura es directamente responsable** del desarrollo del presupuesto de mano de obra directa. Los tres gerentes de los departamentos de producción y el grupo de medición de estándares desarrollan, en forma conjunta, los insumos de decisión (esto es, los tiempos y las cuotas de salarios estándar) para este presupuesto. En la cédula 5 se muestra el resumen del presupuesto de mano de obra directa para Superior Manufacturing Company.

Si se tratara de una empresa comercial o de servicios, no procedería ningún presupuesto de mano de obra directa. El costo del trabajo de los empleados se presupuestaría como un gasto de operación, junto con los demás renglones principales de gastos incurridos en la operación del negocio.

**CÉDULA 5. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de mano de obra directa por producto, por departamento para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | UNIDADES A PRODUCIR | HORAS ESTÁNDAR DE M. DE O. | HORAS ESTÁNDAR TOTALES | CUOTA PROMEDIO DE SALARIO | COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA |
|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | 2 | (Insumo de decisión) | | (Insumo de decisión) | |
| Por producto: | | | | | |
| X | 960 000 | 1.0 | 960 000 | $1.50 | $1 440 000 |
| Y | 520 000 | .4 | 208 000 | 1.50 | 312 000 |
| Total | | | 1 168 000 | | $1 752 000 |
| Por departamento (área de responsabilidad): | | | | | |
| 1* | | | 488 000 | $2.00 | $976 000 |
| 2* | | | 192 000 | 1.50 | 288 000 |
| 3* | | | 488 000 | 1.00 | 488 000 |
| Total | | | 1 168 000 | | $1 752 000 |

* Cálculos mostrados en cédulas 30 y 31.

## Ilustración del presupuesto de servicios del edificio

Antes de ejemplificar la planeación de los costos indirectos de fabricación, debemos considerar el presupuesto de servicios del edificio, pues la Superior Manufacturing Company utiliza un edificio para las tres principales funciones que lleva a cabo en las oficinas centrales: administración, producción y ventas. Simultáneamente a las actividades de planificación de utilidades, según se ilustra para el vicepresidente de ventas y el vicepresidente de manufactura, el supervisor del edificio debe preparar un presupuesto de servicios del edificio. Dicho presupuesto, que se ilustra en la cédula 6, es una proyección de gastos basada en el uso esperado del edificio. El **supervisor del edificio es directamente responsable** de este presupuesto y debe trabajar en coordinación con los demás gerentes para calcular algunas de las estimaciones. Por ejemplo, los salarios del personal de servicio del edificio se basan en las decisiones de la alta administración; el gasto de depreciación es determinado básicamente por el departamento de contabilidad; y el seguro y los impuestos reflejarían las políticas de la gerencia y las tasas correspondientes que se determinan de manera externa. La Superior Manufacturing Company asigna los gastos del edificio a las tres principales funciones sobre la base del espacio de piso ocupado; la asignación planificada se muestra en la cédula 6.

El presupuesto de servicios del edificio para una firma comercial o de servicios sería semejante al que se muestra en la cédula 6.

## Ilustración del presupuesto de gastos indirectos de fabricación

Tenga presente que la Superior Manufacturing Company opera tres departamentos productivos y tres departamentos de servicios en la fábrica. Por lo tanto, los presupuestos de cargos (gastos) indirectos de fabricación para **cada uno** de estos seis departamentos debe prepararlos el vicepresidente de manufactura. A su vez, dicho vicepresidente establece una política que exige a cada supervisor de departamento que desarrolle su presupuesto tentativo de gastos indirectos de fabricación.

**CÉDULA 6. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de servicios del edificio***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | TOTAL EN EL AÑO |
|---|---|
| Salarios de supervisión | $24 000 |
| Reparaciones y mantenimiento | 18 000 |
| Depreciación | 60 000 |
| Seguro | 3 600 |
| Impuestos | 2 400 |
| Sueldos | 27 000 |
| Calefacción | 13 000 |
| Agua | 2 000 |
| Total | $150 000 |
| Asignación del costo de los servicios del edificio (con base en el espacio ocupado): | |
| Ventas (20%) | $30 000 |
| Administración (20%) | 30 000 |
| Fábrica (60%) | 90 000 |
| Total | $150 000 |

* Para detalles, véase la cédula 34.

El presupuesto de producción muestra la producción planificada de cada producto manufacturado; por lo tanto, éste constituye la base para planificar los costos de los gastos indirectos de fabricación. Asimismo, sirve como base para proyectar el **volumen planificado de trabajo o de actividad** para cada departamento de producción. A su vez, las actividades planificadas de cada departamento de producción integran una base para la estimación del volumen de trabajo o de actividad que puede esperarse en cada uno de los tres departamentos de servicio de la fábrica; el departamento de gastos indirectos generales de la fábrica es el centro administrativo de la misma; el departamento de energía produce la electricidad para uso en los departamentos de producción; el departamento de reparaciones repara maquinaria y otro equipo accesorio en las instalaciones que utilizan los tres departamentos de producción.

Los presupuestos de gastos indirectos de fabricación para cada uno de los seis departamentos de la fábrica, como fueron aprobados por el vicepresidente de manufactura, se presentan resumidos en la cédula 7. Observe que todos los gastos se planifican por áreas de responsabilidad (esto es, por departamento). Las cuentas de gastos que se enumeran para cada departamento son las mismas que se usan en el sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad. Los costos están basados en el trabajo o volumen de actividad, el cual, a su vez, se basa ya sea en: a) las estimaciones directa hechas por los gerentes o b) las fórmulas departamentales del presupuesto flexible.

La asignación de los servicios del edificio ($90 000 de la cédula 6) se presenta en la cédula 7 como una cifra total, ya que no se reasigna individualmente a los seis departamentos. Este tratamiento refleja el hecho de que los supervisores departamentales no ejercen control sobre el costo de los servicios del edificio ni sobre la asignación del mismo. El control del costo en cuestión es responsabilidad del superintendente del edificio.

Una firma comercial o de servicio desarrollará también un presupuesto de gastos generales semejante al que se ilustra en la cédula 7.

## Ilustración del presupuesto de inventarios

Al llegar a este punto, los gerentes habrán planificado los costos de la fábrica. Se cuenta así con información para desarrollar las cifras monetarias de los inventarios de: 1) materias primas, 2) produc-

**CÉDULA 7. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Gastos indirectos de fabricación —Resumen del presupuesto***
**por departamento, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | CENTRO DE RESPONSABILIDAD | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS | | | DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS | | | |
| CUENTA | | NO. 1 | NO. 2 | NO. 3 | CARGOS GENERALES INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | DEPARTAMENTO DE ENERGÍA | DEPARTAMENTO DE REPARACIONES | TOTAL DE TODOS LOS DEPARTAMENTOS |
| Salarios de supervisión | Ref. (Insumos de decisión) | $120 000 | $22 440 | $35 040 | $96 000 | $36 000 | 3 600 | $313 080 |
| Mano de obra indirecta | " | 145 800 | 3 648 | 44 248 | | | | 193 696 |
| Partes para mantenimiento | " | 10 920 | 624 | 4 240 | | 6 800 | | 22 584 |
| Combustible | " | | | | | 24 000 | | 24 000 |
| Uso de suministros generales | " | 32 240 | 1 440 | 14 600 | | | 1 360 | 49 640 |
| Gastos de viaje y representación | " | | | | 7 040 | | | 7 040 |
| Teléfonos y telégrafo | " | | | | 7 856 | | | 7 856 |
| Depreciación | " | 7 320 | 768 | 4 392 | 1 560 | 5 400 | 120 | 19 560 |
| Seguro | " | 1 200 | 120 | 600 | 240 | 840 | 36 | 3 036 |
| Impuestos | " | 1 800 | 240 | 720 | 360 | 960 | 84 | 4 164 |
| Papelería y útiles de escritorio | " | | | | 3 744 | | | 3 744 |
| Sueldos y salarios | " | | | | | 36 000 | 4 800 | 40 800 |
| Total | | $319 280 | $29 280 | $103 840 | $116 800 | $110 000 | $10 000 | $689 200 |
| Asignación de costos de servicios del edificio | | | | | | | | 90 000 |
| Total de gastos indirectos de fabricación | | | | | | | | $779 200 |

* Para detalles, véanse las cédulas 33 y 34.

ción en proceso y 3) artículos terminados. Se entregan al director de planificación y control copias de los presupuestos de producción, materia prima, compras, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. El personal técnico de asesoría emplea estas cifras para calcular y compilar los datos que se requieren en la determinación de los niveles presupuestados de los inventarios (unidades e importes) y el costo de los artículos vendidos. Para calcular estos dos presupuestos, no se necesitan **insumos de decisión adicionales**, con excepción del **método del flujo del costo de los inventarios** que habrá de emplearse. La gerencia de la Superior Manufacturing Company aplica la política de flujo de los costos de las primeras entradas y primeras salidas, para todos sus inventarios.

En la cédula 8 se muestra el presupuesto de inventarios iniciales y finales. El resumen del presupuesto correspondiente al costo de lo vendido se presenta en la cédula 9. Los detalles se explican en capítulos posteriores.

**CÉDULA 8. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de Inventarios iniciales y finales***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**
**(Insumo de decisión —Método PEPS)**

| | | INVENTARIO INICIAL | | | INVENTARIO FINAL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVENTARIO | Ref. | UNIDADES 2 Y 4 | COSTO UNITARIO | VALOR TOTAL | UNIDADES 2 Y 4 | COSTO UNITARIO | VALOR TOTAL |
| Materias primas: | | | | | | | |
| Material A | | 220 000 | $.30 | $66 000 | 245 000 | $.30 | $73 500 |
| Material B | | 360 000 | .20 | 72 000 | 370 000 | .20 | 74 000 |
| Material C | | 460 000 | .26 | 119 600 | 450 000 | .25 | 112 500 |
| Total | | | | $257 600 | | | $260 000 |
| Producción en proceso | | 10 000 | 1.38 | $13 800 | 10 000 | 1.38 | $13 800 |
| (Prod. Y —Depto.3) | | | | | | | |
| Productos terminados: | | | | | | | |
| Producto X | | 240 000 | 3.36 | $806 400 | 200 000 | 3.36 | $672 000 |
| Producto Y | | 100 000 | 1.38 | 138 000 | 120 000 | 1.38 | 165 600 |
| Total | | | | $944 400 | | | $837 600 |

* Véanse las cédulas 27 y 60.

## Ilustración de los presupuestos de gastos de distribución y promocionales

El plan global de ventas de la Superior Manufacturing Company consta de tres componentes: 1) volumen planificado de ventas (cédula 1), 2) gastos promocionales planificados y 3) otros gastos de distribución planificados. Los gastos de distribución y promocionales de esta compañía se combinan en un mismo presupuesto, el cual muestra presupuestos separados para cada uno de los tres distritos de ventas y para las actividades de ventas en la oficina central (por áreas de responsabilidad). El vicepresidente de ventas, de conformidad con las políticas de planificación de la compañía, pidió a cada supervisor de distrito de ventas que le presentara sus planes de gastos en congruencia con el volumen de ventas planificado en cada distrito. Los ayudantes del vicepresidente planificaron los gastos de venta para la oficina matriz. En la cédula 10 se muestran estas cuatro propuestas de gastos de distribución (o de venta), según fueron aprobados por el vicepresidente de ventas. La asignación del costo de los servicios del edificio ($30 000, de la cédula 6) se ilustra en la cédula 10.

**CÉDULA 9. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto del costo de lo vendido***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | Ref. | | ANUAL |
|---|---|---|---|
| Uso de materias primas directas: | | | |
| Inventario inicial, Ene. 1 de 20X2 | 8 | $257 600 | |
| Compras de materias primas | 4 | 1 419 000 | |
| Total | | $1 676 600 | |
| Menos inventario final, Dic. 31 de 20X2 | 8 | 260 000 | |
| Costo del uso de materias primas | | | $1 416 600 |
| Mano de obra directa | 5 | | 1 752 000 |
| Gastos de fabricación | 7 | | 779 200 |
| Cargos totales a manufactura | | | 3 947 800 |
| Más inventario inicial de producción en proceso | 8 | | 13 800 |
| | | | 3 961 600 |
| Menos inventario final de producción en proceso | 8 | | 13 800 |
| Costo total de los artículos producidos | | | 3 947 800 |
| Más inventario inicial de artículos terminados | 8 | | 944 400 |
| | | | 4 892 200 |
| Menos inventario final de artículos terminados | 8 | | 837 600 |
| Costo de lo vendido | | | $4 054 600 |

* Para características, véase la cédula 61.

Las estimaciones de costos se basaron en el volumen de actividad que muestra el presupuesto de ventas aplicando, ya sea: a) el juicio personal o b) las fórmulas de los gastos variables para cada distrito de ventas. Los importes de los gastos promocionales (publicidad) se basaron en las metas y estrategias específicas dadas a conocer en el memorando de los objetivos de planificación.

### Ilustración del presupuesto de gastos de administración

Los tres departamentos administrativos generales son administración, contabilidad (incluyendo al director de planificación de utilidades) y tesorería. El jefe de cada uno de estos departamentos presentó un presupuesto de gastos para consideración y aprobación por parte del vicepresidente de finanzas. Estos tres presupuestos de gastos se muestran en la cédula 11. El vicepresidente de finanzas preparó el presupuesto de "otros ingresos" de la compañía, el cual se presenta en la cédula 12.

### Ilustración del estado de resultados presupuestado

Se entregan copias de los presupuestos de ventas, de costos de la fábrica y de gastos generales al director de planificación, quien los necesita para preparar el estado de resultados planificado. El personal de finanzas estimó los impuestos sobre la renta y completó el estado de resultados presupuestado que se muestra en la cédula 13. Observe que el margen de utilidad presupuestado de 14.13% está muy cercano al objetivo del 15% que se especifica en la declaración de metas (recuadro 4-4). El presidente decidió que el importe del dividendo planificado fuera de $12 000. El

**CÉDULA 10. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de gastos de distribución***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| CUENTA | | GASTOS GENERALES DE VENTA | DISTRITO DE VENTAS | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DEL SUR | DEL ESTE | DEL OESTE | |
| Salarios de supervisión | Ref. (Insumo de decisión) | $144 000 | $72 000 | $96 000 | $36 000 | $348 000 |
| Gastos de viaje y de representación | " | 38 907 | 25 279 | 30 812 | 11 641 | 106 639 |
| Teléfono y telégrafo | " | 15 861 | 9 379 | 14 828 | 4 915 | 44 983 |
| Depreciación —equipo de oficina | " | 600 | | | | 600 |
| Papelería y útiles de escritorio | " | 11 049 | | | | 11 049 |
| Gastos de automóviles | " | 25 913 | | | | 25 913 |
| Comisiones | " | | 84 800 | 116 280 | 42 720 | 243 800 |
| Fletes y express | " | | 19 198 | 19 471 | 7 844 | 46 513 |
| Publicidad | " | 60 000 | 24 000 | 36 000 | 12 000 | 132 000 |
| Total | | $296 330 | $234 656 | $313 391 | $115 120 | $959 497 |
| Asignación del costo de servicios del edificio | 6 | | | | | 30 000 |
| Total de gastos de distribución | | | | | | $989 497 |

* Para detalles, véase la cédula 42.

personal de finanzas preparó el estado de utilidades retenidas (acumuladas) presupuestado, que se muestra en la cédula 14, usando para el efecto los datos de la utilidad neta presupuestada y el dividendo planificado.

## Ilustración del presupuesto de adiciones de capital

El presupuesto de adiciones de capital comprende conceptos como ampliaciones de la planta, nuevos edificios, reparaciones mayores extraordinarias que deben capitalizarse, programas de construcción y adquisiciones de maquinaria. El presupuesto de adiciones de capital que se incluye en el plan táctico de corto plazo, solamente constituye la parte específica del plan estratégico de largo alcance de adiciones de capital, que se materializará durante el año en el que se ejerce el presupuesto. El presupuesto de adiciones de capital que se incluye en el plan anual de utilidades de la Superior Manufacturing Company, fue preparado por el vicepresidente de finanzas con su personal. Sin embargo, los insumos de **decisión** para este presupuesto fueron desarrollados y decididos por los ejecutivos de línea y después fueron aprobados por el comité ejecutivo y por el presidente de la compañía. Cabe hacer notar que cada partida que se incluye en el presupuesto de adiciones de capital es un **plan de proyecto**, como el que se ejemplifica en el recuadro 14-7. En la cédula 15 se muestra el resumen del presupuesto de adiciones de capital para la Superior Manufacturing Company. Observe que se incluyen las necesidades de efectivo de 20X2 para las adiciones de capital.

**CÉDULA 11. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de gastos de administración***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| CUENTA | | DEPARTAMENTOS | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ADMINISTRACIÓN | CONTABILIDAD | TESORERÍA | |
| | Ref. (Insumo de | | | | |
| Salarios de supervisión | decisión) | $60 000 | $48 000 | $36 000 | $144 000 |
| Gastos de viaje y de representación | " | 9 000 | 1 200 | 1 200 | 11 400 |
| Teléfono y telégrafo | " | 9 114 | 1 210 | 3 158 | 13 482 |
| Depreciación —equipo de oficina | " | 600 | 2 400 | 1 200 | 4 200 |
| Seguro | " | 240 | 240 | 480 | 960 |
| Impuestos | " | 240 | 360 | 120 | 720 |
| Papelería y útiles de escritorio | " | 122 | 610 | 1 829 | 2 561 |
| Anticipo de honorarios a los abogados | " | 1 800 | | | 1 800 |
| Pérdida en cuentas incobrables | " | | | 12 190 | 12 190 |
| Honorarios de auditores | " | 2 400 | | | 2 400 |
| Total | | $83 516 | $54 020 | $56 177 | $193 713 |
| Asignación del costo de servicios del edificio | | | | | 30 000 |
| Total de gastos de administración | | | | | $223 713 |

* Para detalles, véase la cédula 44.

**CÉDULA 12. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de otros ingresos y gastos para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | ANUAL | |
|---|---|---|---|
| | Ref. | | |
| Otros ingresos: | (Insumo de | | |
| Intereses ganados (sobre el fondo para el edificio) | decisión) | $500 | |
| Ingresos varios | " | 37 120 | |
| Total | | | $37 620 |
| Otros gastos: | | | |
| Gasto de intereses | | | 3 750 |
| Neto (otros ingresos) | | | $33 870 |

**CÉDULA 13. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Estado de resultados presupuestado* para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | Ref. | IMPORTE | PORCENTAJE DE LAS VENTAS |
|---|---|---|---|
| Ventas | 1 | $6 095 000 | 100.00 |
| Costo de lo vendido | 9 | 4 054 600 | 66.52 |
| Utilidad bruta en ventas | | $2 040 400 | 33.48 |
| Menos: | | | |
| Gastos de distribución | 10 | 989 497 | 16.23 |
| Gastos de administración | 11 | 223 713 | 3.67 |
| Total | | $1 213 210 | 19.90 |
| Utilidad en operación | | $827 190 | 13.57 |
| Más neto de otros ingresos y gastos | 12 | 33 870 | .56 |
| Utilidad antes del impuesto federal sobre la renta | | $861 060 | 14.31 |
| Impuesto federal sobre la renta (Insumo de decisión) | | 258 318 | 4.24 |
| Utilidad neta | | $602 742 | 9.89 |

* Para detalles, véanse las cédulas 64, 65 y 66.

**CÉDULA 14. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Estado de utilidades retenidas (acumuladas) presupuestado para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | Ref. | |
|---|---|---|
| Saldo de utilidades retenidas, ene. 1 de 20X2 | (Se da) | $522 770 |
| Más utilidad neta presupuestada | 13 | 602 742 |
| Total | | $1 125 512 |
| Menos dividendos presupuestados | (Insumo de decisión) | 12 000 |
| Saldo de utilidades retenidas, dic. 31 de 20X2 | | $1 113 512 |

## Ilustración del presupuesto de flujo de efectivo

El presupuesto de flujo de efectivo presenta las fuentes (u orígenes) y los usos (o aplicaciones) planificados para el efectivo durante el año presupuestado. Las cédulas del plan de utilidades que se han preparado y explicado hasta ahora, con ciertos ajustes, suministran la información que se necesita para desarrollar el presupuesto de flujo de efectivo, cuya elaboración es responsabilidad directa del **vicepresidente de finanzas**. La cédula 16 presenta el presupuesto del flujo de efectivo de la Superior Manufacturing Company. En este presupuesto, los desembolsos de efectivo por gastos no son por los mismos totales de gastos que se indican en los presupuestos de gastos, porque hay ciertos renglones que no implican salida de efectivo, como son: el gasto de depreciación, los gastos acumulados y el gasto (o pérdida) por cuentas incobrables. Estas cantidades, que se manejan sobre la base de contabilidad por acumulación (esto es, que no implican movimiento de efectivo), se presentan en el estado de resultados, pero no entrañan, repetimos, un movimiento corriente de efectivo. La cédula 16, que es un resumen de todo el año, no contiene los ajustes y cálculos necesarios para convertir los ingresos y los gastos planificados sobre una base de acumulación, a una base de flujo de efectivo. Tales ajustes y cálculos se comentarán en un capítulo posterior.

**CÉDULA 15. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto de adiciones de capital para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| CONCEPTOS | FECHA ESTIMADA DE INICIO | FECHA ESTIMADA DE TERMINACIÓN | COSTO ESTIMADO | AÑO PRESUPUESTADO DE 20X2 | AÑO PRESUPUESTADO DE 20X3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nuevo edificio | Ene. 20X3 | Sept. 20X3 | $120 000 | | $120 000 |
| Maquinaria-Depto. 1 | Julio 20X3 | Sept. 20X3 | 10 000 | | 10 000 |
| Herramientas de reparación | Ene. 20X3 | Ene. 31 de 20X3 | 200 | $ 200 | |
| Motor-generador | Dic. 20X2 | Dic. 31 de 20X2 | 8 500 | 8 500 | |
| Total | | | $138 700 | $8 700 | $130 000 |
| Activos financiados: | | | | | |
| Nuevo edificio | | | | 20 000 | |
| Efectivo total requerido en 20X2 para adiciones de capital | | | | $28 700 | |

Datos de depreciación:
Herramientas de reparación —Vida 5 años, sin valor de desecho.
Motor generador —Vida 10 años, sin valor de desecho.
* Para detalles, véanse las cédulas 46 y 47.

**CÉDULA 16. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del presupuesto del flujo de efectivo***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | Ref. | | |
|---|---|---|---|
| Saldo inicial de caja, enero 1 de 20X2 | (Se da) | | $54 000 |
| Fuentes de efectivo presupuestadas: | | | |
| Cobros de cuentas por cobrar† | | $6 095 886 | |
| Otros ingresos | 12 | 37 120 | |
| Producto de documentos por pagar a corto plazo | (Insumo de decisión) | 100 000 | |
| Total de ingresos de efectivo presupuestados | | | 6 233 006 |
| Total de efectivo disponible | | | $6 287 006 |
| Usos de efectivo presupuestados: | | | |
| Compras de materias primas-cuentas por pagar† | | $1 429 140 | |
| Mano de obra directa | 5 | 1 752 000 | |
| Gastos indirectos de fabricación† | | 612 800 | |
| Gastos de distribución† | | 958 897 | |
| Gastos de administración† | | 173 243 | |
| Servicios del edificio† | | 84 000 | |
| Adiciones de capital | 15 | 28 700 | |
| Documentos por pagar | (Insumo de decisión) | 250 000 | |
| Dividendos | 14 | 12 000 | |
| Partidas acumuladas y diferidas | (Insumo de decisión) | 359 710 | |
| Total de desembolsos presupuestados | | | 5 660 490 |
| Saldo final de caja, diciembre 31 de 20X2 | | | $626 516 |

* Para detalles, véanse las cédulas 50, 54 y 57.
† Cálculos explicados en capítulos posteriores.

### Ilustración del balance general presupuestado

El balance general proyectado informa acerca del efecto del plan de operaciones sobre el activo, el pasivo y el capital de la compañía. El director de presupuestos prepara el balance general presupuestado a partir de los planes que se muestran en otros componentes del plan de utilidades. En la cédula 17 se presenta el balance general anual planificado, de la Superior Manufacturing Company. El detalle de los cálculos se explica en capítulos posteriores.

## Aprobación final de los planes estratégico y táctico de utilidades

Los planes de utilidades, el estratégico de largo alcance y el táctico de corto plazo, de la Superior Manufacturing Company, que se ilustran en el presente capítulo, se reúnen bajo la supervisión del director de planificación y control. Cuando se termina su consolidación, se distribuyen copias de ambos planes entre los miembros del comité ejecutivo, más o menos una semana antes de la sesión final de planificación. Cuando el comité ejecutivo y el presidente están convencidos de que se han desarrollado los mejores planes posibles dadas las circunstancias, los planes son aprobados por el presidente y devueltos al vicepresidente de finanzas, para su distribución de acuerdo con la política de la compañía. Cada vicepresidente recibe una copia completa de los planes de utilidades; otros gerentes reciben únicamente las partes que son relevantes para sus responsabilidades operativas particulares.

El siguiente paso importante tiene que ver con la función de dirección de la administración; esto es, el liderazgo necesario para implantar los planes de utilidades y proveer el control que asegure el logro de los objetivos generales y las metas específicas, incluidos en ambos planes de utilidades. Este paso requiere del esfuerzo agresivo y continuo por parte de la alta administración, seguido por el de todos los gerentes, para alcanzar o rebasar las metas en cada área o centro de responsabilidad.

## Explicación del presupuesto flexible de gastos

Los informes de desempeño de los gastos pueden elaborarse utilizando alguno de los dos siguientes enfoques:

1. **Comparación con el presupuesto fijo** —Los resultados reales se comparan con los gastos planificados, que se consideran en el **plan táctico de utilidades**, para determinar las variaciones.
2. **Comparación con el presupuesto flexible** —Los resultados reales se comparan con las fórmulas del presupuesto flexible aplicadas a la producción o actividad real para calcular las variaciones en desempeño.

La Superior Manufacturing Company emplea presupuestos flexibles de gastos para los gastos indirectos de fabricación, gastos de distribución y gastos de administración.

Por ejemplo, durante la parte inicial del proceso presupuestal para 20X2, la compañía preparó el Presupuesto flexible de gastos para los departamentos de manufactura, como se muestra en la cédula 18 (formulado sólo parcialmente). Observe los componentes fijo y variable de cada gasto. La **actividad o producción** en el departamento 1 se mide en horas de mano de obra directa.

En un programa de PCU se emplean presupuestos (fórmulas) flexibles con dos propósitos diferentes:

1. Preparación del plan táctico de utilidades: para calcular los importes de los gastos planificados en cada área de responsabilidad. Esto significa que deben desarrollarse presupuestos (fórmulas) flexibles para cada área desde el principio del periodo de desarrollo del presupuesto.

**CÉDULA 17. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Balance general presupuestado al 31 de diciembre de 20X2**

| | Ref. | | | |
|---|---|---|---|---|
| ACTIVO | | | | |
| Activo circulante: | | | | |
| Caja | 16 | | $626 516 | |
| Cuentas por cobrar* | | $156 114 | | |
| Menos: Provisión para cuentas dudosas* | | $18 190 | 137 924 | |
| Inventario de materias primas | 8 | | 260 000 | |
| Inventario de producción en proceso | 8 | | 13 800 | |
| Inventario de artículos terminados | 8 | | 837 600 | |
| Seguro pagado por adelantado | | | 17 724 | |
| Inventario de suministros generales | | | 5 200 | |
| Total del activo circulante | | | | $1 898 764 |
| Fondos de trabajo: | | | | |
| Fondo para el edificio* | | | | 40 500 |
| Activo operacional (fijo): | | | | |
| Terreno | | | 25 000 | |
| Edificio | | 1 800 000 | | |
| Menos: Depreciación acumulada | | 420 000 | 1 380 000 | |
| Maquinaria y equipo | | 288 700 | | |
| Menos: Depreciación acumulada | | 107 740 | 180 960 | |
| Total del activo operacional | | | | 1 585 960 |
| Total del activo | | | | $3 525 224 |
| PASIVO Y PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS (O CAPITAL CONTABLE) | | | | |
| Pasivo circulante: | | | | |
| Cuentas por pagar* | | $41 960 | | |
| Horarios auditoría externa por pagar | (Insumo de decisión) | 2 400 | | |
| Impuesto predial por pagar | | 7 284 | | |
| Intereses acumulados por pagar | | 1 750 | | |
| Impuesto federal sobre la renta por pagar | (Insumo de decisión) | 258 318 | | |
| Total del pasivo circulante | | | $311 712 | |
| Pasivo a largo plazo: | | | | |
| Documentos por pagar a largo plazo | (Insumo de decisión) | | 50 000 | |
| Total del pasivo | | | | $361 712 |
| Participación de los accionistas (o capital contable): | | | | |
| Capital social-acciones comunes | (Se da) | 2 000 000 | | |
| Capital aportado en exceso al valor nominal | (Se da) | 50 000 | 2 050 000 | |
| Utilidades retenidas | 14 | | 1 113 512 | |
| Total de la participación de los accionistas (o capital contable) | | | | 3163 512 |
| Total del pasivo y participación de los accionistas (o capital contable) | | | | $3 525 224 |

* Los cálculos se explican en capítulos posteriores.

2 Preparación de los informes periódicos de desempeño: para calcular los importes del presupuesto de gastos ajustados a la producción a actividad real en cada centro de responsabilidad. Los importes de los gastos reales se comparan con los importes ajustados del presupuesto para calcular las variaciones en el desempeño de gastos.

## Cálculo de los gastos presupuestados para el plan táctico de utilidades

Las fórmulas del presupuesto flexible (cédula 18) se multiplican por los niveles planificados de actividad para calcular los gastos presupuestados. Por ejemplo, véase el resumen del plan de utilidades del presupuesto de gastos indirectos de fabricación en la cédula 7. Los gastos planificados para 20X2 del departamento 1 se calcularon como sigue:

**CÉDULA 18. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto flexible de gastos —Departamento de manufactura (parcial)***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Depto. 1 | | Depto. 2 | Depto. 3 |
| GASTO | ASIGNACIÓN FIJA POR MES SIN IMPORTAR EL VOLUMEN DE TRABAJO | IMPORTE VARIABLE POR 100 HORAS TRABAJADAS DE MANO DE OBRA DIRECTA | | |
| Sueldos de supervisión | $10 000 | — | | |
| Mano de obra indirecta | 3 000 | $22.50 | | |
| Partes para mantenimiento | 300 | 1.50 | | |
| Suministros utilizados | 450 | 5.50 | | |
| Depreciación (con base en la producción) | — | 1.50 | | |
| Seguros | 100 | — | | |
| Impuestos | 150 | — | | |
| Total | $14 000 | $31.00 | | |

* Véase la cédula 33. La determinación de las cifras se comenta en el capítulo 10.

**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN NO. 1: CÁLCULO DEL PRESUPUESTO DE GASTOS DE 20X2**
**(Producción o actividad medida en horas de mano de obra directa)**

| CUENTA | CÁLCULO BASADO EN EL PRESUPUESTO FLEXIBLE (CED. 18) Y EN LAS HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA (CED. 5) | IMPORTE PRESUPUESTADO |
|---|---|---|
| Sueldos de supervisión | ($10 000 × 12) más ($0 × 4880) | $120 000 |
| Mano de obra indirecta | ($3000 × 12) más ($22.50 × 4880) | 145 800 |
| Partes para mantenimiento | ($300 × 12) más ($1.50 × 4880) | 10 920 |
| Suministros utilizados | ($450 × 12) más ($5.50 × 4880) | 32 240 |
| Depreciación | ($0 × 12) más ($1.50 × 4880) | 7 320 |
| Seguro | ($100 × 12) más ($0 × 4880) | 1 200 |
| Impuestos | ($150 × 12) más ($0 × 4880) | 1 800 |
| Total | ($14 000 × 12) más ($31.00 × 4880) | $319 280 |

Se observa que el nivel de producción o de actividad en el departamento 1 es medido en horas de mano de obra directa (488 000), las que se muestran en el presupuesto de mano de obra directa. La cédula 7, que es el resumen del presupuesto de cargos indirectos de fabricación en el plan táctico, presenta el total de $319 280 que arrojan los cálculos anteriores.

## Ilustración de los informes de desempeño con presupuestos flexibles

El grado en el que se estén cumpliendo, rebasando o dejando de lograr, los objetivos planificados durante el periodo presupuestal, se da a conocer a todos los niveles de la administración a través de informes internos de desempeño. Se preparan informes periódicos de desempeño para cada área de responsabilidad y se distribuyen mensualmente a todos los niveles de la administración. Al igual que con los planes de utilidades, la distribución del paquete total de informes de desempeño se circunscribe a los vicepresidentes; los demás gerentes reciben únicamente los informes de desempeño que se refieren a sus respectivas áreas de responsabilidad.

Para ilustrar el enfoque que emplea la Superior Manufacturing Company, en las cédulas 19 y 20 se muestran dos informes de desempeño diferentes. La cédula 19 es un informe sobre el **de-**

**CÉDULA 19. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Informe de desempeño (resultados reales) de ventas por distrito y por producto. Enero de 20X2**

| | VENTAS REALES EN ENERO | | VENTAS PLANIFICADAS | | VARIACIONES FAVORABLE—DESFAVORABLE* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DE RESPONSABILIDAD | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | % DEL PRESUPUESTO |
| Ref. | | | | | | | |
| Distrito del Sur: | | | | | | | |
| Producto X | 34 000 | $170 000 | 30 000 | $150 000 | 4 000 | $20 000 | 13 |
| Producto Y | 14 000 | 28 000 | 15 000 | 30 000 | 1 000* | 2 000* | 7* |
| Total | | $198 000 | | $180 000 | | $18 000 | 10 |
| Distrito del Este: | | | | | | | |
| Producto X[b] | 38 000 | $190 000 | 40 000 | $204 000 | 2 000* | $14 000 | 7* |
| Producto Y | 10 000 | 21 000 | 11 000 | 23 100 | 1 000* | 2 100* | 9* |
| Total | | $211 000 | | $227 100 | | $16 100* | 7* |
| Distrito del Oeste: | | | | | | | |
| Producto X | 16 000 | $81 600 | 15 000 | $76 500 | 1 000 | $5 100 | 7 |
| Producto Y | 9 000 | 18 900 | 8 000 | $16 800 | 1 000 | 2 100 | 13 |
| Total | | $100 500 | | $93 300 | | $7 200 | 8 |
| Gran total | | $509 500 | | $500 400 | | $9 100[a] | 2 |
| Resumen por producto: | | | | | | | |
| Producto X | 88 000 | $441 600 | 85 000 | $430 500 | 3 000 | $11 100 | 3 |
| Producto Y | 33 000 | 67 900 | 34 000 | 69 900 | 1 000* | 2 000* | 3* |
| Total | | $509 500 | | $500 400 | | $9 100[a] | 2 |

[a] Variación debida a:

| | |
|---|---|
| 1. Variación en unidades | $12 900 |
| 2. Variación en precio de ventas | $3 800* |
| Total | $9 100 |

[b] Reducción de precio autorizada en este distrito a $5.00 por unidad, en vigor durante todo el mes.

Comentarios:

1. Debe investigarse la razón por la que el Distrito del Sur no pudo cumplir el pronóstico para el producto Y.
2. El Distrito del Este requiere de atención inmediata.
3. El Distrito del Oeste debe ser felicitado —investíguese la posibilidad de que preste ayuda técnica o administrativa a los demás distritos.

**CÉDULA 20. Superior Manufacturing Company**
**Informe de desempeño en gastos indirectos de fabricación, por departamentos. Enero de 20X2**
**PARTE 1 —Informe departamental de gastos indirectos de fabricación**

| CENTRO DE RESPONSABILIDAD | COSTO REAL EN EL MES —SEGÚN INFORME DE COSTOS | INFORME DE CONTROL PRESUPUESTAL | | |
|---|---|---|---|---|
| | | PRESUPUESTO FLEXIBLE AJUSTADO AL VOLUMEN REAL | VARIACIONES QUE INDICAN EL ESTADO DEL CONTROL: FAVORABLE —DESFAVORABLE* | |
| | | | IMPORTE | % DEL PRESUPUESTO |
| Departamento productivo No. 1:[a] | | | | |
| (Volumen real 35 000 HMOD) | | | | |
| Salarios de supervisión† | $10 000 | $10 000 | | |
| Mano de obra indirecta | 10 550 | 10 875 | $325 | 3 |
| Partes para mantenimiento | 1 500 | 825 | 675*[b] | 82* |
| Suministros utilizados | 2 200 | 2 375 | 175 | 7 |
| Depreciación† | 525 | 525 | | |
| Seguro† | 100 | 100 | | |
| Impuestos† | 150 | 150 | | |
| Total | $25 025 | $24 850 | $175* | 1* |
| Departamento producido No. 2: | | | | |
| (Volumen real 13 800 HMOD) | | | | |
| Salarios de supervisión† | 1 870 | $1 870 | | |
| Mano de obra indirecta | 240 | 262 | $22 | 8 |
| Partes para mantenimiento | 60 | 48 | 12* | 25* |
| Suministros utilizados | 80 | 109 | 29 | 27 |
| Depreciación† | 55 | 55 | | |
| Seguro† | 10 | 10 | | |
| Impuestos† | 20 | 20 | | |
| Total | $2 335 | $2 374 | $39* | 2* |
| Departamento productivo No. 3: | | | | |
| (Volumen real 36 200 HMOD) | | | | |
| Salarios de supervisión† | 2 920 | $2 920 | | |
| Mano de obra indirecta | 3 600 | 3 370 | $230* | 7* |
| Partes para mantenimiento | 370 | 331 | 39* | 12* |
| Suministros utilizados | 1 170 | 1 105 | 65* | 6* |
| Depreciación† | 326 | 326 | | |
| Seguro† | 50 | 50 | | |
| Impuestos† | 60 | 60 | | |
| Total | 8 496 | $8 162 | $334* | 4* |

† Estos conceptos son no controlables dentro del departamento.
[a] Los importes para el departamento productivo 1 se calcularon usando las fórmulas del presupuesto flexible que se dan en la cédula 18.
[b] Debido a descompostura de la máquina como resultado de ajustes incorrectos.

**sempeño en ventas**, y la cédula 20 es un informe de desempeño en **gastos indirectos de fabricación**. En estos informes de desempeño se observan dos rasgos bien definidos: 1) los informes se elaboran por áreas de responsabilidad y 2) la comparación de los resultados reales con las metas planificadas, mostrando las variaciones en el desempeño tanto en cifras monetarias como en porcentajes del presupuesto. La columna de variaciones dirige la atención a las partidas excepcionales.

En la cédula 20, la columna que corresponde al "presupuesto" se intitula "Presupuesto flexible ajustado al volumen real". Este encabezado sugiere el uso del enfoque del presupuesto flexible al control de los gastos. Las cifras del presupuesto de gastos se basan en la producción real, no en la producción que originalmente se planificó para ese departamento. Así pues, en la cédula 20, las cantidades de la columna "Presupuesto flexible ajustado al volumen real" se calcularon sumando al importe del costo fijo, la parte variable, que se calcula multiplicando las 350 horas de mano de obra directa (producción real que se mide en términos de las horas reales trabajadas) por las tasas del presupuesto flexible que se muestran en el presupuesto flexible para el departamento 1, cédula 18. Por ejemplo, el monto de la mano de obra indirecta de $10 875 se calculó como sigue:

$$\$3\,000 + (\$22.50 \times 350) = \$10\,875$$

Algunas compañías calculan esta cifra del presupuesto con base en las horas estándar de producción, en vez de las horas productivas reales. Por lo general, es preferible el primer cálculo. Esto se comenta en un capítulo posterior.

## APLICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES EN EMPRESAS NO FABRICANTES

En los comentarios de este capítulo se ha enfatizado la aplicación de la PCU en compañías manufactureras. En la presente sección se examina la aplicación de la PCU en empresas no fabricantes. Para comodidad en la instrucción, enfocaremos nuestras explicaciones en compañías comerciales mayoristas y detallistas. En lugar de convertir la materia prima en artículos terminados, para venderse después, las empresas comerciales mayoristas y detallistas emplean mercancías para revenderlas esencialmente en su misma forma o condición. Además, las compañías no fabricantes a menudo venden servicios, en ocasiones relacionados con los artículos que venden. Las empresas de servicios incluyen compañías como bancos, aseguradoras, aerolíneas, hoteles y restaurantes. Una compañía comercial mayorista o detallista no elaboraría presupuestos de producción, materias primas y partes, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. En cambio, desarrollaría lo que se conoce como **presupuesto comercial**, el cual comprende ventas, inventario y compras ya planificados.

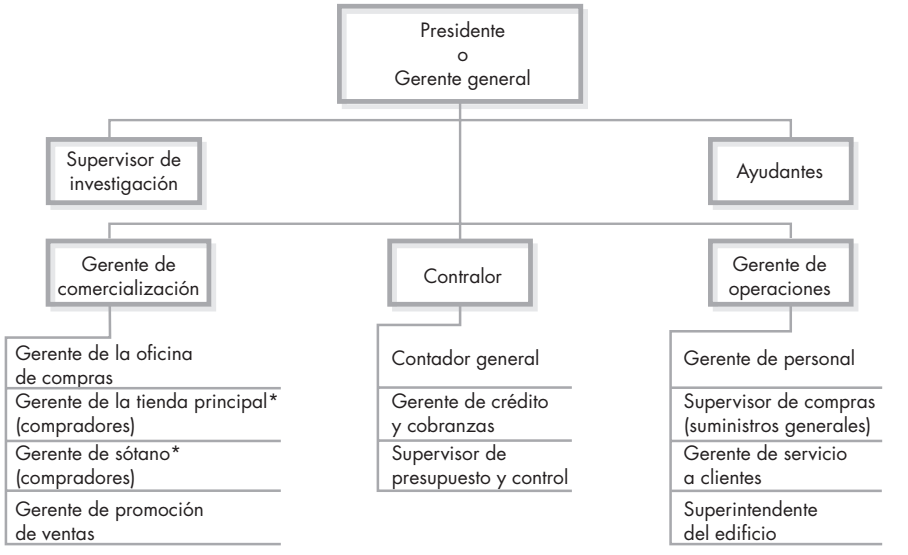
Aun cuando los presupuestos en empresas manufactureras han recibido más atención en la literatura del mundo de los negocios, la presupuestación integral se ha empleado en mayor medida en los casos de empresas comerciales detallistas que en las empresas fabriles. Ello se debe a que existe la tendencia a que haya más competidores y a que el margen de operación (esto es, la utilidad como porcentaje de las ventas) en los negocios comerciales, por lo general es muy bajo. Si bien no es raro para una empresa fabricante lograr una utilidad de 10% sobre las ventas netas, una utilidad del 2 al 3% de las ventas se considera buena en muchos negocios detallistas. Por otro lado, la función de compras es especialmente crítica porque: a) muchas líneas de mercancías (como la ropa de moda) deben ordenarse con bastante anticipación a la entrega del proveedor, y b) normalmente se vende una gran diversidad de artículos diferentes en una compañía comercial detallista (como una tienda de abarrotes, una droguería y las tiendas de departamentos). Otra razón es que, históricamente, en las compañías detallistas (particularmente en las tiendas de departamentos) se ha dado más énfasis al control financiero que en las compañías manufactureras.

La planificación y control integral de utilidades en las empresas mayoristas y de servicios se apoya sobre la misma base que en las compañías fabricantes: 1) desarrollo de objetivos, metas y estrategias, 2) preparación de un plan estratégico de largo alcance, 3) preparación de un plan táctico de corto plazo, 4) liderazgo continuo para alcanzar las metas y realizar los planes, y 5) un sistema dinámico de control en el que se usen informes de desempeño para todas las áreas de responsabilidad. Los tópicos que se tratan en los capítulos 1 al 3, tienen una aplicación equivalente en empresas no manufactureras. Además, en el presente capítulo, los recuadros 4-1 al 4-9 son también aplicables, de igual manera, en compañías no fabricantes.

Como en los negocios manufactureros, al contralor o al director de presupuestos debe asignársele la responsabilidad de supervisar y desarrollar el programa de la PCU. Los gerentes de las distintas áreas de responsabilidad son quienes deben suministrar los insumos de decisión para el plan de utilidades, sobre una base participativa. Es esencial una estructura organizacional bien definida para que resulte eficaz la planificación y control de utilidades en empresas no fabricantes, como lo es en las compañías manufactureras, por las mismas razones. El organigrama que se muestra en el recuadro 4-9 indica la forma en que normalmente están organizadas las tiendas de departamentos.

**RECUADRO 4-9**

**Organigrama simplificado de una tienda de departamentos (integradas las funciones de comprar y vender)**




*Con frecuencia estas funciones se subdividen en líneas de productos (por ejemplo, ropa para damas, ropa para caballeros, artículos para deporte y equipo electrónico).

Muchas compañías detallistas establecen sus presupuestos tácticos sobre una base semestral, desglosándolos por mes dentro del periodo presupuestal. Los periodos del presupuesto a menudo abarcan desde febrero a julio y de agosto a enero, pues este patrón de tiempo representa las dos principales temporadas para los negocios comerciales: primavera-verano y otoño-invierno. Cuando resulte práctico, el presupuesto debe hacerse para un periodo de doce meses, con un desglose por mes.

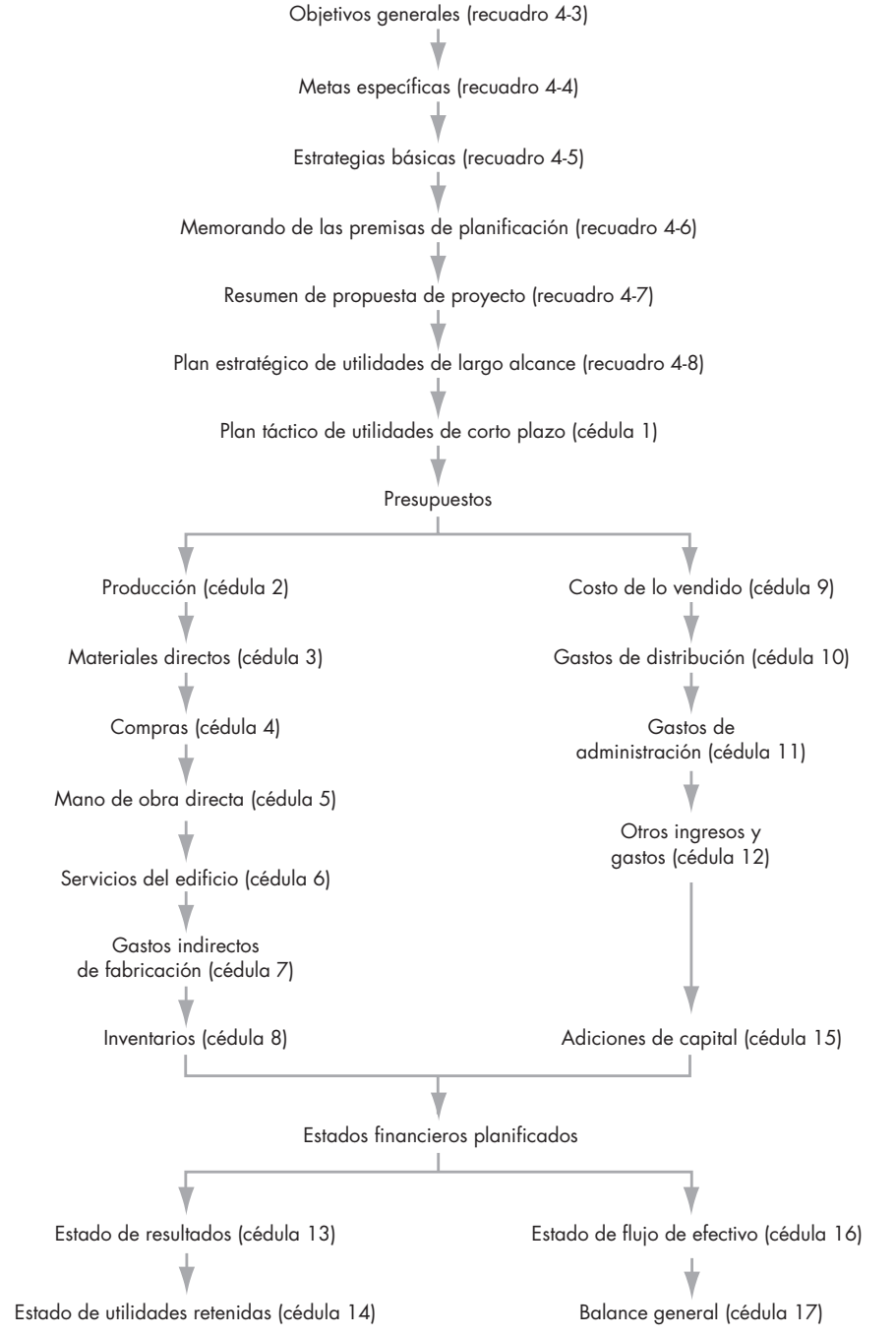
En los capítulos subsecuentes se continúa el estudio de la aplicación de la PCU integral en empresas no fabricantes.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

Este capítulo ofrece un panorama general de la aplicación de la PCU en un caso típico. A lo largo de todo el capítulo, se comentaron e ilustraron las partes del presupuesto en el caso global de la Superior Manufacturing Company. En este capítulo se emplearon cédulas resumidas del presupuesto; en capítulos posteriores se tratarán, con mayor detalle, los distintos tópicos y el caso global para la demostración. En el recuadro 4-10 se muestra, en forma condensada, el desarrollo del plan de PCU para 20X2.

**RECUADRO 4-10**

**Superior Manufacturing Company, resumen de la planificación de PCU**



## *Referencias*

BIERMAN, HAROLD, THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications.* (Nueva York: Macmillan, 1990.)

RAPPAPORT, ALFRED, ed., *Information for Decision Making*, Readings 16 y 17. (Englewood Clifs, N. J.: Prentice-Hall, 1982.)

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. ¿Cuáles considera usted que hayan sido los pasos preliminares importantes que dio la Superior Manufacturing Company antes de emprender el programa de planificación y control de utilidades?
2. Indique la relación entre el "memorando del presidente sobre la planificación de utilidades" y la declaración de los objetivos generales, la evaluación de las variables pertinentes y la formulación de estrategias.
3. La Superior Manufacturing Company usa la planificación de proyectos y la planificación periódica. ¿Cómo se relacionan estas dos actividades de planificación, en los ejemplos que se dan en el capítulo?
4. A lo largo de todo el capítulo, se ilustran diversos presupuestos y subpresupuestos para la Superior Manufacturing Company. ¿Cuáles son las tres segmentaciones primarias que se incluyen de manera explícita en cada uno de ellos?
5. El plan (presupuesto) de producción constituye la base para otros subpresupuestos. Identifique cada uno de ellos.
6. Cómo utiliza la Superior Manufacturing Company los presupuestos flexibles de gastos?

## CASO 4-1 Un departamento de planificación de largo plazo

El siguiente fragmento se tomó del prospecto de una compañía, "La tradición y el mañana", producido por la Tennessee Gas Transmission Company:

### La planificación de largo plazo

La planificación siempre ha sido esencial para el éxito a largo plazo de toda empresa y especialmente en el actual medio ambiente competitivo de los negocios.

Por consiguiente, nuestro departamento de planificación de largo plazo ofrece a usted una singular oportunidad para desarrollar una amplia base de experiencia en muy poco tiempo, a través de múltiples asignaciones que entrañan un contacto diario con todas las funciones de la Tennessee Gas Transmission Company.

Usted podrá efectuar análisis económicos, recomendar estrategias y desarrollar planes apropiados que aseguren nuestro éxito continuo. El paso es rápido y las asignaciones desafiantes, pero las recompensas incluyen el rápido desarrollo personal y la satisfacción de impactar la forma en que manejamos los problemas críticos que enfrentan la compañía y la industria.

El programa de desarrollo en la planificación de largo plazo, incluye la oportunidad de trabajar en tres áreas clave:

- *Planificación de largo plazo* —Su primera asignación generalmente empieza con su participación en un análisis de la industria del gas, con el cual se formará una idea amplia acerca del negocio. Asimismo, examinará la competencia que existe en la industria en que opera TGT, estudiará las oportunidades de inversión y se enterará del efecto potencial de la legislación y las normas reglamentarias, que son importantes para la compañía. Esta experiencia le preparará para participar en el desarrollo del plan a cinco años de la compañía, que constituye el instrumento de la administración y el punto de referencia contra el cual se mide el desempeño de la compañía misma.

- *Análisis económico* —Como parte de las asignaciones de este grupo, se incluyen estudios económicos detallados de todos los componentes de los proyectos y estudios del suministro de gas, evaluaciones del financiamiento requerido para los suministros de gas y su comercialización, así como el examen de la factibilidad financiera de los proyectos de gasoductos propuestos.
- *Estrategia* —Una responsabilidad clave de esta sección es la investigación y evaluación de las oportunidades potenciales de nuevos negocios para la compañía. El grupo también recomienda las estrategias para alcanzar el éxito de nuestro plan de negocios y vigilar las actividades de esas estrategias, ayudando así a la administración a aprovechar las oportunidades que evolucionan con rapidez en nuestro cambiante mercado.

*Aptitudes:* La vasta diversidad de tareas y misiones que se ofrecen en la planificación de largo plazo requiere de individuos con expedientes académicos sobresalientes, así como con vigorosas habilidades de comunicación, tanto en la palabra oral como en la escrita. El candidato calificado deberá poseer un grado universitario de MBA (maestría en administración de negocios), o un título de licenciatura en ingeniería, administración de empresas o economía. También son esenciales grandes habilidades analíticas, creatividad y perspicacia para los negocios.

SE PIDE (Esté preparado para discutir lo siguiente):

**a** ¿Este fragmento se relaciona con la planificación táctica o la estratégica? Explíquelo.

**b** ¿Este fragmento se opone al concepto de planificación participativa? Explíquelo.

**c** ¿Está de acuerdo con este fragmento desde el punto de vista del comportamiento (o la motivación)? Explíquelo.

## CASO 4-2 ¡Organicemos el antiguo sistema presupuestal!

La Easter Company es una empresa comercial mayorista en abarrotes, dentro de un área que abarca diez condados. Tiene seis bodegas, cada una ubicada en una ciudad diferente, que varían en tamaño de acuerdo con la población del área circundante. La compañía utiliza un sistema centralizado de presupuestos, que fue diseñado hace como veinte años por el contador de la compañía. Esta persona (junto con sus ayudantes) ha hecho prácticamente todo el "trabajo de presupuestos" en el departamento de contabilidad. Se preparan presupuestos anuales y se distribuyen a los gerentes de las seis bodegas de la compañía. Cada mes se presentan informes a los gerentes, comparando los ingresos y los costos presupuestados, con los ingresos y costos reales, en una base mensual y acumulativa en el año. Se ha preparado un informe resumido del presupuesto para el presidente de la compañía. Dicho resumen comprende los informes de cada una de las seis bodegas y de la administración en general.

Recientemente, se jubiló el contador de la compañía y se contrató a un sustituto, a quien se le asignó el título de vicepresidente de finanzas. Este nuevo vicepresidente de finanzas posee un grado universitario en contabilidad y finanzas y tiene experiencia de tres años en una firma nacional de contadores públicos. Al momento de contratársele, se convino en que "la función financiera sería reorganizada y modernizada, a fin de que la administración tuviera acceso a los métodos y las técnicas más avanzadas, como un medio para mejorar la rentabilidad de la compañía".

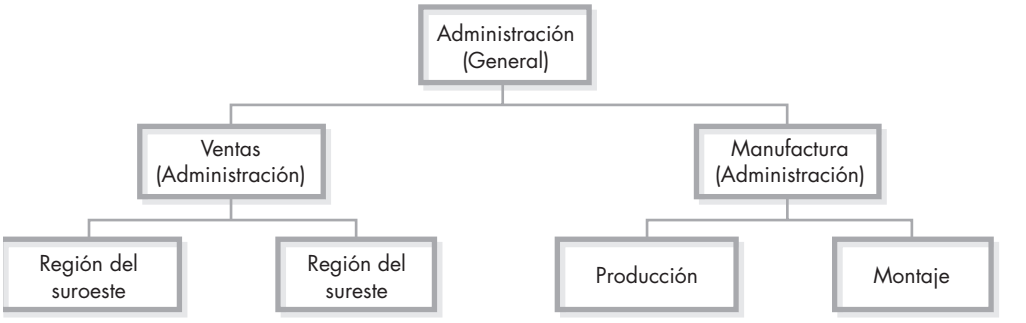
El nuevo vicepresidente de finanzas hizo una lista de varias ideas para someterlas a consideración y, en su caso, ponerlas en práctica, en un futuro cercano. En la lista se incluyen los siguientes puntos: 1) iniciar la participación de la alta administración en la actividad de planificación, 2) poner énfasis en los datos financieros que sean utilizados para los fines internos de la administración, 3) enfatizar, asimismo, el control, 4) introducir la contabilidad por áreas de responsabilidad, 5) no incluir asignaciones de costos en los informes de desempeño, 6) implantar la planificación de proyectos, 7) implantar la planificación periódica (con base en un patrón de dimensiones de tiempo) y 8) delegar responsabilidad por los insumos de decisión para la planificación.

SE PIDE

Evalúe la situación que se le presenta al nuevo vicepresidente de finanzas. Explique brevemente la esencia de cada punto contenido en la lista que preparó este vicepresidente de finanzas. Explique, en términos generales, cómo podría aplicarse cada uno de estos puntos a la compañía a la que se refiere el caso.

## CASO 4-3 Desarrolle un plan táctico de utilidades para ganar $100 000

BAT, Inc., produce baterías de alta calidad. Para simplificar el caso, suponga que existen dos productos: baterías para autos y baterías para botes. Las baterías se venden exclusivamente a través de los canales de menudeo en dos regiones: el suroeste y el sureste. Suponga que la compañía está organizada en los siguientes centros o áreas de responsabilidad:




Los ejecutivos de la compañía están desarrollando el plan anual de utilidades sobre una base de áreas de responsabilidad. Han evaluado las variables pertinentes, acordado los objetivos generales y las estrategias básicas de la compañía y completado el plan de largo alcance a cinco años, sobre una base tentativa. Se han compilado los siguientes datos relevantes (insumos de decisión), para el plan anual de utilidades:

1. Precios de venta a los canales de menudeo: Baterías para auto, $30; Baterías para bote, $35.
2. Costos promedio de materias primas (por unidad de materia prima): Material A, $1; Material B, $2.
3. Cuotas promedio de salarios de mano de obra directa (por hora): Producción, $4; Montaje, $3.
4. Especificación de los productos:

| | UNIDADES DE MATERIA PRIMA REQUERIDAS POR UNIDAD DE PRODUCTO | | HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA REQUERIDAS POR UNIDAD DE PRODUCTO | |
|---|---|---|---|---|
| BATERÍAS | PRODUCCIÓN MAT-A | MONTAJE MAT-B | PRODUCCIÓN | MONTAJE |
| Auto | 6 | 1 | $1\frac{1}{2}$ | 1 |
| Bote | 7 | $1\frac{1}{2}$ | $1\frac{1}{2}$ | 1 |

5. Ventas planificadas (en unidades):

| BATERÍAS | SUROESTE | SURESTE |
|---|---|---|
| Auto | 20 000 | 19 500 |
| Bote | 4 200 | 5 000 |

**6** Niveles planificados de los inventarios (en unidades):

| ARTÍCULO | INICIAL | FINAL |
|---|---|---|
| Baterías auto | 3 000 | 3 500 |
| Baterías bote | 1 200 | 1 000 |
| Mat. prima —A | 2 100 | 1 100 |
| Mat. prima —B | 1 500 | 2 000 |

Nota: Suponga que no hay ningún cambio en el inventario de producción en proceso. La compañía usa el costo UEPS.

**7** Los costos planificados por centro de responsabilidad (excluyendo materias primas y mano de obra directa) son:

| | MANUFACTURA | | |
|---|---|---|---|
| CONCEPTO | ADMINISTRACIÓN | PRODUCCIÓN | MONTAJE |
| * Salarios (supervisión) | $33 450 | $62 415 | $16 510 |
| Mano de obra indirecta | | 7 350 | 4 900 |
| Electricidad | | 4 410 | 2 940 |
| *#Seguro | 300 | 900 | 600 |
| *#Depreciación | 600 | 15 000 | 3 000 |
| *#Impuestos | 2 400 | 1 200 | 900 |
| * Mantenimiento | | 30 000 | 3 000 |
| Mantenimiento | | 3 675 | 2 450 |
| Total | $36 750 | $124 950 | $34 300 |

* Costos fijos; los demás son costos variables.
# Conceptos que no implican efectivo.

**8** Los gastos de administración (generales) y de comercialización y distribución se han planificado por un total de $265 900. Esta suma incluye $30 000 de conceptos que no implican salida de efectivo.

**9** El saldo inicial de caja fue de $33 000; la política de la compañía es mantener un saldo mínimo de caja de $30 000. Las compras de materias primas son sobre la base de estricto contado, debido a los favorables descuentos por pronto pago. El saldo inicial planificado, de cuentas por cobrar, es de $60 000. Al final del año se espera que las cuentas por cobrar representen el 5% de las ventas anuales. Asimismo, se requerirá efectivo: $50 000 para desembolsos de capital, $75 000 para cubrir cuentas por pagar y $20 000 para pagar dividendos. Puede obtenerse dinero prestado en múltiplos de $1 000 a un interés del 10% anual. Suponga que se consiguen préstamos y se efectúan reembolsos de los mismos, por un mínimo de seis meses, únicamente a principios de trimestre.

**10** La tasa anual del impuesto sobre la renta es de 50% (para simplificación de los cálculos).

SE PIDE

Prepare los siguientes subpresupuestos para el plan anual de utilidades empleando los insumos de decisión que se dan en los datos anteriores. Diseñe los presupuestos de manera que suministren los datos esenciales que necesitan comunicarse a los distintos gerentes. Use las letras y los títulos de las cédulas que se enumeran enseguida.

| CÉDULA | TÍTULO |
|---|---|
| a) | Resumen del plan de ventas —por producto, por área de responsabilidad (distrito de ventas). (*Suponga:* Ventas totales, $1 507 000.) |
| b) | Resumen del plan de producción —en unidades por producto. |
| c) | Uso planificado de materiales directos (unidades únicamente) —por materia prima, por producto. |
| d) | Resumen del presupuesto de compras —por unidades e importes de materia prima. (*Suponga:* Costo total de las compras, $410 000.) |
| e) | Niveles planificados de los inventarios (unidades e importes) —por materia prima (unidades, costo unitario y costo total), por artículos terminados (después de completar la cédula j). |
| f) | Costo de las materias primas requeridas para la producción (resumen) —por centros de responsabilidad, por producto, por materia prima, como sigue: |

| | | POR ÁREA DE RESP. Y MATERIAL | | |
|---|---|---|---|---|
| POR PRODUCTO | REF. | PRODUCCIÓN (MAT. PRIMA A) | MONTAJE (MAT. PRIMA B) | COSTO TOTAL* |

* *Suponga:* Gran total, $410 000.

| | |
|---|---|
| g) | Costo total de la mano de obra directa requerida para la producción (resumen) —por área de responsabilidad, por producto, por material, similar a la cédula f. (*Suponga:* Costo total de la mano de obra, $441 000.) |
| h) | Cargos indirectos de fabricación aplicados a los productos (resumen) —por producto, por departamento. Las tasas predeterminadas de cargos indirectos de fabricación, basadas en las horas de mano de obra directa, son: producción, $2.00; montaje, $1.00. (*Suponga:* Que al multiplicar estas tasas por las horas planificadas de mano de obra directa por departamento, se obtiene un total de $196 000.) |
| i) | Costo planificado de los artículos producidos (resumen) —por producto (costos, por producto). (*Suponga:* Que es de $21 para baterías para auto y de $22 para baterías para bote, cada una.) |
| j) | Complete la siguiente cédula: |

**ESTADO DE RESULTADOS PLANIFICADO (RESUMEN) —POR PRODUCTO**

| CONCEPTO | REF. | BATERÍAS PARA AUTO | BATERÍAS PARA BOTE | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Ventas | a | | | $1 507 000 |
| Costo de los artículos vendidos | | $829 500 | | |
| Utilidad bruta | | | $110 400 | |
| Gastos de administración y de distribución | Insumo de decisión | x | x | 265 900 |
| Utilidad antes de impuestos | | x | x | |
| Impuesto sobre la renta | | x | x | |
| Utilidad neta planificada | | x | x | $100 000 |

| | |
|---|---|
| k) | Complete la siguiente cédula: |

**FUENTES Y USOS DE EFECTIVO PLANIFICADOS**

| CONCEPTO | REF. | IMPORTES | |
|---|---|---|---|
| Saldo al principio | Insumo de decisión | | $33 000 |
| Fuentes de efectivo planificadas: | | | |
| Ventas: | | | |
| Cuentas por cobrar anteriores | | | |
| Ventas durante el año | a | | |
| Total | | $1 567 000 | |
| Importe estimado pendiente de cobrar a fin de año | | | |
| Flujo de entrada de efectivo por ventas | | | |
| Efectivo total disponible | | | |
| Usos de efectivo planificados: | | | |
| Materia prima directa | | | |
| Mano de obra directa | | | |
| Gastos indirectos de fabricación: | | | |
| Administración | | | |
| Producción | | | |
| Montaje | | | |
| Administración y distribución | | | |
| Impuestos sobre la renta | | | |
| Total usado para gastos de operación | | 1 538 000 | |
| Adiciones de capital | | | |
| Documento por pagar | | | |
| Dividendos | | | |
| Total de usos de efectivo | | | 1 503 000 |
| Saldo de caja planificado (antes de cualquier financiamiento) | | | $21 650 |

## CASO 4-4 ¿Debe emplear la compañía presupuestos flexibles de gastos?

La Compañía G y M fabrica seis líneas de productos que se procesan a través de cinco departamentos de producción en la fábrica. Existen tres departamentos de servicios además de los departamentos de producción. La compañía ha estado presupuestando durante tres años y se encuentra ahora en el proceso de actualizar su sistema, incluyendo la reorganización de sus informes internos.

La administración ha decidido que se distribuyan, a las distintas áreas de responsabilidad, informes mensuales de desempeño en los que la información esté clasificada por la naturaleza del desembolso y por unidad o centro de responsabilidad, en la que tuvo lugar la decisión o la acción. Las cifras monetarias del presupuesto se compararán con el desempeño real y las variaciones resultantes se expresarán tanto en importes como en porcentajes del presupuesto por cada gasto. El contralor ha estado desarrollando las modificaciones de las cuentas y los formatos para los informes de desempeño.

Otro problema que aún está por resolverse es el de, si aplicar el concepto de un presupuesto fijo o el de un presupuesto flexible, en los informes de desempeño para los gastos. Las ventas son sensiblemente estacionales para esta compañía y no le resulta económico almacenar un inventario de artículos terminados, en cantidad suficiente para mantener un nivel estable de producción mes a mes. Para ilustrar el problema, nos referimos al departamento de producción 1. La producción (cantidad de trabajo) de este departamento se mide en horas-máquina directas (cada uno de los seis productos pasa a través de este departamento). El plan táctico (corto plazo) de utilidades

muestra una producción departamental separada, para enero del año de presupuesto, de 20 000 horas-máquina directas. A este nivel de producción, los sueldos de supervisión se presupuestaron en $8000; los materiales indirectos en $3000; y la mano de obra indirecta en $10 000. Desde luego, hubo otros varios gastos en este departamento; sin embargo, estos tres son suficientes para los propósitos del análisis del caso.

Al finalizar enero, el departamento de contabilidad informó que el departamento 1 operó realmente al nivel de 22 000 horas-máquina directas e incurrió en los siguientes gastos: salarios de supervisión, $8000; materiales indirectos $3500; y mano de obra indirecta, $11 200.

Al considerar el concepto del presupuesto flexible, se resolvió definitivamente que los salarios de supervisión representan un costo fijo que debe presupuestarse en $8000 por mes; asimismo, se consideró que los materiales indirectos eran un costo variable a razón de $0.15 por hora-máquina directa; y que la mano de obra indirecta era un costo semivariable, cuya parte fija mensual era de $4000 y la tasa variable, de $0.30 por hora-máquina directa.

SE PIDE

**a** Explique el concepto de un presupuesto fijo, frente a un presupuesto flexible, cuando se aplica al control de los costos.

**b** Explique por qué la producción del departamento 1 no se mide en unidades de artículos producidos durante el periodo.

**c** Prepare un informe de desempeño simplificado para el departamento 1 usando el concepto de presupuesto fijo.

**d** Prepare un informe de desempeño usando el concepto de presupuesto flexible.

**e** Para este departamento en particular, ¿qué concepto de presupuesto cree usted que sea preferible desde el punto de vista del control? Explique la base que elija para su conclusión.

Parte II

# Aplicación de la planificación y control de utilidades

# 5

# Planificación y control de entradas: Ventas y servicios

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En el capítulo anterior se ofreció un panorama general de un plan integral de utilidades. Las decisiones de la administración que pusieron en marcha el desarrollo de dicho plan fueron las declaraciones de los objetivos generales, las metas específicas y las premisas de planificación. De acuerdo con estas actividades y decisiones se desarrollan los planes de utilidades estratégico (largo plazo) y táctico (corto plazo). Estos planes se basan en un proceso estructurado de planificación el cual comprende una serie de pasos secuenciales. Al resultado final se le denomina plan integral de utilidades.

El propósito del presente capítulo es analizar el proceso de planificación de ventas y las características de un plan integral de ventas. Se comentan, asimismo, las responsabilidades administrativas, los enfoques, las técnicas de pronóstico y los distintos usos de un plan de ventas, todo lo cual se relaciona con dicho proceso. Se seguirá empleando el caso global de demostración (de Superior Manufacturing Company) para ilustrar un plan táctico de ventas.

## PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE VENTAS

El proceso de planificación de ventas es una parte necesaria de la PCU porque: a) toma en consideración las decisiones básicas de la administración con respecto a la comercialización y b) con base en tales decisiones, constituye un enfoque organizado para desarrollar un plan integral de ventas. Si el plan de ventas no es realista, la mayoría —si no es que todas—, de las demás partes del plan global de utilidades tampoco lo es. Por lo tanto, si la administración considera que no puede desarrollarse un plan realista, es posible que no haya una justificación para la PCU. A pesar de los criterios de una determinada administración, semejante conclusión puede ser una administración táctica de incompetencia. Si en realidad fuera imposible hacer una apreciación del futuro potencial de los ingresos de un negocio, no habría un gran incentivo para la inversión en dicho negocio, ya fuera en su inicio o en su continuación, excepto si se tratara de aventuras meramente especulativas que la mayoría de los administradores e inversionistas prefiere eludir.

Un plan integral de ventas comprende dos planes diferentes pero relacionados: el plan estratégico y el plan táctico de ventas. En un plan integral de ventas se incorporan detalles administrativos como son objetivos, metas, estrategias y premisas, los cuales se traducen en decisiones de

planificación respecto del volumen planificado (unidades o trabajo) de bienes y servicios, precios, promoción y esfuerzos de ventas.

Los principales propósitos de un plan integral de ventas son: a) reducir la incertidumbre acerca de los futuros ingresos, b) incorporar los juicios y las decisiones de la administración al proceso de planificación (esto es, en los planes de comercialización), c) suministrar la información necesaria para desarrollar otros elementos de un plan de control integral de utilidades y d) facilitar el control administrativo de las actividades de ventas.

## COMPARACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE VENTAS CON EL PRONÓSTICO

La planificación y el pronóstico de ventas son términos que a menudo se confunden. Aunque relacionados entre sí, tienen propósitos claramente definidos. Un *pronóstico* no es un plan sino más bien una declaración y/o apreciación cuantificada de las futuras condiciones que rodean a una situación o materia en particular (por ejemplo, el ingreso por ventas), basada en uno o más supuestos explícitos. Un pronóstico siempre debe manifestar en qué supuestos se basa; por tanto, debe verse sólo como uno de los insumos en el desarrollo de un plan de ventas e, incluso, la administración de una compañía puede aceptar, modificar o rechazar el pronóstico. En cambio, un *plan de ventas* incorpora las decisiones de la administración, las cuales se basan en el pronóstico, en otros insumos y en los juicios de la administración sobre conceptos relacionados como volumen de ventas, precios, esfuerzos de venta, producción y financiamiento.

Un pronóstico de ventas se convierte en plan de ventas cuando la administración ha tomado en consideración su propio juicio, las estrategias planificadas, los recursos comprometidos y el acuerdo de la administración de emprender acciones agresivas para alcanzar las metas de ventas.

Es importante hacer una distinción entre el pronóstico de ventas y el plan de ventas, principalmente porque no debe esperarse —ni permitirse— que el personal técnico interno tome las decisiones y exprese los juicios fundamentales de la administración, implícitos en todo plan de ventas. Aún más, para los efectos de la pronosticación de las futuras ventas, es difícil cuantificar la influencia de los actos de la administración en los potenciales de ventas. Por lo tanto, los elementos de experiencia y juicio de la administración deben moldear el plan de ventas. Otra razón para identificar el pronóstico de ventas sólo como uno de los pasos en la planificación de las mismas es que los pronósticos de ventas son condicionales. Por lo común deben prepararse antes de cualquier decisión o plan de la administración en terrenos como ampliación de la planta, cambios de precios, programas promocionales, programación de la producción, expansión o contracción de las actividades de mercadeo y otros compromisos de recursos. Los pronósticos iniciales —y por lo general debe haber más de uno para indicar las ventas probables bajo diversos supuestos alternativos— son una fuente importante de información en el desarrollo de estrategias y compromisos de recursos por parte de la administración superior.

Un autor resaltó la diferenciación entre el pronóstico y la planificación como sigue:

> Cuando el líder de una organización manifiesta que le gustaría tener un pronóstico, lo que a menudo quiere decir es que desea un plan. Desea hacer que algo ocurra y utiliza este plan como un objetivo para la gente dentro de su organización.[1]

## COMPARACIÓN DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS CON LOS PLANES TÁCTICOS DE VENTAS

En armonía con un plan integral de utilidades, deben desarrollarse planes de ventas tanto estratégicos o a largo plazo, como tácticos o a corto plazo. El caso más común es un plan estratégico de

[1] J. Scott Armstrong, *Long-Range, Forecasting, from Crystal Ball to Computer* (Nueva York: John Wiley, 1978), pág. 5.

ventas a cinco o diez años y un plan táctico a un año. En muchas de las decisiones de ventas y de producción se compromete una cantidad sustancial de recursos a través de un periodo de vida que abarca un gran número de años. Las estrategias básicas y las decisiones de profunda trascendencia que implican compromisos de recursos y prolongados periodos de vida son difíciles de detener.

A veces puede ser útil mirar como actividades diferentes el desarrollo de los planes de ventas a largo y a corto plazo. Sin embargo, ambos deben integrarse puesto que, en todos los aspectos importantes, el plan de ventas a corto plazo deberá encajar perfectamente dentro del plan estratégico de largo plazo.

### Plan estratégico de ventas

Como un método práctico, una compañía puede programar la terminación del plan estratégico de ventas a largo plazo, como uno de los primeros pasos en el proceso global de planeación. Por ejemplo, una compañía que opere dentro del año civil, puede completar hacia fines del mes de julio, al menos en forma tentativa, un plan de ventas a largo plazo. Esto le dará suficiente holgura de tiempo, durante la última parte del año precedente, para contar las consideraciones preliminares que son esenciales para el desarrollo del plan integral de ventas del siguiente año. Por lo común, los planes de ventas a largo plazo se desarrollan como cifras anuales. En el plan de ventas a corto plazo se emplean agrupaciones generales de los productos (líneas de productos), considerando por separado los productos y servicios principales y nuevos. Los planes de ventas a largo plazo, generalmente, implican análisis profundos de los futuros potenciales del mercado, los cuales pueden desarrollarse en una base fundamental integrada por los cambios en la población, el estado general de la economía, las proyecciones de la industria y, por último, los objetivos de la compañía. Las estrategias administrativas a largo plazo afectarían áreas como la política de precios a largo plazo, el desarrollo de nuevos productos y las innovaciones en los actuales, nuevas direcciones en los esfuerzos de comercialización, la expansión o cambios en los canales de distribución y los patrones de costos. La influencia de las decisiones sobre la estrategia administrativa es objeto de una consideración especial en el plan de ventas a largo plazo, primordialmente sobre la base del juicio personal.

### Plan táctico de ventas

Un enfoque común para periodos cortos que se emplea en una compañía es planificar las ventas para los próximos doce meses, detallando inicialmente el plan por trimestres y por meses para el primer trimestre. Al final de cada mes o trimestre del año que se cubre, se vuelve a estudiar el plan de ventas y se modifica añadiendo un periodo futuro, a la vez que se quita el periodo que acaba de terminar. Por consiguiente, los planes tácticos de ventas generalmente están sujetos a revisión y modificación sobre una base trimestral. El plan de ventas a corto plazo incluye un plan detallado para cada producto principal y para las agrupaciones de los productos secundarios. Los planes de ventas a corto plazo suelen desarrollarse en términos de unidades (o trabajo) físicas y en importantes de ventas y/o de servicios. Los planes de ventas a corto plazo deben también estructurarse por áreas de responsabilidad de comercialización (por ejemplo, por distrito de ventas), para propósitos de planificación y control. Estos planes pueden, además, significar la aplicación de un análisis técnico; sin embargo, el juicio de la administración desempeña un papel importante en su determinación.

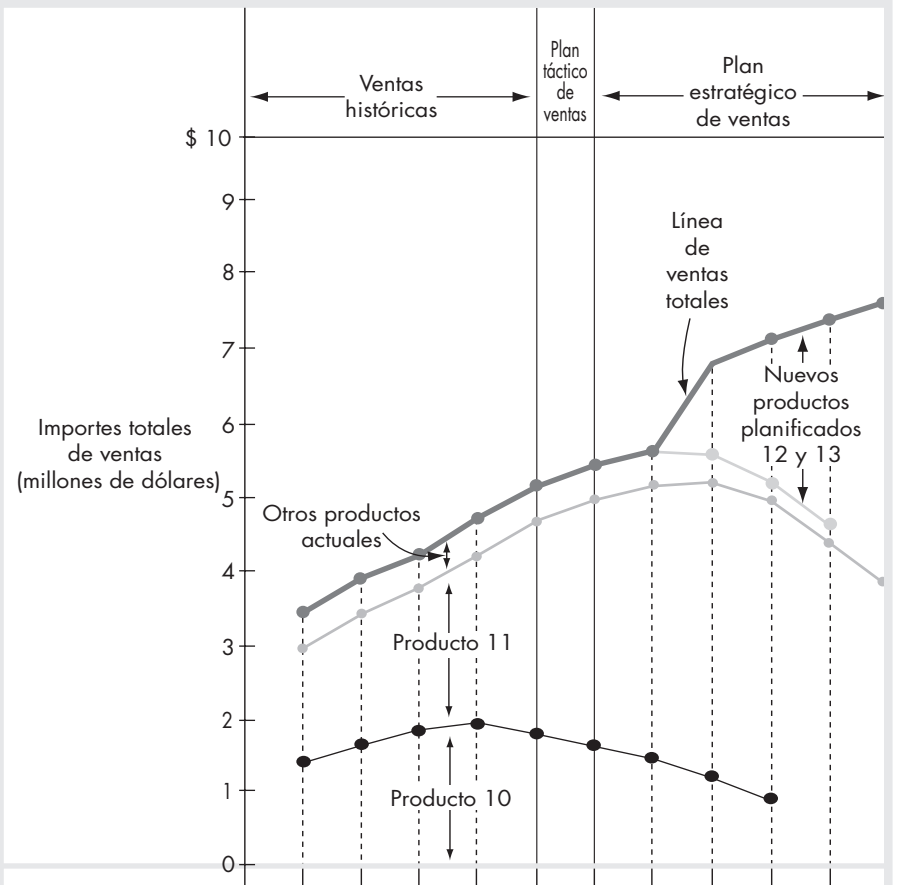
El grado de detalle en un plan táctico de ventas está en función del medio ambiente y de las características de la compañía. Un plan de ventas a corto plazo debe ser detallado, en tanto que un plan a largo plazo debe expresarse en términos más generales. Para establecer la política que rija el grado de detalle en el plan de ventas a corto plazo, la cuestión principal es el uso de los resultados. En primer lugar, la cuestión más importante para los efectos de la planificación y el control es la presentación del detalle por áreas de responsabilidad. En segundo lugar, el plan de ventas a corto plazo debe proporcionar el detalle necesario para que otros gerentes funcionales

tengan una clara comprensión de las partes del plan de utilidades. Es decir, los gerentes de producción necesitarán los detalles suficientes para planificar los niveles de la producción y las necesidades de capacidad de la planta; el gerente de finanzas necesitará también los detalles que le basten para evaluar y planificar los flujos de efectivo, los costos unitarios de los productos, las necesidades de inventario, etc. En tercer lugar, la cantidad de detalles depende también del tipo de industria de que se trate, del tamaño de la empresa, de la disponibilidad de recursos y del empleo de los resultados por parte de la administración.

En el recuadro 5-1 se muestran las relaciones entre el plan estratégico y el plan táctico de ventas.

**RECUADRO 5-1**

**Planes estratégico y táctico de ventas—Resumen y gráficas**




| Datos de productos: | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Productos actuales:* | | | | | | | | | | | |
| Producto 10 | 1.50 | 1.70 | 1.90 | 2.00 | 1.90 | 1.60 | 1.30 | 1.15 | .80 | 0 | 0 |
| Producto 11 | 1.40 | 1.80 | 1.90 | 2.25 | 2.85 | 3.40 | 3.90 | 4.10 | 4.20 | 4.15 | 3.70 |
| Otros productos | 0.35 | 0.50 | 0.45 | 0.65 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.65 | 0.30 | 0.15 | |
| Nuevos productos planificados:* | | | | | | | | | | | |
| Producto 12 | | | | | | | | 0.70 | 1.00 | 1.60 | 1.95 |
| Producto 13 | | | | | | | | 0.40 | 0.70 | 1.10 | 1.70 |
| Otros | | | | | | | | | 0.15 | 0.25 | 0.40 |
| Total | 3.25 | 4.00 | 4.25 | 4.90 | 5.25 | 5.60 | 5.90 | 7.00 | 7.15 | 7.25 | 7.75 |

* Millones de dólares.

## PARTES DE LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE VENTAS

Un plan integral de ventas debe satisfacer los requerimientos del programa integral de PCU y ser congruente con el mismo. En el recuadro 5-2 se enumeran las partes de la planificación integral de ventas.

## DESARROLLO DE UN PLAN INTEGRAL DE VENTAS

Empezando con los *cimientos* de un plan integral de ventas (recuadro 5-2), una pregunta básica es, ¿cómo debe proceder una compañía para preparar su plan integral de ventas? Los componentes del plan, que se enumeran en el recuadro 5-2, constituyen una guía que puede generalizarse, para los fines de nuestros comentarios, como sigue:

1. Desarrollar las directrices de la administración, específicas para la planificación de ventas, incluyendo el proceso de planificación de ventas y las responsabilidades de la planificación.
2. Preparar uno (o más) pronósticos de ventas (o del mercado) de acuerdo con los lineamientos referentes incluyendo los supuestos.
3. Compilar todos los demás datos que resulten pertinentes para desarrollar un plan integral de ventas.
4. Con base en los pasos 1, 2 y 3, aplicar la evaluación y el juicio de la administración al desarrollo de un plan integral de ventas.
5. Asegurar el compromiso de la alta administración para alcanzar las metas que se especifican en el plan integral de ventas.

**RECUADRO 5-2**

**Partes de la planificación integral de ventas**

**A PARTES FUNDAMENTALES PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE VENTAS (véanse recuadros 3-1, 3-2 y 3-3):**

| | PARTES | ILUSTRACIÓN |
|---|---|---|
| 1 | Variables externas, identificación y evaluación | Recuadro 1-3 |
| 2 | Formulación de objetivos y metas generales de la empresa | Recuadros 4-3 y 4-4 |
| 3 | Desarrollo de estrategias para la compañía | Recuadro 4-5 |
| 4 | Especificación de las premisas de planificación | Recuadro 4-6 |

**B PARTES DE UN PLAN INTEGRAL DE VENTAS:**

| | PARTES | PLAN ESTRATÉGICO | PLAN TÁCTICO |
|---|---|---|---|
| 1 | Políticas y supuestos de la administración | Amplio y general | Detallado y específico para el año. |
| 2 | Plan de comercialización (ingresos por ventas y servicios) | Cifras anuales; principales grupos | Detallado; por producto y área de responsabilidad |
| 3 | Plan de publicidad y promoción | General; por año | Detallado y específico para el año |
| 4 | Plan de gastos de distribución (o de venta) | Gastos fijos totales y variables totales; por año | Gastos fijos y variables; por mes y por área de responsabilidad |

A continuación comentaremos cada uno de estos cinco pasos. Sin embargo, hacemos hincapié en que estos pasos deben modificarse y ejecutarse en distintas formas, dependiendo de las características del negocio y de las habilidades de la administración.

## Paso 1 —Desarrollar las directrices de la administración para la planificación de ventas

A todos los miembros de la administración que participen en el proceso de planificación de ventas se les deben suministrar las directrices específicas de la administración superior, las cuales se deben observar en la planificación de ventas. Su propósito es lograr la coordinación y la uniformidad en el proceso de la planificación en cuestión. Dichas directrices deben enfatizar los objetivos, las metas y las estrategias de ventas de la empresa. Asimismo, deben dirigir la atención hacia áreas como el énfasis en el producto, las políticas generales de fijación de precios, los principales impulsos de mercado, las estrategias de comercialización y la posición de la competencia.

## Paso 2 —Preparar pronósticos de ventas

Deben prepararse uno o más pronósticos de venta, cada uno de los cuales debe basarse en diferentes supuestos que se deberán explicar claramente en el pronóstico. Las directrices de la administración (paso 1 anterior) deben incluir previsiones, tanto estratégicas como tácticas, que sean congruentes con las dimensiones de tiempo empleadas en los planes integrales de utilidades. Una fuente prominente explicaba el propósito de un pronóstico en los siguientes términos:[2]

> La noción de que la planificación y el pronóstico son funciones diferentes, merece aquí mención especial. El pronóstico, por lo general, se emplea para predecir (describir) lo que ocurrirá (por ejemplo, en la demanda de ventas, en los flujos de efectivo o en los niveles de empleo) dada una serie de circunstancias (supuestos). Planificar, por otra parte, implica el uso de pronósticos para ayudar en la toma de decisiones correctas sobre las alternativas más prometedoras para la organización. Así, un pronóstico intenta describir lo que sucederá, en tanto que un plan se basa en la noción de que, emprendiendo cierta acción ahora, quien toma la decisión puede afectar los sucesos posteriores en una situación dada e influir, de esta manera, sobre los resultados finales en la dirección deseada. Por ejemplo, si un pronóstico muestra que el próximo año caerá la demanda, la administración quizá desee preparar un plan de acción que compense o revierta la caída prevista de la demanda. En términos generales, la pronosticación y los pronósticos son insumos del proceso de planificación.

Los métodos de pronóstico se clasifican, en general, como: a) cuantitativos, b) tecnológicos y c) basados en el juicio personal. Estos métodos incluyen la suavización de series de tiempo, la descomposición de los factores de las series de tiempo, las series de tiempo extrapoladas, la regresión simple, la regresión múltiple y la modelación. Existen numerosos libros que tratan con amplitud estos métodos de pronóstico.[3]

## Paso 3 —Compilar otros datos pertinentes

Además de los pasos 1 y 2, al desarrollar un plan realista de utilidades debe reunirse y evaluarse toda la demás información relevante. Esta información debe relacionarse tanto con las restricciones como con las oportunidades. Las principales limitaciones que deben evaluarse son:

---

[2] Steven C. Wheelwright y Spyros Makridakis, *Forecasting Methods for Management* (Nueva York: John Wiley, 1985), pág. 25. Los pronósticos son un tópico vasto y complejo que está fuera del alcance de este libro de texto. Recomendamos mucho esta referencia debido a su énfasis gerencial y sus características técnicas y prácticas.

[3] Fuente citada en Armstrong, *Long Range Forecasting* y John McAuley, *Economic Forecasting for Business Concepts and Applications* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1986).

1. Capacidad de fabricación.
2. Fuentes de abasto de materias primas y suministros generales o de mercancías para reventa.
3. Disponibilidad de gente clave y de una fuerza laboral.
4. Disponibilidad de capital.
5. Disponibilidad de canales alternativos de distribución.

Estos cinco factores requieren la evaluación y coordinación entre los jefes de las distintas áreas funcionales a fin de desarrollar un plan realista de ventas.

Es crucial la capacidad para producir; su evaluación involucra al superintendente de la planta y a otros que se preocupan por las adiciones de capital. No tiene caso planificar un mayor volumen de ventas que el que se pueda producir ni tampoco es conveniente, normalmente, operar una planta más allá de su capacidad económica. Por otra parte, puede haber excedente de capacidad productiva e instalaciones ociosas que resultan costosos para la empresa. El presupuesto de adiciones de capital se relaciona directamente con el plan de ventas porque, con frecuencia, la nueva capacidad, la redisposición de las instalaciones, las reparaciones mayores y la ampliación requieren una consideración especial. A menudo, el plan de ventas suele requerir una evaluación completa de la capacidad de la planta.

Por otro lado, deben evaluarse las fuentes de abasto de materias primas, los suministros generales y las mercancías para reventa; del mismo modo, también deben resolverse cuestiones relativas a la cantidad, precios de venta, calidad y programas de entrega.

La disponibilidad de personal puede ser un factor crítico en la determinación de la cantidad de artículos que pueden producirse y venderse. Este factor puede aplicarse a toda clase de personal y en especial a los empleados altamente calificados. Este asunto plantea al director de personal un problema con respecto a los programas de reclutamiento y capacitación, especialmente si se planifican importantes incrementos en las ventas y la producción. A menudo, el costo de capacitar al personal se convierte en un factor decisivo; asimismo, un volumen de ventas considerablemente disminuido puede crear serios problemas de personal.

La buena estimación de efectivo para adiciones de capital y capital de trabajo es también de importancia crítica cuando se planifican las ventas. Éste es un problema para el tesorero de la compañía porque entraña, a su vez, el problema de financiar la producción, las adiciones de capital y el esfuerzo de ventas implícito en el plan de ventas. La liquidez es importante porque debe disponerse del efectivo necesario para adiciones de capital, investigación, nóminas, materias primas, inventarios, gastos corrientes, pasivos y dividendos. Las ventas no pueden proveer suficiente dinero de inmediato si las ventas a crédito son considerables y las cobranzas son lentas.

Rara vez se presta una atención adecuada a las oportunidades durante el proceso de planificación de las ventas. Las oportunidades que suelen presentarse al planificar las ventas incluyen el rediseño de los productos antiguos y la introducción de los nuevos, cambios en los territorios de ventas, innovaciones en la política de asignación de precios (por ejemplo, bonificaciones a los clientes), empaque atractivo, innovación en la publicidad, así como nuevas estrategias de mercadotecnia. En todos los casos deben evaluarse tanto los efectos como las acciones esperadas de los posibles competidores.

### Paso 4 —Desarrollar los planes de ventas, tanto el estratégico como el táctico

Utilizando la información provista en los pasos 1, 2 y 3, la administración desarrolla un plan integral de ventas, para cuyo efecto el proceso de planificación debe estructurarse en forma que maximice: a) la motivación del equipo de ventas y b) el realismo del plan de ventas. Este proce-

so debe reconocer la importancia de las metas de la administración, tanto estratégicas como tácticas. Para la motivación del comportamiento así como para los imperativos del juicio personal, el proceso debe propiciar, en la mayor medida posible, la participación de los gerentes de ventas, desde el nivel más bajo hasta el más alto. Cuando ello sea factible, también deben participar los vendedores que tratan directamente con los clientes porque, a menudo, ellos están en posibilidad de obtener de éstos información relevante acerca de sus futuros planes de compras y de las presiones de la competencia. Esto significa que, a todos los participantes, debe proporcionárseles información pertinente a su papel participativo, generada en los pasos 1, 2 y 3. Resulta más apropiada y útil una abundante participación de los gerentes de los niveles medio y bajo al desarrollarse el plan de ventas táctico (corto plazo) que en el desarrollo del plan estratégico (largo plazo), toda vez que en éste debe participar primordialmente la alta administración.

Para desarrollar un plan táctico de ventas, una parte importante del enfoque participativo es la oportunidad que se ofrece a cada grupo principal participante de presentar, explicar, defender y responder a las preguntas acerca de un plan de ventas propuesto. El escenario sería para el gerente de cada territorio de ventas, de conformidad con un calendario elaborado anticipadamente, para que presente un plan de ventas regionales que se recomienda al grupo encargado de la planificación de ventas y que encabezan los altos ejecutivos de ventas. El estira y afloja en tales sesiones, siempre que no sea prejuzgado y esté despersonalizado, resulta invaluable en la formación de sanos juicios gerenciales. Posteriormente, el ejecutivo de ventas de más alto nivel haría una presentación similar del plan de ventas propuesto para la compañía, ante el comité ejecutivo de la administración superior, el cual, a su vez, y después de cualquier cambio, lo recomendaría al presidente para su aprobación.

El proceso de desarrollar un plan realista de ventas debe ser único para cada compañía en vista de las características de la misma (sus productos, sus canales de distribución y las habilidades de su grupo de comercialización). Existen cuatro diferentes enfoques participativos de uso generalizado, que se caracterizan como sigue:

a. Compuesto del equipo de ventas (máxima participación).
b. Compuesto de gerentes de las divisiones de ventas (participación limitada únicamente a gerentes).
c. Decisión ejecutiva (participación limitada a miembros de la alta administración).
d. Enfoques estadísticos (especialistas técnicos más una participación limitada).

### Compuesto del equipo de ventas

Este enfoque enfatiza los juicios y las habilidades del personal que integra el equipo de ventas, porque provee una serie de evaluaciones y aprobaciones. Se resalta un elevado nivel de participación, de abajo hacia arriba, y el enfoque se limita primordialmente a la planificación táctica de las ventas a corto plazo, que puede delinearse como sigue:

1. La oficina matriz de ventas suministra a las oficinas de distrito un registro de las ventas anteriores, así como cualquier política nueva o actualizada de la administración, que sea pertinente para los distritos de ventas al hacerse las estimaciones de éstas para el periodo cubierto en la planificación. Comúnmente, los datos estratégicos se disponen en una lista bajo un patrón estándar que deja un espacio en blanco para anotar las ventas estimadas.
2. Se pide a los vendedores que llenen estos espacios en blanco con sus estimaciones personales, basándose en los datos históricos y en su conocimiento del territorio y de sus clientes, así como en sus estimaciones sobre las actuales condiciones económicas. Cuando los vendedores proporcionan estimaciones tanto de importes como de unidades, se aplican usualmente los precios corrientes de venta.
3. Las estimaciones hechas por los vendedores son revisadas por el gerente del distrito de ventas correspondiente. El formato mencionado antes tiene espacio suficiente para que el gerente del distrito haga

las modificaciones necesarias a las estimaciones de cada vendedor. Los distintos gerentes de distritos de ventas transmiten ambas estimaciones al más alto ejecutivo de ventas en una fecha especificada.

4. Los altos ejecutivos de ventas revisan y modifican las distintas estimaciones de los distritos. Dichos ejecutivos también pueden convertir a importes estimados las estimaciones hechas en unidades aplicando precios unitarios de venta, de acuerdo con la política de la administración sobre fijación de precios. Además, trabajando en cooperación con el economista de la compañía o con otros funcionarios que tengan la responsabilidad de evaluar el panorama económico general, ajustan las estimaciones de ventas por este factor. En vista de que las condiciones económicas generales pueden afectar notablemente al potencial de ventas, al desarrollar el plan de ventas debe tomarse muy seriamente en consideración este importante factor.

5. Entonces se presenta el plan tentativo de ventas al comité ejecutivo y al presidente para su consideración y posible aprobación. En este nivel se toman en cuenta los resultados de los pasos 2 y 3, los cuales podrían ser modificados. La deliberación, en esta etapa, debe girar principalmente en torno a la factibilidad y el realismo de las estimaciones, tanto en unidades como en importes, y posiblemente derivará en: a) una aprobación tentativa, b) una aprobación definitiva con ciertos cambios, o c) instrucciones para una reconsideración total o parcial del potencial de ventas. El plan de ventas se juzga también en cuanto a si está o no dentro de la capacidad de la compañía.

6. Después de la aprobación preliminar se distribuyen copias del plan tentativo de ventas a los gerentes de otras subdivisiones funcionales, a fin de que puedan iniciarse otras actividades de planificación. Quizá sea necesario, durante el desarrollo del plan global de utilidades, reconsiderar el plan tentativo de ventas en algunos de sus aspectos. Esta evaluación de consideraciones y las modificaciones resultantes al plan de utilidades durante su desarrollo deben culminar en un plan realista de las operaciones de la compañía.

7. El plan de ventas definitivo se distribuye a través de la función de ventas y constituye la base para la fijación de las cuotas de ventas y para la planificación cotidiana en las actividades de las mismas. Conforme a este enfoque, durante el proceso se desarrollan simultáneamente, los componentes de los gastos de promoción, publicidad y distribución, como se ha delineado antes para el plan total de comercialización.

Este método tiene numerosas variantes. Lo emplean con más frecuencia pequeñas compañías y aquellas que manejan un número reducido de productos. Sus principales ventajas son que: a) las estimaciones las hacen las personas más cercanas al cliente y b) lo aprueban inicialmente quienes tienen la responsabilidad de alcanzar las metas de ventas. Sin embargo, presenta las desventajas de que: a) los vendedores pudieran ser demasiado optimistas o, por el contrario, que sugieran estimaciones deprimidas para su autoprotección, y b) que quizá se preste una atención inadecuada a las variables causales generales. En efecto, es posible que los participantes no dedicaran la atención debida a este último problema y, por consiguiente, evaluaran inapropiadamente el potencial del mercado. Estas desventajas se pueden reducir mediante la educación y la motivación presupuestarias.

### Compuesto de gerentes de las divisiones de ventas

Este método pone más énfasis en las responsabilidades de los gerentes de ventas de distrito o de producto que en los vendedores individuales. El enfoque se emplea por lo común para la planificación de las ventas a corto plazo. Funciona en forma casi idéntica a la descrita antes para el enfoque del compuesto del equipo de ventas, excepto que las estimaciones iniciales de las ventas son preparadas por los gerentes de ventas y no por los vendedores. Este método tiene un uso generalizado en compañías de todo tamaño.

Una variante de este enfoque se basa en un estudio informal de los principales clientes de la compañía. De acuerdo con esta variante, las ventas se estiman a partir de los informes que preparan los representantes especiales de la compañía, quienes visitan a los clientes con el principal

propósito de evaluar sus futuras necesidades. Por los pronósticos de ventas que se tengan a la mano, y por la información que recaban los representantes especiales, la cual se interpreta a través de sus observaciones y juicios personales, se desarrolla una estimación inicial de las ventas para cada división geográfica de ventas (o producto). Estas estimaciones se ajustan después para tomar en cuenta la información básica con que cuenten los gerentes de ventas de los niveles superiores acerca de factores como condiciones económicas esperadas, tendencias de la población, poder adquisitivo y otras condiciones que puedan afectar al mercado. Además, también deben considerarse las ventas del último o los dos últimos años y las existencias remanentes en los canales de comercialización de los clientes. Este método es útil cuando el número de clientes es un tanto limitado.

### Decisión ejecutiva

Algunas compañías no consideran apropiado enviar representantes al campo o pedir al equipo de ventas que haga estimaciones iniciales de las ventas. Esta situación se presenta en particular cuando no se ha capacitado adecuadamente a los vendedores para realizar esta función o cuando las condiciones del mercado son complejas. Por lo tanto, no es extraño que la planificación de ventas la lleven a cabo, inicialmente, los gerentes de niveles más altos. Este método ofrece numerosas variantes de procedimiento.

Tal vez la variante más sencilla, que a menudo usan los negocios de tamaño mediano a pequeño, sea el método del jurado de opinión ejecutiva. En su forma más simple representa los juicios u opiniones combinados de los ejecutivos del más alto nivel en la compañía. Si bien puede constituir una amplia gama de experiencias y conocimientos especializados, a no ser que se complemente con datos históricos, con un pronóstico técnico de ventas y con una evaluación de los efectos de las variables causales, las estimaciones resultantes deben mirarse como meras conjeturas más o menos informadas.

Con frecuencia, las compañías pequeñas utilizan procedimientos sencillos, empezando con un análisis de los datos históricos de ventas por producto y territorio, como una base para planificar las ventas. La estimación inicial de las ventas se lleva a cabo, pues, como una función de asesoría (“staff”). Posteriormente, el ejecutivo de ventas de más alto nivel ajusta los resultados por factores como las condiciones económicas esperadas, las políticas de ventas dictadas por la administración y los objetivos del crecimiento deseado. A continuación se entregan las estimaciones definitivas de ventas a los gerentes de las respectivas oficinas distritales de ventas (o de producto) para su consideración, revisión y cambios sugeridos. Mediante este práctico método muchas compañías han podido desarrollar un plan realista de ventas.

El método de la opinión ejecutiva se emplea frecuentemente porque es sencillo, directo y económico.

### Métodos estadísticos

A veces se adopta un método de pronóstico para utilizarlo directamente como el paso inicial en el desarrollo de un plan de ventas. El empleo de cualquier método estadístico para este limitado propósito requiere una persona técnicamente capacitada. Por ejemplo, en una compañía de mediano tamaño y altamente descentralizada, cada gerente de planta autónomo está obligado a desarrollar: 1) un plan de utilidades a cinco años para la planta y 2) un plan integral de utilidades a un año, incluyendo un plan de mercadotecnia, y otros planes relacionados, para la planta. Como paso inicial, el personal técnico de investigación económica desarrolla proyecciones de aproximadamente 10 índices diferentes, relacionados con los distintos indicadores económicos (variables causales), como el producto nacional (o interno) bruto, los programas de vivienda, los depósitos en los bancos regionales y otras proyecciones de las probables ventas que haría la planta. Estos pronósticos se proporcionan a cada gerente de planta, quienes tal vez decidan utilizar

uno o más (o quizá ninguno) de estos índices en el desarrollo de los planes de utilidades para la planta. Empezando con el pronóstico estadístico de venta, los gerentes de planta desarrollan sus propios planes de utilidades. El presidente de la compañía es quien aprueba todos los planes.

La mayoría de los gerentes de planta no está familiarizada con los aspectos teóricos del pronóstico ni con sus limitaciones porque no tiene la inclinación ni el tiempo para investigar a fondo. Sin embargo, muchas compañías cuentan dentro de su organización con una función que elabora los pronósticos porque les puede ser muy valiosa para enfrentar el crecientemente incierto medio ambiente en que operan. La administración realiza la planificación en incertidumbre y los pronósticos confiables pueden muy bien ser una ayuda para reducir el factor de incertidumbre en la planificación.[4]

### Paso 5 —Asegurar el compromiso de la administración, en el plan integral de ventas, para alcanzar las metas

La administración superior debe comprometerse plenamente a alcanzar las metas de ventas que se especifican en el plan de ventas aprobado. Este compromiso exige una vasta comunicación con los gerentes de ventas acerca de las metas, el plan de comercialización aprobado y las estrategias por áreas de responsabilidad de ventas. El compromiso debe ser formal y estar presente constantemente en las operaciones cotidianas.

## CONSIDERACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS EN EL DESARROLLO DE UN PLAN REALISTA DE VENTAS

Entre numerosos cursos de acción posibles, desarrollar un plan realista de ventas implica que la administración ejecutiva considere numerosas políticas y alternativas relacionadas, así como la selección final. Igualmente, deben tomarse importantes decisiones acerca de acciones como el desarrollo de nuevos productos, descontinuar productos actuales, asignación de precios, expansión o contracción de áreas de ventas, tamaño del equipo de ventas, nuevos canales de distribución, limitaciones en los costos de distribución y políticas de publicidad, así como de otros recursos promocionales. Un plan realista de ventas comprende una serie compleja de decisiones interrelacionadas tomadas por la administración. Además de los gastos de publicidad, de ventas y de los planes de mercadotecnia, un plan de ventas ya terminado abarca programas de trabajo y de organización del esfuerzo de ventas, así como una multitud de otros acuerdos coordinadores necesarios para la realización de esfuerzos eficientes y agresivos dirigidos a elevar al máximo, y a un costo mínimo, los ingresos por ventas. En la planificación de ventas se pueden hacer muchas combinaciones, lo cual sugiere la importancia de aplicar métodos sofisticados en la mayor medida posible, así como el empleo de computadoras para el procesamiento y análisis de los datos. Los análisis, las técnicas y los métodos científicamente desarrollados suministran información más relevante que la que pueda lograrse por otro medio y que bajo condiciones de incertidumbre sirve de base para que la administración forme juicios y tome decisiones. En el grado en que se pueda arrojar luz sobre los probables resultados de las diferentes alternativas mediante el uso de enfoques sofisticados, al reducir la incertidumbre éstos contribuirán a la calidad de las decisiones de la administración.

Para fines ilustrativos, consideremos dos problemas críticos en la planificación de las ventas: a) las alternativas de precio-costo-volumen y b) las alternativas de líneas de productos.

[4] Adaptado de Wheelwright y Makridakis, *Forecasting Methods for Management.*

## Consideraciones de precio-costo-volumen en la planificación de las ventas

La estrategia de la relación precio-costo-volumen constituye una parte vital de la planificación de ventas. En un mercado competitivo, el precio y el volumen de las ventas son mutuamente interdependientes. Debido a que el volumen de ventas y el precio son mutuamente interdependientes. Debido a que el volumen de ventas y el precio están tan estrechamente vinculados, virtualmente en todas las empresas se plantea un problema para la administración. En efecto, deben tomarse en consideración dos relaciones básicas que guardan una íntima relación: 1) la estimación de la curva de la demanda, es decir, el grado en que varía el volumen de las ventas a los diferentes precios que se ofrecen y 2) la curva del costo unitario, que varía con el nivel de la producción. Esta relación precio-costo-volumen tiene un importante impacto sobre la estrategia que debe adoptar la administración.

En el desarrollo de la estrategia de precios existe una obvia, pero a menudo inadvertida, relación contrastante que debe analizarse a fondo. Un aumento en el precio de venta sin ningún cambio resultante en el volumen se refleja, dólar por dólar, en las utilidades antes de impuestos. Por otra parte, un aumento en el volumen de ventas sin ningún incremento en el precio de venta, se refleja en la utilidad antes de impuestos únicamente por la diferencia entre el monto de las ventas por unidad y el costo variable por unidad del producto. Para ilustrar el caso, la Compañía Comercial Simple vende un solo producto. El estado de resultados presupuestado, tentativo para 20X2 muestra los siguientes datos (en miles de dólares):

Ventas: 5000 unidades a $2 (000) por unidad.

Costos: Fijos $4000 (000), que permanecerán constantes durante el año.

Los miembros del comité ejecutivo han llegado tentativamente a la conclusión de que este presupuesto no cubre el objetivo de utilidades de la compañía. En su junta más reciente se discutieron con brevedad dos alternativas diferentes: A—aumentar el precio en 10%, o B—aumentar el volumen (unidades) en 10 %. ¿Cuál de las alternativas debe recomendarse? En el recuadro 5-3 se muestra un análisis al que se ha agregado una tercera alternativa.

Recomendación basada únicamente en el análisis del recuadro 5-3: La alternativa C porque:

1 Aumenta el precio en 10% y el pequeño aumento en el volumen eleva la utilidad y el flujo de entrada de efectivo.

**RECUADRO 5-3**

**Análisis de precio-costo-volumen en la planificación de ventas, Compañía Comercial Simple**

| CONCEPTO | | PRESUPUESTO TENTATIVO | | ALTERNATIVA A (AUMENTO DE 10% EN EL PRECIO) | | ALTERNATIVA B AUMENTO DE 10% (EN EL VOLUMEN) | | ALTERNATIVA C (AUMENTO DE 10% EN EL PRECIO; AUMENTO DE 5% EN EL VOLUMEN) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Volumen (unidades) | | 5 000 | | 5 000 | | 5 500 | | 5 250 |
| Ingreso | ($2.00) | $10 000 | ($2.20) | $11 000 | ($2.00) | $11 000 | ($2.20) | $1 550 |
| Costos variables | ($1.00) | 5 000 | ($1.00) | 5 000 | ($1.00) | 5 500 | ($1.00) | 5 250 |
| Margen de contribución | | 5 000 | | 6 000 | | 5 500 | | 6 300 |
| Costos fijos | | 4 000 | | 4 000 | | 4 000 | | 4 100 |
| Utilidades | | $1 000 | | $2 000 | | $1 500 | | $2 200 |

**RECUADRO 5-4**

**Asignación de precio para un cliente no competidor, Compañía Comercial Simple**

| CONCEPTO | PRESUPUESTO TENTATIVO | | NUEVO CLIENTE | | TOTAL EN EL MERCADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Volumen (unidades) | | 5 000 | | 1 000 | | 6 000 |
| Ingreso | ($2.00) | $10 000 | ($1.50) | $1 500 | | $11 500 |
| Costos variables | ($1.00) | 5 000 | ($1.00) | 1 000 | ($1.00) | 6 000 |
| Margen de contribución | | 5 000 | | 500 | | 5 500 |
| Costos fijos | | 4 000 | | -0- | | 4 000 |
| Utilidades | | $1 000 | | $500 | | $1 500 |

**Nota:** Cualquier precio unitario de venta que esté por encima del costo variable por unidad de $1.50 aumentará la utilidad en $1.50.

2 Aumenta el volumen en cinco por ciento, mejorando la eficiencia y los esfuerzos de comercialización.

3 Aumenta los costos fijos en $100 a fin de proveer efectivo para financiar los nuevos esfuerzos de comercialización.

Ahora olvidemos las alternativas anteriores y supongamos que un negocio extranjero hizo una oferta de $1.50 por unidad al contado, que se entregaría durante 20X2, ¿debe aceptarse esta oferta (basándose en el presupuesto tentativo)? La capacidad para la entrega no sería problema. En el recuadro 5-4 se muestra el análisis de esta oferta.

Recomendación: aceptar el pedido, sujeto a lo siguiente:

> La propuesta y el correspondiente análisis se basan en la premisa de que: 1) el mercado actual absorberá la totalidad de los costos fijos y 2) el nuevo contrato no tendrá ningún impacto sobre el volumen ni sobre el precio en el mercado actual. Es obvio que si los supuestos fueran válidos, tanto en el corto como en el largo plazo, la estrategia de asignación de precios sería apropiada; de otra manera, no sería una estrategia económicamente viable.

## Consideraciones de líneas de productos en la planificación de las ventas

La determinación del número y la variedad de los productos que planee vender una compañía es crucial en el desarrollo de un plan de ventas. Tanto el plan estratégico como el táctico deben incluir decisiones tentativas acerca de las nuevas líneas de productos que se hayan de introducir, las líneas de productos que se tenga previsto descontinuar, las innovaciones y la mezcla de productos.

La *mezcla de productos* se refiere a la relación de volumen entre dos o más productos. Por ejemplo, supongamos que se vendieron 1000 unidades del producto R y 2000 unidades del producto S y que el plan de ventas para el próximo año contempla 1200 unidades del producto R y 1800 del S. El total de unidades de los productos es de 3000 en cada caso; por lo tanto, se planifica un cambio en la mezcla de ventas para el año venidero. Los productos con el más elevado margen de contribución por unidad deben impulsarse hasta el punto que resulte realista (véanse recuadros 5-3 y 5-4). Suponiendo que el plan de ventas a largo plazo incluye cambios en las líneas de productos, con especificaciones generales en cuanto a los tiempos en que habrán de tener lugar tales cambios, aquellos que estén previstos para el próximo año (el periodo para el cual el plan de ventas de corto plazo se está desarrollando), deben definirse con mayor precisión a través de las decisiones de la alta administración e incorporarse en el plan de corto plazo. Para desarrollar el plan anual de ventas, la administración superior debe tomar decisiones relativas al desarrollo de líneas de productos y a las actividades de comercialización. Las políticas de la administración deben responder a preguntas como: ¿Qué productos deberán ser impulsados? ¿Cuándo se tendrá disponible el nuevo producto para entrega a los clientes? ¿Qué productos serán descontinuados y

cuándo? ¿Qué cambios de calidad y estilo tendrán efecto? ¿Qué se piensa hacer con los "líderes de pérdida"? Todas estas decisiones de política gerencial acerca de los planes de ventas a largo y a corto plazo tendrán generalmente una trascendencia importante sobre los planes en otras áreas de la compañía como son la capacidad de la planta, el financiamiento, la expansión territorial de las ventas y la investigación.

Un objetivo primordial en la planificación de las ventas debe ser maximizar las utilidades a largo, más que a corto plazo. Por ejemplo, ciertas decisiones para el corto plazo pueden elevar las utilidades inmediatas pero afectar adversamente las utilidades en el lejano horizonte del tiempo. Así pues, vemos que si no se ejerce el debido cuidado las decisiones para el futuro cercano pueden resultar conflictivas con los objetivos a largo plazo.

Como indicación de la importancia de las decisiones relativas a las líneas de productos, estudios recientes que se enfocaron sobre el porqué de los fracasos en los negocios revelan que una de las principales causas es la incapacidad de la administración para mantenerse al paso de los competidores en el desarrollo, el mejoramiento y el diseño de productos.[5]

## CONTROL DE VENTAS Y GASTOS RELACIONADOS

El desarrollo de un plan realista de ventas y el compromiso de la administración para su materialización, constituyen la base fundamental del control eficaz de los esfuerzos de ventas y de los gastos de distribución. Hemos insistido en que los distintos componentes del plan de ventas deben especificar las responsabilidades de la administración porque en esto es precisamente en lo que se basa un control efectivo.

El control de la función de ventas debe mirarse como una actividad integral que comprende el volumen de ventas, los ingresos por ventas, los costos de promoción y los gastos de distribución. El control eficaz exige que tanto el volumen de ventas como los gastos de distribución se consideren como un mismo problema más que como dos diferentes cuestiones separadas. El plan de ventas proporciona las metas que habrá de alcanzar la función de ventas. El ejecutivo de más alto nivel en el área de comercialización tiene la responsabilidad general por el control de las actividades de ventas. Normalmente, las cuotas individuales de ventas para los vendedores deben ser congruentes con el plan de ventas, si bien en algunos casos quizá existan razones temporales para el desarrollo y asignación de cuotas para ciertos vendedores que rebasan las expectativas realistas o que, en otros casos, están un tanto por debajo de las mismas. Sin embargo, en tales situaciones las metas de ventas, los presupuestos de gastos y otros objetivos incluidos en el plan de ventas deben representar expectativas realistas. El control en la función de ventas, como en todas las demás funciones, se logra a través de las acciones de la alta administración.

Las metas de ventas (volumen de ventas e importe de los ingresos), los planes promocionales (desembolsos planificados) y las actividades de distribución (gastos de distribución) constituyen metas básicas. Se trata de metas relativamente generales que sugieren la necesidad de numerosas normas específicas, de aplicación a corto plazo, como parte del esfuerzo total de control por parte de la administración superior. Como ejemplos de normas específicas que pueden emplearse para fines de control de ventas están las siguientes:

1. Número de visitas por periodo, por vendedor.
2. Número de nuevos posibles clientes calificados.
3. Número de nuevos clientes.
4. Importe de los gastos de venta directos, por vendedor.
5. Gastos de venta como porcentaje del monto de las ventas.

[5] Los conceptos a que se hace referencia en esta sección se explican detalladamente en los capítulos 10 y 14.

6 Tamaño promedio de los pedidos.

7 Número de pedidos no materializados.

8 Número de pedidos por visita hecha.

9 Cuotas de ventas en términos de dólares, por vendedor por periodo.

## PLANIFICACIÓN DE LAS VENTAS DE UNA COMPAÑÍA NO FABRICANTE

En los capítulos anteriores se trató la aplicación de la PCU en **compañías no fabricantes**. En el presente capítulo se ha comentado la planificación de las ventas en compañías manufactureras. Esta sección se centra en la planificación de las ventas en empresas no fabricantes. Los comentarios que anteceden, en general, se aplican a compañías no fabricantes; sin embargo, existe una diferencia básica entre estos dos tipos de empresas que influye en la aplicación de la planificación de las ventas. Normalmente, una compañía no manufacturera (por ejemplo, un negocio comercial mayorista o detallista) compra y vende varios productos diferentes que varían en aspectos importantes, por ejemplo uso, tamaño, peso, precio, estilo y servicio requerido (pensemos nada más en una importante tienda de departamentos o abarrotes). En vista de esta diversidad en las características de los artículos que se venden, la planificación se enfoca más sobre los importes que sobre las unidades.

### El presupuesto de mercancías

El término **presupuesto de mercancías** se emplea en compañías no fabricantes. Usualmente abarca la planificación de las ventas, el inventario, las rebajas de precios, los descuentos a los empleados, los faltantes en las existencias, las compras y los márgenes brutos de utilidad. El plan de ventas es el primer presupuesto de mercancías en una empresa comercial. Se toman dos enfoques diferentes para el plan de ventas, dependiendo de las características de la compañía. Estos dos métodos son:

1 El **método de precios unitarios**. En primer lugar se planifican las unidades que habrán de venderse, así como el precio unitario de venta para cada artículo. Es idéntico al método que se comentó, al principio del presente capítulo, para las empresas fabricantes. El método resulta práctico cuando: a) el número de líneas de productos es limitado y b) el precio de venta es relativamente alto. Por ejemplo, este enfoque sería práctico para un distribuidor de automóviles (excepto para la operación de su negocio de refacciones).

2 El **método del monto de las ventas**. Conforme a este método, las ventas se planifican en términos monetarios para cada departamento de ventas. Con frecuencia, en los negocios de menudeo los departamentos de ventas están organizados por líneas de productos (v.g., ropa para damas, ropa para caballeros, artículos deportivos, calzado). Este enfoque se emplea cuando: a) el número de líneas de productos es grande y b) los precios de venta en todas las líneas de productos varían marcadamente. En tales casos no resulta muy práctico planificar las unidades y los precios individuales de todos los artículos (pensemos en una tienda de abarrotes).

Ambos métodos se suelen emplear en negocios de menudeo importantes e integrados porque tienen departamentos de ventas que cumplen el criterio para un método, así como otros departamentos que reúnen las características para el otro método.

Además de estos dos enfoques, a menudo las compañías mayoristas y detallistas suelen desarrollar **proyecciones** independientes de ventas, utilizando los diferentes métodos que ya se comentaron en las secciones anteriores de este capítulo. Dos proyecciones comunes son:

1 Proyección del monto total de las ventas de la compañía.

2 Proyección de las ventas totales por departamentos de ventas, las cuales se engloban para desarrollar las ventas totales proyectadas de la compañía.

Es normal que una de estas proyecciones independientes se desarrolle a nivel de asesoría ("staff"). Al mismo tiempo, los gerentes de los departamentos desarrollan un plan de ventas sobre una base participativa (juicios personales). Este plan se compara después con la proyección para determinar las razones de cualesquier diferencias importantes. El resultado final de estas actividades viene a ser el plan de ventas que habrá de ejecutarse. Al planificar las ventas en una compañía comercial deben considerarse varios factores como:

1 Medio ambiente externo.
   - a Condiciones generales de los negocios que puedan afectar a la compañía durante el próximo periodo.
   - b Condiciones locales de los negocios que se prevé prevalezcan.
   - c La tendencia de la población en el área de comercialización.
   - d Probable inflación o deflación.
   - e Cambios esperados en la situación competitiva.
   - f Estilos o movimientos tecnológicos esperados.

2 Medio ambiente interno.
   - a Cambios en políticas y promocionales.
   - b Cambios en la ubicación y el espacio.
   - c Cambios en políticas de personal.
   - d Cambios en la disposición física y el arreglo de la mercancía.
   - e Cambios en la política de precios.
   - f Cambios en la política de crédito.

## Ilustración de la planificación de ventas para una tienda de departamentos

Para fines ilustrativos consideraremos la Tienda de departamentos de confecciones. La compañía desarrolló el plan de ventas que se muestra en el recuadro 5-5. El recuadro 5-6 presenta el mismo plan de ventas pero detallado por departamentos y meses. Observe los importes detallados y los porcentajes correspondientes. Este caso continúa en el capítulo 7. (Planificación y control de las compras y de la utilización de materiales: Empresas fabricantes y no fabricantes.)

**RECUADRO 5-5**

**Resumen del plan de ventas (por meses). Tienda de departamentos de confecciones**

| MES | VENTAS NETAS PLANIFICADAS POR MES (REDONDEADAS) | PORCENTAJE DE VENTAS POR MES |
|---|---|---|
| Febrero | $90 000 | 15.25% |
| Marzo | 95 000 | 16.10 |
| Abril | 102 000 | 17.29 |
| Mayo | 112 000 | 18.98 |
| Junio | 110 000 | 18.65 |
| Julio | 81 000 | 13.73 |
| Total | $590 000 | 100.00% |

**RECUADRO 5-6**

**Plan detallado de ventas, con cantidades y porcentajes (por departamento y meses), tienda por departamentos de confecciones**

| | FEBRERO | | MARZO | | ABRIL | | MAYO | | JUNIO | | JULIO | | VENTAS TOTALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEPARTAMENTO DE VENTAS | % | I MPORTE | % | IMPORTE | % | IMPORTE | % | IMPORTE | % | IMPORTE | % | IMPORTE | % | IMPORTE |
| Abrigos y trajes para damas | 9 | $8 100 | 7 | $6 650 | 5 | $5 100 | 5 | $5 600 | 4 | $4 400 | 4 | $3 240 | 6 | $33 090 |
| Vestidos para damas y jovencitas | 33 | 29 700 | 35 | 33 250 | 40 | 40 800 | 38 | 42 560 | 39 | 42 900 | 40 | 32 400 | 38 | 221 610 |
| Artículos para caballero | 18 | 16 200 | 20 | 19 000 | 21 | 21 420 | 19 | 21 280 | 20 | 22 000 | 18 | 14 580 | 19 | 114 480 |
| Tapicería, cortinas, etc. | 12 | 10 800 | 15 | 14 250 | 15 | 15 300 | 12 | 13 440 | 13 | 14 300 | 10 | 8 100 | 13 | 76 190 |
| Otros | 28 | 25 200 | 23 | 21 850 | 19 | 19 380 | 26 | 29 120 | 24 | 26 400 | 28 | 22 680 | 24 | 144 630 |
| Ventas totales | 100 | $90 000 | 100 | $95 000 | 100 | $102 000 | 100 | $112 000 | 100 | $110 000 | 100 | $81 000 | | $590 000 |
| Total —% | | 15.25 | | 16.10 | | 17.29 | | 18.98 | | 18.65 | | 13.73 | 100 | 100.00 |

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

En este capítulo se examinó un plan integral de ventas en el contexto de un plan integral de utilidades. Un plan integral de ventas comprende los planes interrelacionados de ventas estratégico (largo plazo) y táctico (corto plazo). La planificación integral de ventas consta de las siguientes partes: directrices fijadas por la administración, pronósticos de ventas y otra información pertinente, así como planes para gastos de mercadotecnia, publicidad y distribución. En el capítulo se comentaron cinco pasos básicos que se llevan a cabo para desarrollar un plan integral de ventas. Cuando se planifican las ventas a menudo se emplean pronósticos. Sin embargo, un pronóstico de ventas no constituye un plan de ventas pues se trata simplemente de una declaración (normalmente cuantificada) que contiene una apreciación acerca de las futuras condiciones relativas a un aspecto específico (por ejemplo, las ventas) y está basada en supuestos explícitos. En cambio, un plan de ventas lo desarrolla la administración para ser utilizado como un compromiso a fin de alcanzar una meta para el negocio.

Los pronósticos de ventas son sólo uno de los numerosos insumos de datos que se emplean para desarrollar un plan de ventas. Por ejemplo, un insumo particularmente relevante lo constituyen las estimaciones combinadas que, sobre una base participativa, desarrollan los diversos gerentes.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

La Superior Manufacturing Company emplea un plan estratégico de utilidades de largo alcance el cual modifica cada año. Este plan se mostró en el capítulo 4, recuadro 4-8. Se nota en dicho recuadro, que las ventas planeadas para 20X2 ascienden a $6 100 000 (esto es, $6 095 000 redondeados). También, el capítulo 4, cédula 1, muestra el resumen del plan táctico de ventas. Observe que, en esta cédula, las ventas planificadas son de $6 095 000 para 20X2. La Superior desarrolla un plan de ventas táctico más detallado en la cédula 21; se observará que ésta, muestra ventas planificadas totales para 20X2 por $6 095 000. Este plan detallado de ventas, da una clasificación triple de ventas: a) por distrito de ventas (esto es, por áreas de responsabilidad), b) por producto (X y Y), y c) por periodo (por ejemplo, por trimestres, y por meses para el primer trimestre).

Para establecer el plan integral de ventas de la Superior, un reducido equipo de planificación prepara (para cada producto) los pronósticos de ventas estratégico y táctico. Con base en estos pronósticos, en otra información relevante y en el juicio de la administración, se prolonga el plan estratégico de utilidades un año más (y se desecha el año más remoto).

El plan táctico de ventas se desarrolla sobre una base participativa. Durante el mes de septiembre del año en curso, el director de planificación y control de utilidades obtiene del departamento de contabilidad datos históricos de ventas para cada distrito durante los últimos doce meses. Dichos datos históricos se clasifican por meses, trimestres y productos, registrándose en **formas especiales**, las cuales se distribuyen entre los gerentes de los distritos de ventas alrededor del 15 de septiembre. Estas formas se devuelven al gerente general de mercadotecnia cerca del 15 de octubre, acompañadas de los planes de ventas propuestos, que los gerentes distritales de ventas han descrito en las formas mencionadas. Los planes incluyen recomendaciones de los gerentes en relación con el volumen de ventas, precio de venta, programas y costos de publicidad y promoción en los distritos, número de vendedores y gastos de distribución. El gerente general de mercadotecnia revisa a fondo las estimaciones de los distritos y las compara con los pronósticos de ventas desarrollados por el grupo técnico de pronósticos. Además, trabajando directamente con los distintos gerentes de distrito y con el grupo central de pronósticos, desarrolla un plan tentativo de ventas, el cual se presenta al presidente alrededor del 1º de noviembre. Poco después se convoca a una junta del comité ejecutivo. En esta ocasión, el gerente general de mercadotecnia explica el plan de ventas y los supuestos en que se apoya; inmediatamente después (y luego de haber hecho

**CÉDULA 21, SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**

**Plan de comercialización (detallado por producto, periodo y distrito) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | TOTALES | | DISTRITO DEL SUR | | DISTRITO DEL ESTE | | DISTRITO DEL OESTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUCTO X:** | **REF. (INSUMO)** | **UNIDADES (INSUMO)** | **IMPORTE** | **UNIDADES (INSUMO)** | **IMPORTE** | **UNIDADES (INSUMO)** | **IMPORTE** | **UNIDADES (INSUMO)** | **IMPORTE** |
| | | | | **$5.00 POR UNIDAD** | | **$5.10 POR UNIDAD** | | **$ 5.10 POR UNIDAD** | |
| Enero | | 85 000 | $430 500 | 30 000 | $150 000 | 40 000 | $204 000 | 15 000 | $76 500 |
| Febrero | | 90 000 | 455 500 | 35 000 | 175 000 | 45 000 | 229 500 | 10 000 | 51 000 |
| Marzo | | 95 000 | 481 500 | 30 000 | 150 000 | 50 000 | 255 000 | 15 000 | 76 500 |
| Total 1er. trimestre | | 270 000 | $1 367 500 | 95 000 | $475 000 | 135 000 | $688 500 | 40 000 | $204 000 |
| 2o. trimestre | | 260 000 | 1 317 000 | 90 000 | 450 000 | 135 000 | 688 500 | 35 000 | 178 500 |
| 3er. trimestre | | 190 000 | 962 500 | 65 000 | 325 000 | 90 000 | 459 000 | 35 000 | 178 500 |
| 4o. trimestre | | 280 000 | 1 419 000 | 90 000 | 450 000 | 140 000 | 714 000 | 50 000 | 255 000 |
| Total X | | 1 000 000 | $5 066 000 | 340 000 | $1 700 000 | 500 000 | $2 550 000 | 160 000 | $816 000 |
| **PRODUCTO Y:** | **(INSUMO)** | | | **$2.00 POR UNIDAD** | | **$2.10 POR UNIDAD** | | **$2.10 POR UNIDAD** | |
| Enero | | 34 000 | $69 900 | 15 000 | $30 000 | 11 000 | $23 100 | 8 000 | $16 800 |
| Febrero | | 41 000 | 84 500 | 16 000 | 32 000 | 14 000 | 29 400 | 11 000 | 23 100 |
| Marzo | | 45 000 | 92 600 | 19 000 | 38 000 | 15 000 | 31 500 | 11 000 | 23 100 |
| Total 1er. trimestre | | 120 000 | $247 000 | 50 000 | $100 000 | 40 000 | $84 000 | 30 000 | $63 000 |
| 2o. trimestre | | 135 000 | 278 000 | 55 000 | 110 000 | 45 000 | 94 500 | 35 000 | 73 500 |
| 3er. trimestre | | 95 000 | 195 500 | 40 000 | 80 000 | 35 000 | 73 500 | 20 000 | 42 000 |
| 4o. trimestre | | 150 000 | 308 500 | 65 000 | 130 000 | 50 000 | 105 000 | 35 000 | 73 500 |
| Total X | | 500 000 | $1 029 000 | 210 000 | $420 000 | 170 000 | $357 000 | 120 000 | $252 000 |
| Total X y Y | | | $6 095 000 | | $2 120 000 | | $2 907 000 | | $1 068 000 |

los cambios requeridos a juicio del comité) se aprueba definitivamente el plan para incorporarlo a los demás presupuestos y al estado de resultados planificado.

Obsérvense las clasificaciones en la cédula 21. Los trimestres, excepto el primero, se planifican por meses durante el último mes del trimestre anterior.

Para fines de instrucción, las cédulas de la Superior se han diseñado de modo que muestran los cálculos y el desarrollo de éstos. Nótese que, con frecuencia, la cédula de resumen se entrega después que las cédulas detalladas, lo cual indica que en ocasiones es necesario formular éstas antes que el resumen. El diseño de las cédulas del plan de utilidades es una responsabilidad básica del director de planificación y control de utilidades. No existe ningún formato estándar que sirva a todos los propósitos; las cédulas deben pues diseñarse especialmente, ajustándose a las necesidades y características de cada empresa. Algunas de las cédulas que se muestran para la Superior Manufacturing Company son indicativas de los formatos que están realmente en uso; otras incluyen cálculos detallados sólo para fines de instrucción.

## *Referencias*


ARMSTRONG, J. SCOTT, *Long-Range Forecasting, from Crystal Ball to Computer.* (Nueva York: John Wiley, 1978.)

BALLS, DALE G. y LARRY C. PEPPERS, *Business Fluctuations, Forecasting Techniques and Applications.* (Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1982.)

MCAULEY, JOHN J., *Economic Forecasting for Business Concepts and Applications.* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1986.)

WHEELWRIGHT, STEVEN C., y SPYROS MAKRIDAKIS, *Forecasting Methods for Management.* (Nueva York: John Wiley, 1985.)

SALES EXECUTIVE CLUB OF NUEVA YORK, *Sales Forecasting: Timesaving and Profit-making Strategies That Work.* (Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1984.)


## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** ¿Qué es un plan integral de ventas? ¿Cuáles son sus principales propósitos?

**2.** ¿Qué diferencia hay entre un pronóstico de ventas y un plan de ventas?

**3.** ¿Por qué es importante hacer una clara y precisa distinción entre un pronóstico de ventas y un plan de ventas?

**4.** Explique el plan táctico de ventas y describa cómo se relaciona con el programa global de planificación y control de utilidades.

**5.** ¿Qué relación tiene el plan de ventas a largo plazo, con el plan de ventas que se incluye en el plan anual de utilidades?

**6.** ¿Con cuáles de las siguientes afirmaciones está usted de acuerdo? ¿Por qué?

**a.** El objetivo en la planificación de ventas es suponer cuáles serán las ventas reales y después compararlas con las ventas planificadas para determinar si el plan fue realista.

**b.** El objetivo en la planificación de ventas es establecer metas de ventas, asumir un compromiso para alcanzarlas y después comparar las ventas reales con las ventas planificadas para determinar si el esfuerzo de ventas fue o no eficaz.

**7.** Indique la diferencia entre un plan estratégico y un plan táctico de ventas.

**8.** Enseguida se enumeran las partes de la planificación integral de ventas. Ponga una marca de verificación en los espacios a la derecha para clasificar cada una de las partes ya sea como "fundamento" o como "plan de ventas", según le corresponda.

| PARTES | FUNDAMENTO | PLAN DE VENTAS |
|---|---|---|
| **1)** Premisas de la planificación. | _____ | _____ |
| **2)** Plan de comercialización. | _____ | _____ |
| **3)** Plan de publicidad y promoción. | _____ | _____ |
| **4)** Variables externas. | _____ | _____ |

| PARTES | FUNDAMENTO | PLAN DE VENTAS |
|---|---|---|
| **5)** Políticas de la administración. | _____ | _____ |
| **6)** Estrategias. | _____ | _____ |
| **7)** Plan de gastos de distribución. | _____ | _____ |
| **8)** Objetivos generales de la compañía. | _____ | _____ |

**9.** Los cinco pasos en el desarrollo de un plan integral de ventas, enumerados al azar, son: a) preparar un pronóstico de ventas, b) asegurar el compromiso de la administración, c) compilar otros datos pertinentes, d) desarrollar las directrices de la administración, e) desarrollar los planes de utilidades, táctico y estratégico. Arregle los pasos de la a) a la e) para que muestren un orden racional de aplicación.

**10.** Compagine los métodos de desarrollo de un plan de ventas con las correspondientes descripciones, anotando en cada espacio en blanco la letra apropiada.

| BREVE DESCRIPCIÓN | MÉTODO |
|---|---|
| _____ **1)** Uso de análisis técnicos del equipo de ventas; requiere gente técnicamente capacitada. | **A.** Compuesto del equipo de ventas. |
| _____ **2)** Un jurado de juicios personales en las oficinas centrales de la administración superior. | **B.** Compuesto del personal de supervisión. |
| _____ **3)** Énfasis en la participación desde los niveles más bajos hasta los más altos; elevado nivel de participación. | **C.** Decisión ejecutiva. |
| _____ **4)** Dominan los juicios de los gerentes de ventas. | **D.** Métodos estadísticos. |

**11.** Datos para el plan táctico de utilidades 20X2 de la Compañía WH:

| CONCEPTO | PRODUCTO T | PRODUCTO S |
|---|---|---|
| Precio de venta | $10 | $20 |
| Unidades | 4 000 | 3 000 |
| Costos variables | $24 000 | $45 000 |
| Costos fijos | (no asignados) | $20 000 |

SE PIDE (mostrando sus cálculos)

1 Prepare el estado de resultados planificado para 20X2 de la Compañía WH.

2 ¿Qué producto debe impulsarse durante el año? ¿Por qué?

**12.** La compañía Hurd vende un producto en un mercado regional (cinco estados de Nueva Inglaterra). El estado de resultados planificado para 20X2 mostraba la siguiente información:

| | |
|---|---|
| Ventas planificadas | $900 000 |
| Plan de utilidades | 100 000 |
| Costos fijos planificados | ? |
| Costos variables planificados | $60 por unidad |
| Número de unidades | 10 000 |

Una compañía extranjera ha presentado una propuesta, al estricto contado, para 2000 unidades "al precio más bajo".

SE PIDE

1 Prepare el estado de resultados planificado para 20X2 (antes de la propuesta).

2 Explique las alternativas de fijación de precios que le vengan a la mente. ¿Qué precio recomendaría usted? Diga por qué.

**13.** ¿Cuáles son los principales rasgos característicos del control, cuando se usa un plan integral de ventas?

**14.** ¿Cuál debe ser la relación entre el plan de ventas y las cuotas individuales para los vendedores?

**15.** Véase el caso para demostración de Superior Manufacturing Company, para contestar las siguientes preguntas acerca del producto X únicamente:

**a.** Cédula 21: Ventas totales, $_____; unidades _____.

**b.** Cédula 1 (capítulo 4): Ventas totales, $ _____; unidades _____.

**c.** Recuadro 4-8: Ventas totales, $ ___; unidades, ___. Explique las discrepancias u omisiones.

**16.** Existen dos aspectos primordiales en los presupuestos de las tiendas de departamentos que los distinguen de los que se desarrollan en situaciones de manufactura; explique brevemente estos dos rasgos distintivos.

**17.** Defina el término **presupuesto de mercancías**.

## CASO 5-1 Se comunican las decisiones de planificación; ahora prepare un plan táctico de ventas

La Compañía Toni vende dos productos: el producto A y el producto B, que se distribuyen en dos regiones de ventas —el Distrito Este y el Distrito Oeste. Se han desarrollado los siguientes datos para el año presupuestal de 20X2.

1 Ventas brutas:

| | PRODUCTO A | | PRODUCTO B | |
|---|---|---|---|---|
| | DISTRITO ESTE | DISTRITO OESTE | DISTRITO ESTE | DISTRITO OESTE |
| Enero | 2 000 | 3 000 | 3 000 | 4 000 |
| Febrero | 2 200 | 3 400 | 3 300 | 4 500 |
| Marzo | 2 300 | 3 400 | 3 500 | 4 600 |
| 2o. trimestre | 6 600 | 9 000 | 8 000 | 10 000 |
| 3er. trimestre | 7 000 | 9 900 | 8 500 | 10 300 |
| 4o. trimestre | 5 000 | 7 000 | 6 000 | 8 000 |
| Total en el año | 25 100 | 35 700 | 32 300 | 41 400 |

2 Precios planificados de venta:

Producto A —Para el Distrito Este, $3.30; para el Distrito Oeste, $3.40.

Producto B —Para el Distrito Este, $4.30; para el Distrito Oeste, $4.40.

3 Se estima que las devoluciones y bonificaciones sobre ventas serán como sigue:

Producto A —Uno por ciento de las ventas brutas.

Producto B —Uno y medio por ciento de las ventas brutas.

4 Gastos planificados de los distritos (resumidos para propósitos de ilustración):

| | FIJOS POR MES | | VARIABLES POR $100 DE VENTAS BRUTAS | |
|---|---|---|---|---|
| GASTO | ESTE | OESTE | ESTE | OESTE |
| Distribución (de venta) | $1 000 | $1 500 | $4.00 | $4.00 |
| Publicidad y promoción | 2 000 | 2 200 | 0 | 0 |

SE PIDE

1 Mencione las cuatro partes del plan táctico de ventas para esta compañía.

2 Basado en los datos anteriores, conteste las siguientes preguntas:

a ¿Qué política de asignación de precios ha establecido la administración?

b ¿Cuál será el importe bruto planificado, de las ventas del producto A en el Distrito del Este y de las ventas del producto B en el Distrito del Oeste?

3 Complete las siguientes cédulas:

**CÉDULA 1**

**Plan detallado de comercialización por distrito, por producto y por periodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | DISTRITO DEL ESTE | | | | DISTRITO DEL OESTE | | | | AÑO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PRODUCTO A (@ $ 3.30) | | PRODUCTO B (@ $ 4.30) | | PRODUCTO A (@ $ 3.40) | | PRODUCTO B (@ $ 4.40) | | UNIDADES | | IMPORTE |
| PERIODO | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | PROD. A | PROD. B | TOTAL |
| Enero | 2 000 | $6 600 | | | | | | | | | $47 300 |
| Febrero | 2 200 | 7 260 | | | | | | | | | |
| Marzo | 2 300 | 7 590 | | | | | | | | | |
| Total en los trims. | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6 500 | 21 450 | | | | | | | | | |
| 2 | 6 600 | 21 780 | | | | | | | | | |
| 3 | 7 000 | 23 100 | | | | | | | | | |
| 4 | 5 000 | 16 500 | | | | | | | | | |
| Total en el año | 25 100 | $82 830 | | | | | | | | | |
| Menos: devoluciones y bonificaciones | | 828 | | | | | | | | | |
| Ventas netas | | $82 002 | | | | | | | | | |

**CÉDULA 2**
**Resumen del plan de comercialización por ventas brutas y unidades por distritos de ventas (área de responsabilidad)**

| | IMPORTE DE VENTAS BRUTAS | | | UNIDADES DE PRODUCTO | |
|---|---|---|---|---|---|
| PERIODO | DIST. ESTE | DIST. OESTE | TOTAL | DIST. ESTE | DIST. OESTE |
| Ene. | $19 500 | | | | |
| Feb. | 21 450 | | | | |
| Mar. | 22 640 | | | | |
| Total en los trims. | | | | | |
| 1 | 63 590 | | | | |
| 2 | 56 180 | | | | |
| 3 | 59 650 | | | | |
| 4 | 42 300 | | | | |
| Total en el año | $221 720 | | | | |

**CÉDULA 3**
**Gastos del plan de promoción por área de responsabilidad**

| | POR ÁREA DE RESPONSABILIDAD | | |
|---|---|---|---|
| PERIODO | DIST. ESTE | DIST. OESTE | TOTAL EN EL AÑO |
| Ene. | $2 000 | $2 200 | $4 200 |
| Feb. | | | |
| Mar. | | | |
| Total en los trims. | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| Total en el año | | | |

**CÉDULA 4**
**Plan de gastos de distribución por área de responsabilidad (muestre sus cálculos)**

| | POR ÁREAS DE RESPONSABILIDAD (DISTRITOS) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ESTE | | | OESTE | | |
| PERIODO | FIJOS | VARIABLES | TOTAL | FIJOS | VARIABLES | TOTAL |
| Ene. | $1 000 + ($4 × 195.0) = $1 780 | | | $1 500 + ($4 × 278.0) = $2 612 | | |
| Feb. | | | | | | |
| Mar. | | | | | | |
| Total en los trims. | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| Total en el año | $12 000 + | $2 217.2 | = $20 869 | $18 000 + | $3 035.4 | = $30 141 |

4 Complete la siguiente cédula para calcular la utilidad total de los dos distritos combinados (excluyendo los gastos de la oficina matriz):

| | |
|---|---|
| Ingreso por ventas | $ |
| Menos gastos: | |
| Costo de lo vendido | $266 993 |
| Promoción | |
| Distribución | |
| Gastos totales | |
| Utilidad total de los distritos | $ |

## CASO 5-2 Un joven y eficaz gerente regional de ventas está en desacuerdo con el presidente de la compañía

La Compañía Fuial de Ventas es un distribuidor mayorista en una región que cubre dos estados; ha tenido un éxito moderado y ha estado operando durante diez años. El año pasado, el presidente de la compañía se mostró preocupado por las utilidades y decidió, por lo tanto, iniciar un programa presupuestal. Actualmente se está desarrollando el primer plan de utilidades y se piensa en un plan de ventas.

En una junta reciente de los gerentes de ventas, a la que asistieron el presidente de la compañía y el vicepresidente de ventas, se elaboró un agresivo programa de ventas con una mayor promoción. La discusión de los gastos fue acalorada debido a la considerable presión que ejercían el presidente y el vicepresidente para reducir al mínimo los gastos de venta. Hacia el final de la reunión, un joven y eficaz gerente regional de ventas manifestó: "Bueno, hemos ahorrado bastante dinero en los gastos de las ventas regionales, pero me parece que la mayor parte de estos ahorros ha servido para aumentar los gastos de la oficina matriz. Si mi interpretación es correcta, la razón para el único aumento en mis gastos es una nueva asignación de gastos que la oficina matiz hace a mi distrito".

SE PIDE

Evalúe la declaración del gerente regional de ventas, incluyendo sus implicaciones, y haga las recomendaciones pertinentes.

## CASO 5-3 Resolución de un desacuerdo acerca del plan de comercialización: ¿Qué precio de venta utilizar?

Los ejecutivos de la Compañía de Ventas Richard están considerando las políticas de fijación de precios para el plan de ventas que se está desarrollando ahora. Un problema en particular es el precio de venta actual del principal producto, que es de $10.50 por unidad.

El ejecutivo del departamento de ventas cree que el precio se debe reducir a $10.00. Los demás ejecutivos consideran que esta reducción en el precio no sería compensada, como se pretende, por un incremento en el volumen de ventas. Están, pues, a favor de que se mantenga el precio en $10.50. Como resultado de las discusiones acerca de las distintas alternativas, se ha llevado a cabo un estudio completo obteniéndose los datos siguientes:

1 Datos de ventas sobre la reacción en el mercado de la relación precio-volumen:

| PRECIO DE VENTA SUPUESTO | VOLUMEN ESTIMADO EN EL MERCADO A UN PRECIO DADO (UNIDADES) |
|---|---|
| $10.00 | 12 000 |
| 10.20 | 11 500 |
| 10.40 | 11 300 |
| 10.50 | 11 000 |
| 10.60 | 10 600 |
| 10.80 | 9 500 |
| 11.00 | 9 000 |

2 Gastos fijos totales, $35 000 (este costo será constante para todos los volúmenes que se indican en la lista anterior).

3 Gastos variables estimado por unidad del producto, $6.00.

SE PIDE

1 Usted es la persona del grupo de asesoría que desarrolló los datos anteriores y debe presentarlos al comité ejecutivo, así como responder a cualquier pregunta que le hagan. Prepare un análisis de volumen-precio que indique cuál de las alternativas es la que se debe elegir. Prepare dicho análisis en una forma conveniente para su presentación anticipada al comité ejecutivo. Compleméntelo con comentarios y/o gráficas pertinentes. (Se sugiere dibujar una gráfica con ingresos y gastos en la escala vertical y volumen en unidades en la escala horizontal, lo que seguramente le ayudará en la conducción de su presentación. Si hace recomendaciones, apóyelas adecuadamente.)

2 Indique algunos de los métodos que haya utilizado para desarrollar los datos derivados de la relación precio-volumen.

## CASO 5-4 ¡Un precio negociado plantea una crítica decisión de planificación!

La Compañía CAA fabrica unidades combinadas de calefacción y aire acondicionado y compra el componente de condensación a un proveedor externo a medida que el área de manufactura lo va necesitando; a su vez, la Compañía CAA vende este componente como parte de repuesto, el cual lleva la etiqueta de CAA.

Además de vender la línea a diversos canales de distribución comercial en un área que abarca tres estados, la compañía fabrica la unidad combinada para la Compañía X, que opera en otra región del país y vende estas unidades con un nombre comercial diferente. La unidad combinada que fabrica la Compañía CAA está reconocida como una de las mejores unidades que se hayan producido en cualquier lado. En cuanto a las unidades que se venden en el área de los tres estados, en materia de fletes CAA tiene una ventaja sobre los demás competidores porque las plantas de éstos se ubican fuera de dicha área de comercialización.

La Compañía CAA ha tenido éxito en sus actividades. Efectivamente, las ventas han venido mostrando un incremento gradual y firme en el área de los tres estados a que distribuye y, por su parte, los pedidos de la otra compañía han aumentado año con año —durante los últimos cinco años—, a un ritmo de casi el doble del de las unidades de CAA en el área de los tres estados. En 20X2 las ventas de la Compañía X representaron el 20% del volumen total de la producción de CAA.

Actualmente, la Compañía CAA está desarrollando su plan de utilidades para 20X3 y cuenta con un eficaz programa de planificación y control de utilidades. El plan anual de ventas ha si-

do realista cada año durante los últimos cinco años salvo en uno de ellos en el que las ventas reales resultaron 15% inferiores a lo planificado.

El presupuesto tentativo para 20X3 incluye ventas planificadas de 2 000 unidades (que representan la cuarta parte de la producción de CAA) a $6 000 por unidad a la Compañía X. El precio de venta a clientes regulares en el área de los tres estados que CAA cubre es de $7 200.

Recientemente, CAA recibió una oferta tentativa de $6 200 la unidad, con pago de contado, para 500 unidades del producto normal durante 20X3. Esta oferta provenía de una compañía que está fuera del área de CAA, pero que competiría en las áreas de ventas de la Compañía X. El presupuesto tentativo de 20X3 incluye el convenio con la Compañía X, como sigue:

| | |
|---|---|
| Ventas a la Compañía X (2000 unidades) | $12 000 000 |
| Costos variables de manufactura (2000 unidades) | (7 200 000) |
| Costos fijos (una cuarta parte de los costos fijos totales planificados para todas las operaciones de CAA) | (5 000 000) |
| Utilidad (pérdida) en el contrato con la Compañía X | $200 000 |

**RECOMENDACIÓN:** Suspender las ventas a la Compañía X o aumentar el precio a $6 500 por unidad.

SE PIDE

1. Prepare tres análisis relacionados con las ventas de la Compañía X: a) análisis de las utilidades en el contrato con esa compañía, b) análisis de las utilidades de la Compañía CAA sin el contrato en cuestión y c) análisis de la utilidad de la Compañía CAA considerando el citado contrato.
2. Identifique y explique los principales aspectos que deben ser tomados en cuenta por el comité ejecutivo, en relación con el contrato de ventas con la Compañía X y la nueva oferta tentativa.

## CASO 5-5 ¡Grandes problemas con los informes de desempeño de la función de ventas!

La Compañía Comercial de Mayoreo Atlanta distribuye numerosos productos a escala nacional. Esta compañía ha estado operando desde hace aproximadamente veinte años y ha tenido éxito en sus actividades. La administración de esta empresa ha utilizado un programa presupuestal durante varios años. En la actualidad está modificando ese programa a fin de poder tener acceso a los métodos y técnicas más avanzados, a hacer un mayor uso de sus recueros de computación así como lograr la participación de la administración a un nivel más elevado. Los ejecutivos de finanzas y de ventas han estado trabajando juntos en el desarrollo de un sistema mejorado de informes de desempeño para la división de ventas.

El método que se emplea para los informes de desempeño se ha mantenido sin cambios durante muchos años. Esencialmente, este método produce un informe mensual de desempeño en el que las ventas reales y los gastos reales por distrito de ventas se comparan con las metas de ventas reales y los objetivos de gastos, contenidos en el plan anual de utilidades. Los informes de desempeño han puesto énfasis en las líneas de productos. Al discutir estos asuntos, el ejecutivo de ventas manifestó: “mi gente se molesta mucho cuando salen los informes de desempeño porque piensan que las variaciones en los gastos son injustas, en especial cuando sus ventas rebasan las cuotas fijadas para el periodo. Al mismo tiempo, me ha preocupado el hecho de que las variaciones desfavorables en gastos tienden a aparecer cuando un equipo de ventas no logra cumplir sus metas de ventas. ¿Cree usted que podamos hacer algo con respecto a estos problemas, ya que se trata de una constante motivación negativa?” El ejecutivo de finanzas prometió que analizaría el problema y que en los próximos días tendría una “solución definida que sugerir”.

Al siguiente lunes, el ejecutivo de finanzas envió las cédulas 1 y 2 al ejecutivo de mercadotecnia, acompañadas de una nota que decía: "Bob, reunámonos mañana para discutir las ideas que se ilustran explícitamente en las dos cédulas que te estoy enviando. He diseñado estas ilustraciones para sugerir un método mucho mejor para desarrollar las asignaciones de gastos en la división de ventas. Escogí el Distrito del Oeste como ejemplo y he utilizado cifras hipotéticas (simplificadas) para ilustrar los conceptos. Observa la clasificación de gastos en fijos y variables, así como las necesidades de personal. Se trata de conceptos en esencia nuevos para nosotros, y creemos que debemos discutirlos con miras a su inmediata aplicación a tus problemas. En la cédula 2 he delineado un informe resumido de desempeño, un tanto modificado, para tu división y he trasladado las cifras hipotéticas relativas al Distrito de ventas del Oeste. Me interesa conocer tu reacción a estas sugerencias y tu opinión en cuanto a si los conceptos en cuestión pueden aplicarse sobre una base práctica en toda tu división. A propósito, este enfoque es similar al que sugerí antes para el departamento de compras y ellos han reaccionado favorablemente. ¿Qué tal si nos vemos mañana a las diez en tu oficina?"

**CÉDULA 1. COMPAÑÍA COMERCIAL MAYORISTA ATLANTA**
**Plan de ventas —Presupuesto de costos del distrito**
**Área de responsabilidad: Distrito de ventas del Oeste, periodo: 20X9**

| SUPERVISOR: A. B. COMBS | | APROBACIONES: | |
|---|---|---|---|
| CLASIFICACIÓN DE GASTOS | | CONSTANTES (POR MES) | TASA VARIABLE (POR $100 DE VENTAS) |
| Gastos variables: | | | |
| Comisiones de ventas | | | $5.00 |
| Viaje y representación | | | 3.00 |
| Teléfonos y telégrafo | | | .40 |
| Varios | | | .10 |
| Gastos fijos: | | | |
| Sueldos de supervisión | | $24 000 | |
| Servicios públicos | | 300 | |
| Renta | | 800 | |
| Varios | | 200 | |
| Total | | $25 300 | $8.50 |
| Necesidades de personal: | | | |
| Supervisores | 3 | | |
| Vendedores(as) | 12 | | |
| Secretarias | 2 | | |
| Total de empleados | 17 | | |

SE PIDE

1. Explique las bases para los problemas identificados por el ejecutivo de ventas. ¿Qué conceptos recomendó e ilustró el ejecutivo de finanzas en la cédula 1? Explique los principales conceptos que se ilustran en la cédula 1.
2. Explique los conceptos básicos que el funcionario de finanzas ilustró en la cédula 2.
3. Muestre cómo se calcularon en la cédula 2 las variaciones "del mes corriente" y "del año a la fecha".

## CASO 5-6 Desarrollo de un plan completo de comercialización*

Actualmente, la Tienda de Departamentos Swift se encuentra desarrollando el presupuesto para el periodo de agosto a enero detallándolo por meses. Las ventas planificadas para los seis meses ascienden a $900 000 (antes de cualquier deducción), y se distribuyen como sigue: 13% en joyería, 43% en artículos para caballero, 41% en abrigos y vestidos para dama y jovencitas y 3% en varios. La distribución de las metas de ventas por meses es como sigue:

| | DEPARTAMENTOS DE VENTAS | | | |
|---|---|---|---|---|
| MES | JOYERÍA | ARTÍCULOS PARA CABALLERO | ABRIGOS Y VESTIDOS PARA DAMA Y JOVENCITAS | VARIOS |
| Agosto | 8.0% | 8.2% | 14.4% | 12.1% |
| Septiembre | 9.8 | 8.3 | 20.8 | 16.3 |
| Octubre | 11.3 | 9.1 | 18.9 | 15.7 |
| Noviembre | 18.5 | 20.7 | 16.7 | 18.2 |
| Diciembre | 45.3 | 47.4 | 13.7 | 27.3 |
| Enero | 7.1 | 6.3 | 15.5 | 10.4 |

El vicepresidente de ventas, junto con todos los gerentes de ventas, desarrolló los datos anteriores. Un pronóstico independiente de consultoría externa apoya estos planes.

SE PIDE

1. Prepare un resumen del presupuesto de ventas por departamento.
2. Prepare un presupuesto detallado de ventas por departamento y por mes.

## CASO 5-7 Proyección en comparación con planificación de ventas para un negocio de menudeo

Usted está preparando el presupuesto de ventas para la próxima temporada de otoño de la Tienda de Departamentos Avis. Se cuenta con los siguientes datos proyectados:

| | |
|---|---|
| Ventas reales en el mismo periodo del año pasado | $400 000 |
| Disminución esperada en precios al consumidor | 2% |
| Disminución esperada en el número de transacciones | 1% |

La distribución planificada de las ventas, por departamentos de ventas, es como sigue:

| DEPTO. | PROYECTADAS |
|---|---|
| X | 40% |
| Y | 50 |
| Z | 10 |

* Continúa en el capítulo 7 para los presupuestos del inventario y las compras.

Por departamento de ventas, por meses:

| | DEPARTAMENTO DE VENTAS | | |
|---|---|---|---|
| MES | X | Y | Z |
| Agosto | 15% | 13% | 10% |
| Septiembre | 17 | 18 | 12 |
| Octubre | 18 | 12 | 12 |
| Noviembre | 16 | 14 | 18 |
| Diciembre | 24 | 30 | 27 |
| Enero | 10 | 13 | 21 |

## SE PIDE

1. Prepare un resumen del presupuesto de ventas y un presupuesto detallado de ventas.
2. Evalúe el método que emplea la compañía para planificar las ventas.

# 6

# Planificación y control de la producción: Inventarios de producción en proceso y de artículos terminados

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

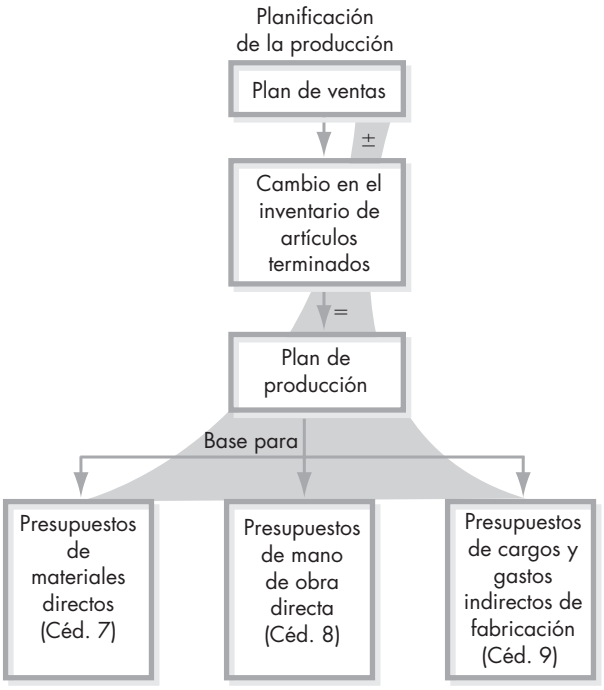
Al desarrollar un plan integral de utilidades, las necesidades del plan de ventas deben traducirse en las actividades de apoyo de las demás funciones principales. En el caso de una empresa de servicios, el plan de ventas debe convertirse a las necesidades de capacidad de servicio; tratándose de una empresa comercial, ya sea detallista o mayorista, el plan de ventas deberá traducirse en las necesidades de compras de mercancías, y para una empresa manufacturera, el plan de ventas debe convertirse a las necesidades de producción (o manufactura). El presente capítulo y los tres siguientes toman como base para las explicaciones a una compañía fabricante; por lo tanto, en los mismos se comenta el **plan de manufactura**, o presupuesto de manufactura, el cual comprende subpresupuestos para los siguientes conceptos: producción, inventarios de artículos terminados y de producción en proceso, y gastos indirectos de fabricación. Muchos de los conceptos de la planificación, si bien se ilustran en un contexto de manufactura, también son aplicables a escenarios de empresas no fabricantes.

## VISIÓN DE CONJUNTO DE LA PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN

El plan de comercialización especifica el volumen planificado de cada producto (o grupos de productos similares), para cada subperiodo, dentro del periodo total cubierto por la planificación. El siguiente paso en una empresa manufacturera es desarrollar un **plan de producción**, el cual entraña, a su vez, el desarrollo de políticas sobre los niveles eficientes de producción, uso de las instalaciones fabriles y niveles de los inventarios (artículos terminados y producción en proceso). Las cantidades que se especifican en el plan de comercialización, las cuales se ajustan para que estén de conformidad con las políticas de producción e inventarios, indican el volumen de los artículos que deberán fabricarse, por producto y por subperiodo. Por consiguiente, el presupuesto de producción puede representarse en esta forma: Volumen de ventas $\pm$ Cambio en el inventario de artículos terminados $=$ Necesidades de producción. El recuadro 6.1 muestra gráficamente el flujo de las actividades de planificación, desde las ventas hasta el plan de manufactura.

**RECUADRO 6-1**

**Planificación de las operaciones de manufactura**




Además del plan de manufactura, existe una necesidad de presupuestos para planificar los costos en las funciones ajenas a la fabricación, de promoción de productos, de venta y de administración. Estos presupuestos se estudian en el capítulo 9.

En el recuadro 6-2 se muestran las relaciones entre los distintos pasos del proceso de presupuestación, los cuales se comentarán en el presente capítulo y en los tres siguientes.

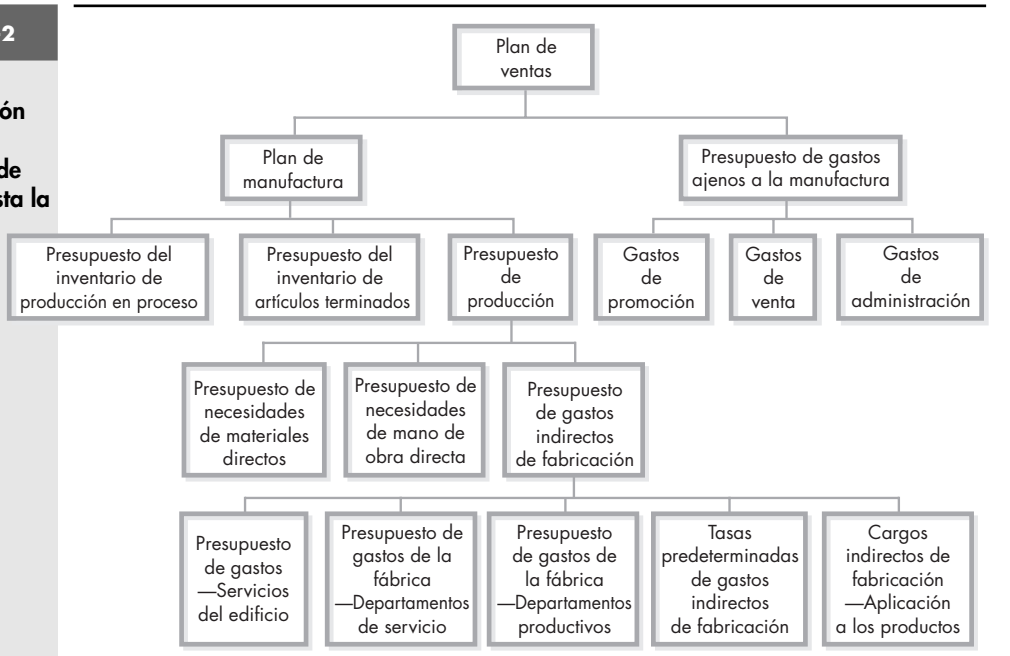
## Responsabilidad por la planificación de la producción

Una vez terminado el plan de comercialización, debe ser entregado al ejecutivo de manufactura, quien tiene la responsabilidad de traducirlo a un programa de producción, congruente con las políticas de la administración y sujeto a ciertos imperativos. La planificación, la programación y la entrega de la producción física durante el año, son funciones del departamento de producción; por lo tanto, es esencial que la responsabilidad por la planificación y el control de estas funciones quede a cargo de los gerentes de producción, quienes poseen el conocimiento de primera mano sobre la capacidad de la planta y del personal, la disponibilidad de los materiales y el proceso de producción. Si bien la responsabilidad descansa directamente en los gerentes de producción, deben considerarse las políticas de la alta administración en asuntos como los niveles de los inventarios, la estabilidad de la producción y las adiciones de capital (capacidad de la planta). Un plan de producción eficiente y coordinado requiere de la atención cuidadosa de la administración ejecutiva, particularmente en aquellos casos en los que la producción se lleva a cabo en múltiples plantas, lo cual requiere de la determinación tanto de los tiempos, como de los lugares de la producción.

Con respecto a la planificación de la producción, los gerentes deben planificar una coordinación óptima entre los niveles de las ventas, de los inventarios y de la producción. Se hace necesario un plan eficiente y coordinado de producción para lograr una manufactura económica. Generalmente, de la estandarización de los productos y de los niveles estables de producción resultan cos-

**RECUADRO 6-2**

**Proceso de presupuestación (desde la planificación de las ventas hasta la planificación de la producción) para una compañía fabricante**




tos de producción más bajos. Los gerentes de ventas usualmente son agresivos al solicitar nuevos productos y cambios en los actuales. Es posible que para los niveles altos de inventarios exista presión por parte tanto de ventas como de manufactura. Por lo tanto, debe haber coordinación entre los planes de ventas, los planes de producción y las políticas de inventarios. El presupuesto de producción y las políticas de inventarios constituyen la base para conseguir esta coordinación. Más adelante, en el presente capítulo, comentaremos algunos adelantos en los sistemas de programación de la producción y de los inventarios, que se conocen como sistemas de **planificación de necesidades de materiales** (**PNM**) y sistemas de manufactura decidida **justo a tiempo** (**JIT**).

## PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

El presupuesto de producción especifica la cantidad planificada de los artículos a fabricar durante el periodo del presupuesto. Para desarrollar el presupuesto de producción, el primer paso es establecer políticas para los niveles de los inventarios. El siguiente paso es planificar la cantidad total de cada producto que ha de fabricarse durante el periodo que cubre el presupuesto. El tercer paso es programar esta producción por subperiodos.[1] Un plan completo de producción debe mostrar los datos del presupuesto, clasificados por: a) productos por fabricar, b) subperiodos (o periodos secundarios) y c) actividades de cada área o centro de responsabilidad, en el proceso de manufactura.

El presupuesto de producción es el paso inicial en la presupuestación de las operaciones de manufactura. Además del presupuesto de producción, son relevantes a la manufactura otros tres presupuestos: 1) el presupuesto del material directo y de componentes comprados, en el cual se explican las necesidades planificadas del material directo y los componentes comprados que entrarán en la producción; 2) el presupuesto de mano de obra, que muestra la cantidad y el costo planificados, de la mano de obra directa, y 3) el presupuesto de gastos indirectos de fabricación,

[1] En el presente capítulo se presume una situación de manufactura, pero se emplean conceptos similares para planificar los niveles del inventario en compañías no fabricantes. El presupuesto de producción es el equivalente, en un entorno de manufactura, al presupuesto de mercancías en establecimientos comerciales de mayoreo o menudeo.

o gastos generales de la fábrica, que incluye los planes para todos los gastos de la fábrica, excepto el material y la mano de obra directos. Estos tres presupuestos se analizan en los capítulos 7, 8 y 9, respectivamente.

Para poder planificar eficazmente la producción, el gerente de manufactura debe desarrollar información acerca de las operaciones de fabricación necesarias para cada producto. Asimismo, debe generar información con respecto a los usos y capacidad de producción de cada departamento de manufactura. Los gerentes deben suministrar datos sobre las cantidades de la producción, los costos y la disponibilidad de recursos financieros. El director de planificación y control de utilidades debe prestar ayuda de asesoría, cuando ésta le sea requerida.

Una vez que ha completado el plan de producción, el gerente de producción deberá entregarlo al comité ejecutivo para su evaluación y después presentarlo al presidente de la compañía, para su aprobación definitiva, antes de proceder a usarlo como base para desarrollar los presupuestos de materiales directos, de mano de obra directa y de gastos indirectos de fabricación.

## Consideraciones generales al planificarse la producción y los niveles de los inventarios

El plan de producción no tiene como mira principal determinar las cantidades precisas y los tiempos de la producción real durante el periodo abarcado por el presupuesto, sino que más bien representa las derivaciones del volumen planificado de las ventas, para el volumen planificado de producción, como una base, a su vez para planificar los distintos aspectos de la función de manufactura (necesidades de capacidad de la planta, necesidades de materiales y componentes directos, programación de las compras, necesidades y costos de la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación).

El presupuesto de producción debe desarrollarse en términos de cantidades de unidades físicas de artículos terminados. Por lo tanto, cuando sea posible planificar el volumen de ventas en unidades, así como en importes, se simplifica la presupuestación de la producción.

Para desarrollar el plan de producción, los ejecutivos de manufactura deben resolver antes el problema de coordinar las ventas, los inventarios y la producción, en forma tal que el costo global resulte lo más bajo posible. La importancia de la coordinación de la planificación de la producción no puede exagerarse, pues afecta a numerosas decisiones relacionadas con el costo, los compromisos de capital, los empleados, etc. Entre las decisiones requeridas para desarrollar el plan de producción, están las siguientes:

1. Necesidades totales de la producción (por producto) para el periodo presupuestal.
2. Políticas de inventarios acerca de los niveles de artículos terminados, producción en proceso y el costo de mantener el inventario.
3. Políticas de capacidad de la planta, como los límites de las desviaciones permisibles con respecto a un nivel estable de producción durante el año.
4. Suficiencia de las instalaciones de la fábrica (expansión o contracción de la capacidad de la planta).
5. Disponibilidad de materiales directos, componentes comprados y mano de obra.
6. Duración del tiempo de procesamiento.
7. Lotes o corridas económicos.
8. Programación de la producción para todo el periodo presupuestal, por producto y por área o centro de responsabilidad.

El método que utilice una compañía en particular deberá depender de su tamaño y de las características de sus procesos de fabricación. Este capítulo se concentra en dos aspectos complejos: 1) planificar y controlar los inventarios y 2) planificar y controlar la producción. Está fuera

del alcance de este libro comentar los numerosos métodos que son tratados con detalle en los libros dedicados por completo a estos problemas. Tales métodos varían desde las crudas prácticas empíricas, hasta los enfoques más sofisticados que recurren a la programación lineal, a otros modelos matemáticos y a técnicas de computación.[2] En el resto del presente capítulo se analizarán algunos de los principales temas relativos a los presupuestos, y que derivan de estos problemas.

## Dimensiones de tiempo en la planificación de la producción

Los niveles planificados de la producción son asuntos importantes a largo y corto plazos. Para desarrollar un plan de largo plazo (digamos, a cinco años), son necesarias las estimaciones generales de los niveles de producción, para planificar las necesidades de capacidad de la planta (que implican adiciones de capital), la estructura de los costos de producción, las necesidades de personal y los flujos de efectivo. Para propósitos de la planificación a largo plazo, se necesita tomar en cuenta únicamente los aumentos o las disminuciones substanciales en los inventarios.

Desarrollar un plan táctico de utilidades de corto plazo requiere un enfoque diferente, a causa de la necesidad de una mayor precisión y detalle. El plan de producción de corto plazo, debe estar en armonía con las dimensiones de tiempo empleadas en el plan de utilidades de corto plazo. Por consiguiente, el patrón común debe ser un plan anual de producción, detallado por productos y por meses o trimestres. Asimismo, dentro de la división de manufactura, las actividades de producción deben planificarse por áreas de responsabilidad.

## Desarrollo del plan de producción

Los gerentes de producción deben traducir las cantidades del presupuesto de ventas a necesidades de producción, en unidades, para el periodo presupuestal y para cada producto, al mismo tiempo que se consideran las políticas de la administración relativas a los inventarios. Por ejemplo, se han determinado las políticas de inventarios y, si éstas especifican un inventario final de artículos terminados de 1500 unidades, las necesidades de la producción anual de la Compañía Manufacturera Baker para su producto K pueden calcularse como sigue:

| | UNIDADES DEL PRODUCTO K |
|---|---|
| Se requieren para la venta (según el plan de ventas) | 14 200 |
| Más el nivel planificado del inventario final de artículos terminados (basado en la política de la administración) | 1 500 |
| Necesidades totales | 15 700 |
| Menos inventario inicial de productos terminados | 2 000 |
| Producción planificada para el año | 13 700 |

En vista de que el plan de producción se desarrolla antes del fin del ejercicio actual, debe estimarse el inventario inicial para el periodo presupuestal. Dicha estimación se basa en la situación del inventario, a la fecha en que esté preparado el presupuesto, y se ajusta según las operaciones planificadas para el resto del año en curso. Por lo general, dentro de límites razonables, no hay gran dificultad para estimar este inventario.

[2] Elwood S. Buffa, *Production-Inventory Systems, Planning and Control*, 3a. ed. (Homewood, III: Richard D. Irwin, 1979); y Franklin G. Moore y Ronald Jablonski, *Production Control*, 3a. ed. (Nueva York; McGraw-Hill, 1969.)

Cuando se haya determinado la producción presupuestada para el periodo presupuestal, el siguiente problema a resolver será el prorrateo de esta producción entre los subperiodos del año presupuestal. Debe planificarse la producción fraccionada para dichos subperiodos con el objetivo de: 1) proveer suficientes artículos para cumplir las necesidades de ventas de los subperiodos, 2) mantener los niveles del inventario, para los subperiodos, dentro de los límites que fijan las políticas y 3) fabricar los artículos tan económicamente como sea posible. Estos tres objetivos quizá no siempre guarden plena armonía. Por ejemplo, suponiendo las ventas de temporada, es posible mantener un nivel estable de producción únicamente si se deja que los inventarios fluctúen inversamente con las ventas. Por otra parte, es posible un nivel estable de producción sólo si se permite que la producción varíe directamente con las ventas. Desde el punto de vista de las operaciones económicas, por lo general es conveniente mantener estables tanto los inventarios como la producción, situación que es imposible dadas las ventas de temporada. Por consiguiente, un plan eficiente de producción debe representar la coordinación óptima entre las necesidades de ventas, los niveles esenciales del inventario y de los niveles estables de la producción.

Para ilustrar el problema de alcanzar la coordinación óptima entre las ventas planificadas, la política de inventarios y la producción, continuaremos con la ilustración anterior de la Compañía Manufacturera Baker. Supongamos que existen los siguientes planes y políticas:

1 Plan de comercialización:

| | PLAN DE VENTAS (UNIDADES) | | PLAN DE VENTAS (UNIDADES) |
|---|---|---|---|
| Enero | 1 500 | Julio | 700 |
| Febrero | 1 600 | Agosto | 600 |
| Marzo | 1 600 | Septiembre | 900 |
| Abril | 1 400 | Octubre | 1 100 |
| Mayo | 1 200 | Noviembre | 1 200 |
| Junio | 1 000 | Diciembre | 1 400 |
| | | Total anual | 14 200 |

2 Datos adicionales al presupuesto:

a Inventario al principio del año, 2 000 unidades.

b Inventario planificado para el final del año presupuestal, 1 500 unidades.

**PREGUNTA:** ¿Cómo deberá programarse, para todo el año, el volumen anual de la producción de 13 700 unidades (es decir, 14 200 − 2 000 + 1 500)? Tome en consideración el problema de la reducción del inventario en 500 unidades.

Con un volumen de ventas altamente estacional, en este caso puede presupuestarse alguno de los siguientes tres patrones básicos de niveles de producción-inventario:

1 Conceder prioridad a la estabilidad de la producción. Establecer una política de producción estable, permitiendo así que el inventario fluctúe inversamente con el patrón estacional de ventas. En el recuadro 6-3 se muestra esta alternativa como propuesta A y se representa en forma gráfica en el recuadro 6-4.

2 Conceder prioridad a la estabilidad del inventario. Establecer una política de inventario estable, dejando así que los niveles de la producción fluctúen directamente con el patrón estacional de ventas. En el recuadro 6-3 se muestra esta alternativa como propuesta B y se representa en forma gráfica en el recuadro 6-5.

**RECUADRO 6-3**

**Presupuestos de producción y de inventario de artículos terminados**

**PROPUESTA A —Política, nivel de producción estable**

| | AÑO | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | JUL. | AGO. | SEP. | OCT. | NOV. | DIC. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ventas planificadas | 14 200 | 1 500 | 1 600 | 1 600 | 1 400 | 1 200 | 1 000 | 700 | 600 | 900 | 1 100 | 1 200 | 1 400 |
| Más inventario final | 1 500 | 1 700 | 1 300 | 900 | 600 | 500 | 600 | 1 000 | 1 500 | 1 700 | 1 700 | 1 700 | 1 500 |
| Total | 15 700 | 3 200 | 2 900 | 2 500 | 2 000 | 1 700 | 1 600 | 1 700 | 2 100 | 2 600 | 2 800 | 2 900 | 2 900 |
| Menos inventario inicial | 2 000 | 2 000 | 1 700 | 1 300 | 900 | 600 | 500 | 600 | 1 000 | 1 500 | 1 700 | 1 700 | 1 700 |
| Producción planificada | 13 700 | 1 200 | 1 200 | 1 200 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 200 | 1 200 |

**PROPUESTA B —Política, nivel de inventario estable**

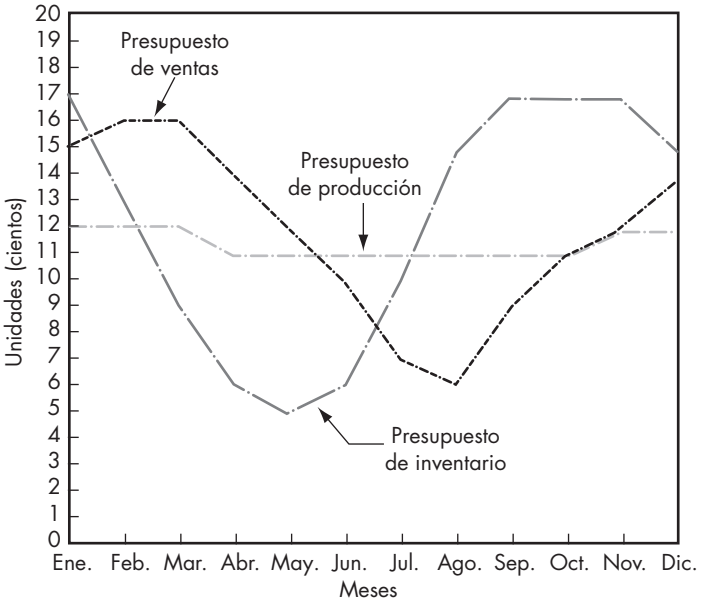
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ventas planificadas | 14 200 | 1 500 | 1 600 | 1 600 | 1 400 | 1 200 | 1 000 | 700 | 600 | 900 | 1 100 | 1 200 | 1 400 |
| Más inventario final | 1 500 | 1 900 | 1 800 | 1 700 | 1 600 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Total | 15 700 | 3 400 | 3 400 | 3 300 | 3 000 | 2 700 | 2 500 | 2 200 | 2 100 | 2 400 | 2 600 | 2 700 | 2 900 |
| Menos inventario inicial | 2 000 | 2 000 | 1 900 | 1 800 | 1 700 | 1 600 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 500 |
| Producción planificada | 13 700 | 1 400 | 1 500 | 1 500 | 1 300 | 1 100 | 1 000 | 700 | 600 | 900 | 1 100 | 1 200 | 1 400 |

**PROPUESTA C —Política, niveles flexibles de producción e inventario**

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ventas planificadas | 14 200 | 1 500 | 1 600 | 1 600 | 1 400 | 1 200 | 1 000 | 700 | 600 | 900 | 1 100 | 1 200 | 1 400 |
| Más inventario final | 1 500 | 1 700 | 1 300 | 1 100 | 1 100 | 1 300 | 1 500 | 1 500 | 1 600 | 1 600 | 1 700 | 1 700 | 1 500 |
| Total | 15 700 | 3 200 | 2 900 | 2 700 | 2 500 | 2 500 | 2 500 | 2 200 | 2 200 | 2 500 | 2 800 | 2 900 | 2 900 |
| Menos inventario inicial | 2 000 | 2 000 | 1 700 | 1 300 | 1 100 | 1 100 | 1 300 | 1 500 | 1 500 | 1 600 | 1 600 | 1 700 | 1 700 |
| Producción planificada | 13 700 | 1 200 | 1 200 | 1 400 | 1 400 | 1 400 | 1 200 | 700 | 700 | 900 | 1 200 | 1 200 | 1 200 |

**RECUADRO 6-4**

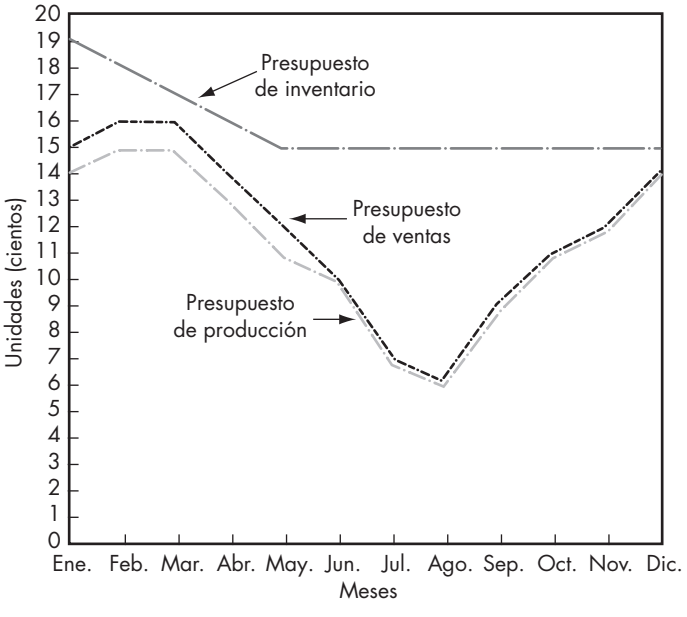
**Presupuestos de ventas, producción e inventario —Propuesta A— Política, nivel de producción estable**




**3** No dar prioridad ni al inventario ni a la producción. Establecer políticas de inventario y de producción de modo que se permita una flexibilidad razonable tanto en el inventario como en la producción. En otras palabras, tratar de desarrollar la coordinación óptima (en términos del efecto sobre las utilidades) entre las ventas, el inventario y la producción. En el recuadro 6-3 se muestra una de las posibles alternativas como propuesta C y se representa de manera gráfica en el recuadro 6-6. En este caso, se supone que la administración especificó las siguientes políticas: a) no dejar que la producción varíe más de 15%, por encima o por debajo, del promedio anual, b) observar un inventario máximo de 1 600 unidades y un inventario mínimo de 1 400 unidades y c) planificar las vacaciones del personal en los meses de julio, agosto y septiembre.

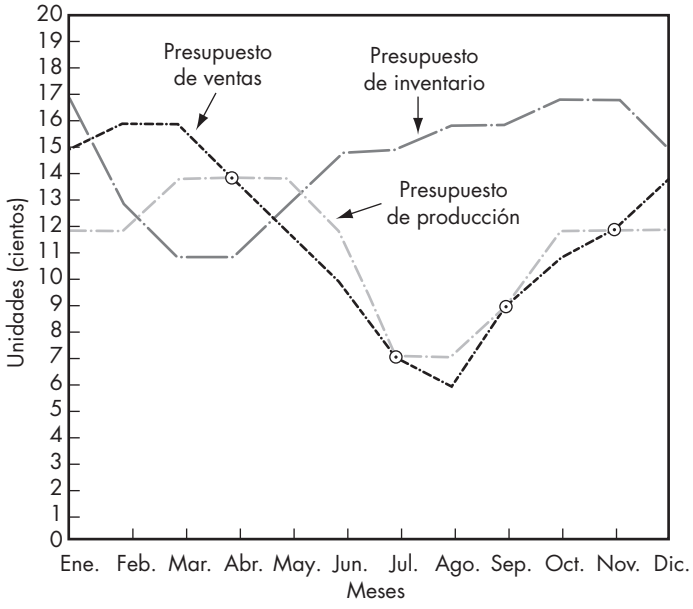
**RECUADRO 6-5**

**Presupuestos de ventas, producción e inventario —Propuesta B— Política, nivel de inventario estable**



**RECUADRO 6-6**

**Presupuestos de ventas, producción e inventario —Propuesta C— Política, niveles flexibles de producción e inventario**




El recuadro 6-3 muestra dos factores que complican la programación de la producción: 1) ventas altamente estacionales y 2) una reducción de 25% durante el año, en el inventario físico. La propuesta A origina que el inventario fluctúe entre un nivel bajo de 500 unidades y un nivel alto de 1700 unidades pero permite que se logre un nivel de producción relativamente estable. La propuesta B permite mantener un nivel estable del inventario de 1 500 unidades y muestra, a la vez, una reducción inmediata para quedar a un nivel estándar de inventario de 1 500 unidades; sin embargo, este procedimiento hace que la producción fluctúe con las ventas, entre un nivel bajo de 600 unidades y un nivel alto de 1 500 unidades. Considerando las políticas de inventario y de producción, en la forma en que han sido expresadas, así como el factor adicional de las vacaciones durante julio, agosto y la primera parte de septiembre, se sugiere un equilibrio práctico en la propuesta C, aunque, para tal efecto, se necesita quebrantar levemente las políticas de la administración.

Esta ilustración muestra que es necesario un análisis cuidadoso para planificar la coordinación óptima entre las ventas, la producción y el inventario. Las gráficas constituyen un medio importante para mostrar los aspectos relacionados de este problema de coordinación. Por lo tanto, en vista de la importancia y complejidad de estos tipos de problemas, resultan particularmente útiles los enfoques refinados que emplean modelos matemáticos y computadoras.

## Desarrollo de políticas de inventarios

En la mayoría de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente elevada y pueden tener un impacto significativo en las principales funciones de la empresa y por ende, en sus utilidades. Cada una de las funciones relacionadas causa diferentes, y a menudo inconsistentes, demandas, como las siguientes:

- **Ventas** —se requieren grandes inventarios de artículos terminados para satisfacer oportunamente las necesidades del mercado.
- **Producción** —se requieren grandes inventarios de materias primas y componentes comprados, para asegurar la disponibilidad que exigen las actividades de manufactura. Asimismo, se necesita una polí-

tica flexible de inventarios para los artículos terminados, a fin de facilitar el logro de niveles estables de producción.

- **Compras** —las adquisiciones en grandes volúmenes minimizan el costo unitario y los gastos generales de la función de compras; por lo tanto, es conveniente una política flexible de inventarios para los materiales y los componentes que se compran.
- **Finanzas** —los niveles bajos de inventarios minimizan las necesidades de inversión (efectivo) y reducen los costos de mantener los inventarios (almacenamiento, obsolescencia, riesgos, etc.).

Los objetivos de las políticas de inventarios deben ser: 1) planificar el nivel óptimo de la inversión en inventarios y 2) a través del control, mantener de manera razonable estos niveles óptimos. Los niveles de los inventarios deben mantenerse entre dos extremos: un nivel excesivamente elevado (que origina costos excesivos de mantenimiento de inventarios) y un nivel insuficiente para satisfacer en forma oportuna las demandas de ventas y de producción (que genera un costo elevado por falta de existencias). Una consideración importante, al planificar y controlar los inventarios, es la de que éstos deben absorber la diferencia en las existencias, entre los niveles del volumen de ventas y el de la producción (o compras).

Con frecuencia, la administración descuida la planificación y el control de los inventarios. Como resultado, para compensar el nivel excesivo de inventarios, la administración se ve obligada súbitamente a reducir los precios de venta de los artículos, a un nivel no deseable. Esta acción es necesaria para liquidar con rapidez el inventario a fin de generar efectivo y poder cubrir las exigencias inmediatas de los acreedores. A menudo esta acción también se ve acompañada de una drástica reducción en la producción.

Para determinar las necesidades de la producción, deben tomarse en consideración los inventarios de artículos terminados y producción en proceso. Es imposible desarrollar un plan realista de producción sin tener políticas definidas de inventarios. Una de las principales ventajas de la planificación de la producción es que obliga a considerar de manera anticipada el problema de los inventarios.

Las políticas de inventarios deben incluir: 1) el establecimiento de normas para el inventario, como niveles máximo y mínimo, o tasas meta de rotación, y 2) la aplicación de técnicas y métodos que aseguren el cumplimiento de las normas planificadas para el inventario. La presupuestación exige que se establezcan políticas de inventarios y permite informar sobre las variaciones, de un mes a otro, de los niveles reales de los inventarios con respecto a los niveles fijados por las normas.

Para determinar las políticas de inventarios, respecto a los artículos terminados, la administración debe considerar estos factores:

1. Cantidades, en unidades, que se requieren para satisfacer las necesidades de ventas. Resolver este problema entraña considerar el presupuesto de ventas y la estacionalidad de la demanda. Los ejecutivos del departamento de ventas deben involucrarse directamente en este problema.
2. El carácter perecedero de ciertas partidas del inventario.
3. La duración del periodo de producción.
4. Las instalaciones de almacenamiento.
5. Capital suficiente para financiar la producción de inventarios con cierta anticipación a las ventas.
6. Necesidades de tiempos de distribución.
7. Costo de conservar los inventarios: a menudo existen numerosos e importantes costos relacionados con el almacenamiento de grandes cantidades de artículos. Los principales renglones de costos que se relacionan con la conservación de los inventarios son: salarios, seguros, impuestos, renta o depreciación de las instalaciones, transportación y manejo.
8. Protección contra escasez de materiales y componentes directos.

9 Protección contra escasez de mano de obra.

10 Protección contra incrementos en precios de materiales y partes de repuesto.

11 Riesgos involucrados en el inventario:

- a Descensos en los precios.
- b Obsolescencia de las existencias.
- c Pérdida por siniestros y robo.
- d Pérdida de la demanda.
- e Políticas de devoluciones por los clientes.

Algunos de estos factores contraactúan unos sobre otros; el punto es que una política de inventarios óptimos, refleja un equilibrio entre estos diversos factores.

Es conveniente que las políticas de inventarios relativas a los artículos terminados se expresen tan claramente como sea posible. Por ejemplo, declarar la política de inventarios en términos como "nuestros planes son mantener el inventario mínimo" es inadecuado. Asimismo, las normas del inventario —por productos o por líneas— deben expresarse en términos como los que se ilustran enseguida:

| MÉTODO | EJEMPLO DE EXPRESIÓN DE LA POLÍTICA |
|---|---|
| 1. Existencias en meses | Para el producto X —Existencia para tres meses, con base en un promedio móvil de tres meses de las necesidades presupuestadas.<br>Para el producto Y —Existencia para dos meses, con base en las salidas anuales promedio presupuestadas para el año. |
| 2. Límite máximo | Para el producto X —El inventario no habrá de exceder de 5 000 unidades. |
| 3. Límites máximo y mínimo | Para el producto X —Máximo, 5 000 unidades; mínimo, 3 000 unidades. |
| 4. Cantidad específica | Para el producto X —El doble de las ventas del mes anterior.<br>Para el producto Y —Igual a las ventas presupuestadas para el siguiente mes. |
| 5. Coeficientes de rotación del inventario | Para el producto X —El coeficiente de rotación ha de ser de seis, anualizado (esto es, seis vueltas por año).<br>Para el producto Y —La tasa de rotación ha de ser de dos en una base mensual (o sea, dos vueltas por mes). |

No importa cuál sea el método que se utilice para especificar la política de inventarios, es esencial que: 1) se establezcan políticas definidas y se mantengan al día, 2) se asigne la responsabilidad por la planificación y el control de inventarios a personas específicas, 3) se desarrollen procedimientos para controlar y dar cuenta y razón de los inventarios y 4) se diseñe un sistema de información para comunicar a la administración el estado del control de los inventarios.

Más adelante, en este capítulo, comentaremos una nueva técnica en materia de administración de inventarios, que se conoce como administración de inventarios basada en el concepto de *justo a tiempo*.

## Formulación de políticas de producción

En la mayoría de las compañías son normales las ventas de temporada. Sin embargo, la eficiencia en la producción por lo general se eleva a través de niveles relativamente estables. En muchas empresas en las que las ventas del producto principal son de temporada, los niveles de la produc-

ción se estabilizan mediante el desarrollo de nuevos productos que puedan almacenarse o que tengan patrones estacionales inversos. La fluctuación del inventario constituye un método atractivo de nivelación de la producción aunque, como se comentó antes, deben considerarse ciertos riesgos. La estabilización de la producción es conveniente por varias razones imperativas y en general tiene como resultado importantes reducciones en los costos y una mejoría en las operaciones.

Un peligro potencial de los marcados altibajos en la producción es el efecto sobre el personal. Los despidos periódicos y los subsecuentes esfuerzos por contratar a empleados, tienden a bajar la moral y pueden desalentar a los empleados competentes. Semejante política es contraria a un importante objetivo de la administración, que es precisamente proveer una seguridad razonable de estabilidad en el empleo. La introducción de la planificación de la producción y los inventarios pueden ayudar a resolver este problema fundamental.

## Suficiencia de las instalaciones de manufactura

Para desarrollar un plan eficiente de producción, se requiere tomar en consideración la suficiencia de las instalaciones de manufactura. En efecto, debe mantenerse suficiente capacidad para producir el volumen planificado de artículos y satisfacer las cargas pico durante el periodo que cubre la planificación. La capacidad de producción de los distintos departamentos, procesos y máquinas individuales debe evaluarse y coordinarse en el presupuesto de producción, para evitar cuellos de botella en la misma, así como una capacidad ociosa.

Los gerentes de producción deben analizar la capacidad de la planta y de sus diferentes departamentos, en términos de la capacidad máxima de la planta y de la capacidad normal o práctica. La **capacidad máxima** puede concebirse como la capacidad "teórica" de ingeniería o de "diseño", en tanto que la **capacidad práctica** es un tanto más baja y representa el nivel al que la planta o el departamento puede operar con la mayor eficiencia. La capacidad ociosa o excedente de la planta, es la diferencia entre el ritmo real operacional de actividad y la capacidad práctica. La **capacidad de punto de equilibrio** es el ritmo de actividad al cual el valor de los artículos producidos es igual al costo de producir y vender esos artículos. Es importante que la administración esté informada acerca de la capacidad máxima, la capacidad práctica, la capacidad de operación y la capacidad de punto de equilibrio de la planta. Usualmente, las capacidades se expresan como porcentajes de la capacidad máxima.

La planificación de la producción se relaciona directamente con el presupuesto de desembolsos de capital, en lo que respecta a: 1) adiciones que se requieren en la planta, 2) reparaciones extraordinarias y reacomodos de las instalaciones y el equipo, y 3) retiro o venta de la capacidad excedente de la planta. Si el equipo de la planta fuera insuficiente, la administración tendría que hacer planes para obtener la capacidad adicional necesaria o modificar las necesidades de producción y de ventas. Al planificar los desembolsos de capital (esto es, las adiciones de capital), la administración debe considerar el tiempo requerido para obtener y alistar la capacidad productiva. Este problema plantea a su vez, el problema asociado del financiamiento. Debe ejercerse sumo cuidado para no planificar adiciones costosas a la planta, tan sólo para cubrir demandas pico de breve duración y que después permanecieran ociosas durante largos periodos. En el capítulo 11 se estudia el presupuesto de desembolsos de capital.

## Disponibilidad de materias primas y de mano de obra

En algunos casos, el plan de producción puede verse influido en forma significativa por la disponibilidad de las materias primas, los componentes y la mano de obra requeridos. La disponibilidad de materias primas puede verse afectada por factores como precios, carácter perecedero, economías en las compras y consideraciones de calidad. Por ejemplo, las plantas empacadoras por lo general tienen que programar su producción cuando las materias primas se hallan en temporada.

Incluso en los casos en que las materias primas puedan almacenarse, existe el problema de sopesar las ventajas de una producción estable, contra los problemas y los costos asociados con el almacenamiento de grandes inventarios. La disponibilidad de mano de obra calificada, así como el tiempo y el costo para capacitar a los empleados, son variables importantes que deben considerarse al planificar la producción.

## Duración del periodo de producción

El presupuesto de producción que se ilustra en el recuadro 6-3 muestra el número de unidades que deben terminarse para satisfacer las necesidades del plan de ventas y de inventarios. Si el tiempo de fabricación fuera relativamente corto, sería apropiada una conversión directa del presupuesto de ventas al presupuesto de producción, como se ilustra ahí. Pero en las situaciones en que la producción requiera varias semanas o meses, es necesario preparar planes adicionales, indicando las fechas aproximadas de las unidades que se empezarán a fabricar y las de las unidades que se procesarán para su terminación. Por ejemplo, si el procesamiento requiere de aproximadamente cuatro meses, el plan de las unidades que se empezarán a fabricar debe adelantarse por lo menos cuatro meses a las fechas que se muestren en el presupuesto de producción, para las **unidades que deberán terminarse**. Además, si el producto se integra con numerosas partes componentes que se fabrican en la compañía, es necesario preparar un **presupuesto de partes componentes** que muestre las fechas de: 1) las partes que se empezarán a fabricar y 2) las partes que deberán terminarse. Las cédulas que indican las fechas de iniciación y de terminación de las partes componentes, proveen los datos esenciales para que el departamento de compras planifique las compras de las materias primas. Los sistemas de **planificación de las necesidades de materiales** (**PNM**), constituyen un tipo de enfoque que se emplea para resolver el problema de la planificación de la producción. Más adelante, en este capítulo, se estudian los conceptos de la PNM.

Otro factor que influye en la planificación de la producción es el inventario de producción en proceso. Si no se planifica ninguna fluctuación significativa en este inventario, para el año de presupuesto, tampoco habrá ningún efecto importante en la producción. Por lo tanto, en este caso, la fluctuación del inventario puede dejar de considerarse al planificarse la producción. Sin embargo, si se planificaran cambios significativos en el inventario de producción en proceso, sí deberían tomarse en cuenta en la planificación de la producción. Son dos métodos los que se emplean para resolver este problema, dependiendo de las circunstancias. En aquellos casos en los que el tiempo de procesamiento sea breve, un cambio en el inventario de producción en proceso podrá incorporarse en el formato usual del presupuesto de producción, como sigue:

| | |
|---|---|
| Unidades requeridas para las ventas | 100 000 |
| Más inventario final de artículos terminados | 20 000 |
| Total | 120 000 |
| Menos inventario inicial de artículos terminados | 15 000 |
| Unidades a terminarse para traspaso a artículos terminados | 105 000 |
| Más unidades equivalentes en el inventario final de producción en proceso* | 5 000 |
| Total | 110 000 |
| Menos unidades equivalentes en el inventario inicial de producción en proceso | 6 000 |
| Unidades equivalentes que habrán de fabricarse | 104 000 |

* Las unidades equivalentes representan las unidades producidas, terminadas tanto total como parcialmente, en un periodo dado. Por ejemplo, si un departamento sin ningún inventario inicial terminara 1 000 unidades y tuviera en existencia un inventario final de 200 unidades, estimadas como terminadas en un 50%, las unidades equivalentes producidas serían $[1\,000 + (200 \times 1/2)] = 1100$.

Cuando el tiempo de fabricación es lo bastante largo como para justificar la preparación de cédulas de unidades a iniciarse y unidades a terminarse, el ajuste por los cambios en los inventarios de producción en proceso puede hacerse en estas cédulas y no únicamente en la cédula de unidades a terminarse, como se ilustra en el ejemplo anterior. En las situaciones en que el tiempo de procesamiento es corto, quizá resulte más práctico ajustar las fechas de iniciación de la producción a las fechas de entrega de la misma, a través de la flexibilidad en los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados. La principal dificultad que se presenta de usar los inventarios para este propósito, es que una importante suma en capital de trabajo podría, de manera inadvertida, verse inmovilizada en tales inventarios.

## PLANIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE MATERIALES (PNM)

En las modernas operaciones de manufactura, normalmente se coordina la producción a lo largo de las distintas etapas de fabricación. La **planificación de las necesidades de materiales**, o **PNM**, es una técnica para coordinar la producción en ambientes productivos de múltiples etapas, con un gran número de partes, materiales, subensambles, componentes y artículos terminados. Un sistema de PNM comienza con una **cédula maestra** para los productos finales que se necesitan. Después, a través del proceso productivo, se determina cuándo y cuánto se necesitará de cada material, parte o subensamble. En vista de que las necesidades de partes y materiales se determinan a partir de la cédula de producción del artículo terminado, estos insumos tienen demandas interdependientes.[3]

La mayoría de los sistemas de PNM son complicados y requieren programas de computadora altamente sofisticados, para controlar el flujo de partes y materiales a través del proceso de producción. Los sistemas de PNM a menudo están estrechamente relacionados con el proceso de presupuestación de la producción. Los análisis de costos por materiales y mano de obra son ingredientes necesarios tanto para los sistemas de PNM como para los de presupuestación. Aún más, la programación de las necesidades materiales, partes y mano de obra, en el sistema PNM, se convierte en la base para presupuestar estos insumos en el sistema de planificación y control de utilidades. En algunos casos, el "software" para el sistema PNM y el "software" para el sistema de presupuestos están estrechamente relacionados.

En un sistema de PNM se emplean dos archivos de datos primarios: un archivo **maestro de partidas del inventario** y un archivo de **estructura del producto**. El archivo maestro del inventario produce una lista de todas las partidas de materiales y partes que integran el inventario; asimismo, contiene una variedad de datos tecnológicos y de contabilidad de costos, relativos a cada partida del inventario de partes y materiales. El archivo de estructura del producto contiene los detalles para la producción de todas las partidas producidas (tanto subensambles como productos finales). El siguiente fragmento de un artículo de *Management Accounting* describe cómo puede usarse un sistema de PNM para facilitar el desarrollo de costos de los productos para fines presupuestales y de otra naturaleza.

Esta breve exposición a los conceptos de la PNM tiene como finalidad enfatizar la relación integral entre el proceso presupuestal y el proceso de planificación de la producción. Está fuera del alcance de este libro ofrecer mayores detalles sobre la PNM u otros sistemas sofisticados de planificación de la producción.[4]

---

[3] John McClain y L. Joseph Thomas, *Operations Management*, 2a. ed. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985), pág. 360.

[4] Véase MacClain y Thomas, *Operations Management*.

El archivo de **estructura del producto** contiene los números de las partes que entran en los componentes de cada artículo que se fabrica. La interrelación entre todas las partes está organizada dentro de una serie de partidas del inventario, en una jerarquía que va desde la simple materia prima, a las partes componentes fabricadas, después a los subensambles y a los complejos ensambles finales. El sistema está integrado por un "software" denominado procesador de la "Lista de materiales". La estructura del producto permite obtener o reajustar una lista de materiales, para cualquier artículo. Si se proporcionan los elementos del costo, puede generarse una lista de materiales detallada y con un estado de costos… Actualizando los costos de las partes componentes básicas, como las materias primas y las partes fabricadas o compradas, es posible actualizar los costos más complejos de todos los ensambles, de los niveles superiores, a través de un proceso que se denomina **explosión de costos**, definida como reajuste de costos, nivel por nivel, de todas las listas de materiales.

Al contar pues con sistemas tan refinados, el reajuste de los costos de los productos es un proceso paso a paso, relativamente sencillo y que, por lo general, se efectúa anualmente. Ahora ya pueden desarrollarse nuevos costos de materias primas y partes componentes compradas. Asimismo, es posible actualizar las cuotas salariales y las tasas predeterminadas de gastos indirectos de fabricación para las partes producidas y los componentes ensamblados; tales factores pueden calcularse mediante el uso de rutas de operación, las cuales definen cada paso en la fabricación o montaje de una parte que entrará en un artículo terminado. Cuando se desarrollan estos costos básicos y se actualizan los archivos de costos, el proceso de la explosión de costos se utiliza para actualizar los costos de todo el **archivo maestro de partidas del inventario**.[5]

## PRODUCCIÓN REQUERIDA JUSTO A TIEMPO

El enfoque justo a tiempo para la planificación de la producción es una tendencia reciente en el área de manufactura. Las principales características de los escenarios modernos de producción en los que se basa JIT son las siguientes:

1. Es ineficiente y costoso mantener grandes inventarios de existencias de seguridad para las materias primas, subensambles o artículos terminados. Por lo tanto, estas existencias de seguridad deben reducirse al mínimo.
2. Los tiempos de preparación de los procesos para la producción pueden minimizarse a través del uso de la robótica y de estudios de mejoramiento de procesos. En esta forma, tal vez no resulten tan ineficientes los preparativos frecuentes de las máquinas y otros elementos para la producción.
3. Debe lograrse una calidad muy elevada de los subensambles y productos finales, con el objetivo de reducir la necesidad de existencias de seguridad, de acuerdo con lo apuntado en el párrafo 1 anterior.

A la luz de estas consideraciones, muchas compañías han adoptado un método de manufactura llamado "producción justo a tiempo". De acuerdo con dicho concepto, casi no se compra ni fabrica nada sino hasta un poco antes de que se necesite. Tales conceptos se hicieron famosos originalmente por Toyota[6] y han tenido como resultado enormes ahorros de costos para una gran variedad de compañías, como Honeywell, Ingersoll-Rand y A. O. Parts.[7]

El empleo del enfoque JIT a la manufactura, o el empleo de un sistema de planificación de la producción basado en la PNM, no altera la importancia de los procedimientos que se usen en la presupuestación de la producción (ni la estructura de los mismos), en cuanto a su relación con un sistema integral de PCU. No obstante, es esencial que el proceso de presupuestación refleje: 1) la

[5] B. Bowers, "Product Costing in the MRP Environment", *Management Accounting*, diciembre de 1982, págs. 24 y 25.
[6] Y. Monden, "What Makes the Toyota Production System Really Tick?" *Industrial Engineering* (vol. 13, no. 1).
[7] J. Swartley-Loush, "Just-in-Time: Is It Right for You?" *Production Engineering*, junio de 1985, págs. 61-64.

intención de mantener niveles más bajos en los inventarios y de hacer compras más frecuentes como sugiere el enfoque JIT, y 2) la implicación de llevar a cabo la producción en forma secuencial que sugiere la existencia de un ambiente de PNM.

## EL PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN COMO INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL

El presupuesto de producción contribuye a la planificación, la coordinación y el control. El hecho de que se desarrolle un plan detallado de producción y de que éste se base en un plan realista de ventas, significa que la administración ha analizado y concretado sus planes acerca de la función de planificación de la producción, con sus consiguientes problemas. Desarrollar un presupuesto detallado de producción obliga a tomar decisiones de planificación con respecto a los planes de producción, las necesidades materiales y componentes, las necesidades de mano de obra, la capacidad de la planta, las adiciones de capital y las políticas de inventarios. La planificación de la producción tiende a exponer las debilidades y las fuentes de futuros problemas, que pueden evitarse por medio de decisiones oportunas de la administración.

El plan de producción, según se apruebe al final, debe ser considerado como un plan maestro de producción para ser ejecutado por el departamento de producción. No debe usarse de manera rígida, sino más bien como guía en la planificación y en la programación reales y detalladas de la producción, que lleva a cabo el departamento de producción, sobre una base cotidiana o semanal. No debe considerarse como una orden para proceder a la producción; la producción real deberá ser ordenada por el departamento de planificación y programación de la producción, sobre una base corriente que refleje las tendencias reales de las ventas, a medida que evolucionan durante el periodo presupuestal. El plan de producción puede considerarse como el marco de referencia conforme al cual se expiden las órdenes de producción. Las variaciones en las ventas reales y en otras condiciones pueden requerir desviaciones del plan original de producción.

Un sistema de control adecuado de la producción es esencial para el control administrativo de los costos, la calidad y las cantidades. Los procedimientos principales que intervienen en el control de la producción son los siguientes:

1. Control de materiales.
2. Análisis de los procesos de producción, por áreas o centros de responsabilidad, en la división de producción.
3. Ruta o itinerario de la producción.
4. Programación de la producción.
5. Entrega de la producción.
6. Seguimiento.

Además de los controles diarios y semanales del volumen de la producción y del nivel del inventario de artículos terminados, el estado de estos dos factores debe darse a conocer en el *informe mensual de desempeño*, en el cual se comparan los resultados reales con los planes y las normas.

### Los métodos cuantitativos en la planificación y el control de la producción

La programación lineal y los métodos de inventario, los cuales deben incorporarse en un programa de planificación y control integral de utilidades, tienen una aplicación amplia en la planificación y el control de la producción, así como en los inventarios relacionados. Algunos de estos

enfoques matemáticos son relativamente simples, en tanto que otros son en extremo sofisticados y entrañan modelos matemáticos complejos, exigiendo, por otra parte, una vasta gama de habilidades en el campo de la computación. Los modelos de inventarios cuantifican los efectos de las variables pertinentes en que se apoyan las decisiones en materia de políticas.[8] Dichos modelos pueden diseñarse con el fin de minimizar los costos con otros objetivos especificados en la administración. Los modelos de producción varían, igualmente, desde métodos relativamente sencillos hasta enfoques matemáticos y de computación muy sofisticados. Se han desarrollado modelos para resolver programas de producción, como lograr una coordinación óptima en la producción entre las ventas y los inventarios; determinar corridas económicas de producción; asignar capacidad de fabricación para los productos; determinar la mezcla de productos a fabricar y minimizar los costos en los procesos de manufactura. El alcance de este libro no nos permite tratar estos tópicos con el debido detalle. Sin embargo, en el apartado "Referencias", al final del capítulo, se listan otras fuentes para un estudio más a fondo.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

El plan de producción es una herramienta importante de la planificación, la coordinación y el control. Al expresarse el presupuesto de manufactura como un instrumento de la planificación, se establece la base para planificar todos los aspectos de las operaciones de la fábrica, como las necesidades de materias primas, las de mano de obra y las actividades de servicios. La coordinación entre los planes de ventas, las políticas de inventarios y las necesidades de la producción, se vuelve más precisa y se resuelve en el plan de producción. Es también un factor importante en la coordinación global y en las actividades funcionales como la planificación del flujo de efectivo, el financiamiento, la investigación y el desarrollo, la ingeniería y las adiciones de capital. Asimismo, establece la base para el control de la producción, de los inventarios, de los costos de producción y de la mano de obra de la fábrica.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

No sería práctico intentar ilustrar todos los factores que afectan el presupuesto de producción. Se supone que la política de inventarios de la Superior Manufacturing Company prescribe una existencia de artículos terminados para tres meses y que la producción se mantendrá esencialmente estable. Las condiciones de manufactura son tales que es posible que ocurran variaciones de aproximadamente 15 por ciento en los niveles de la producción, sin que se vean seriamente afectados el número de empleados permanentes y otras variables que alteran los costos.

El vicepresidente de manufactura, en consulta con otros gerentes de manufactura, particularmente con el gerente de producción, prepara el plan de producción para satisfacer las necesidades de ventas. Este plan de producción y los resultantes planes de inventarios, fueron comunicados al comité ejecutivo y han sido aprobados definitivamente por el presidente. El plan anual de producción para la Superior Manufacturing Company se mostró en el capítulo 4 (cédula 2).

En la cédula 22 se muestra el plan detallado de producción, por producto y por subperiodos, para la Superior Manufacturing Company. Observe que la producción se presupuesta por meses para el primer trimestre, y por trimestres para el resto del año, como se ilustra en el capítulo 5 (cédula 21) para el plan de ventas. La cédula 22 se complementa con una cédula de actividades de producción para cada centro de costos (no se ilustra).

Observe, en la cédula 22, que el inventario de producción en proceso no se tomó en consideración. Esta omisión fue posible porque se suponía que este nivel de inventario permanecería sin

[8] En el capítulo 7 se comenta un modelo común de inventario, el modelo de la *cantidad económica de pedido* (CEP).

cambios durante el año presupuestal. Asimismo, supongamos que, durante todo el año, los inventarios de producción en proceso son como se muestra a continuación:

**CÉDULA 22. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Plan de producción (detallado) por producto y por tiempos, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| REF. | REQUERIDO PARA LAS VENTAS (CÉD. 21) | MAS INVENTARIO DE ARTÍCULOS TERMINADOS | TOTAL REQUERIDO | MENOS INVENTARIO INICIAL DE ARTÍCULOS TERMINADOS | UNIDADES QUE HAN DE TERMINARSE |
|---|---|---|---|---|---|
| Producto X: | | | | | |
| Enero | 85 000 | 225 000 | 310 000 | 240 000 | 70 000 |
| Febrero | 90 000 | 215 000 | 305 000 | 225 000 | 80 000 |
| Marzo | 95 000 | 200 000 | 295 000 | 215 000 | 80 000 |
| Total 1er. trimestre | 270 000 | 200 000 | 470 000 | 240 000 | 230 000 |
| 2o. trimestre | 260 000 | 180 000 | 440 000 | 200 000 | 240 000 |
| 3er. trimestre | 190 000 | 220 000 | 410 000 | 180 000 | 230 000 |
| 4o. trimestre | 280 000 | 200 000 | 480 000 | 220 000 | 260 000 |
| Total | 1 000 000 | 200 000 | 1 200 000 | 240 000 | 960 000 |
| Producto Y: | | | | | |
| Enero | 34 000 | 100 000 | 134 000 | 100 000 | 34 000 |
| Febrero | 41 000 | 95 000 | 136 000 | 100 000 | 36 000 |
| Marzo | 45 000 | 88 000 | 133 000 | 95 000 | 38 000 |
| Total 1er. trimestre | 120 000 | 88 000 | 208 000 | 100 000 | 108 000 |
| 2o. trimestre | 135 000 | 93 000 | 228 000 | 88 000 | 140 000 |
| 3er. trimestre | 95 000 | 125 000 | 220 000 | 93 000 | 127 000 |
| 4o. trimestre | 150 000 | 120 000 | 270 000 | 125 000 | 145 000 |
| Total | 500 000 | 120 000 | 620 000 | 100 000 | 520 000 |

Véase el resumen de la cédula 2.

Producto X: Cero
Producto Y: 10 000 unidades

En vista de que el inventario de artículos terminados, en unidades, se desarrolla al mismo tiempo que el plan de producción, es correcto preparar en este momento el presupuesto de inventario de artículos terminados que se ilustra en la cédula 23. Observe que se ha dejado un espacio en blanco para que puedan anotarse posteriormente los costos unitarios y los costos totales, cuando se determine el costo presupuestado de manufactura (véase la cédula 63, en el capítulo 13).

**CÉDULA 23. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto del inventario de artículos terminados**
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | COSTO TOTAL | PRODUCTO X | | | PRODUCTO Y | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20X2: REF. | TODOS LOS PRODUCTOS | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| Enero 1 | $ | 240 000 | $ | $ | 100 000 | $ | $ |
| Enero 31 | | 225 000 | | | 100 000 | | |
| Febrero 29 | | 215 000 | | | 95 000 | | |
| Marzo 31 | | 200 000 | | | 88 000 | | |
| Fin del 2o. trim. | | 180 000 | | | 93 000 | | |
| Fin del 3er. trim. | | 220 000 | | | 125 000 | | |
| Fin del 4o. trim. | | 200 000 | | | 120 000 | | |

## *Referencias*


BIERMAN, HAROLD, JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications*. (Nueva York; Macmillan, 1990.)

MACLAIN, JOHN y L. JOSEPH THOMAS, *Operations Management*, 2a. ed. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985.)

MONDEN, Y. "What Makes the Toyota Production System Really Tick?" *Industrial Engineering*. (vol. 13, no. 1.)

SEGHUND, R. y S. IBARRECHE, "Just in Time: The Accounting Implications", *Management Accounting*, agosto de 1984, págs. 43-45.

SWARTLEY-LOUSH, J., "Just-in-Time: Is It Right for You?" *Production Engineering*, junio de 1985, págs. 61-64.


## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Defina el *presupuesto de producción* y explique por qué este presupuesto constituye un paso necesario en el desarrollo del plan de utilidades.

**2.** ¿Qué otros presupuestos se relacionan estrechamente con el presupuesto de producción?

**3.** ¿Quién debe tener la responsabilidad por el desarrollo del plan de producción?

**4.** ¿Qué relación existe entre los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados con el plan de producción?

**5.** ¿Cuál es el principal objetivo al desarrollar el plan de producción?

**6.** ¿Qué se entiende por políticas de inventarios? ¿Cuáles son los principales problemas en el desarrollo de políticas realistas de inventarios, relacionadas con el plan de producción?

**7.** ¿Por qué es conveniente en general, mantener un nivel estable de producción?

**8.** ¿Qué es un sistema de PNM y cómo se relaciona con la presupuestación de la producción en un programa de PCU?

**9.** ¿Qué significa JIT? ¿Cuáles son sus implicaciones para el proceso de presupuestación en un programa de PCU?

**10.** ¿Qué relaciones guardan las instalaciones de manufactura con el plan de producción?

**11.** Comente la relación entre el presupuesto de producción y la disponibilidad de materias primas, componentes y mano de obra.

**12.** ¿Qué base debe utilizarse para determinar el desglose detallado (desglobalización) del plan de producción?

**13.** Delinee los aspectos de planificación, coordinación y control del plan de producción.

## CASO 6-1 Prepare un plan de producción: ¿Qué problemas se presentan?

La Compañía de Plásticos del Medio Oeste ha llevado a cabo la planificación de utilidades durante varios años. El presidente declaró (con justificación) que el control y la planificación de inventarios no habían sido satisfactorios, lo cual se debía principalmente a la planificación deficiente de los presupuestos de producción y de inventarios.

Haga un análisis y dé recomendaciones, con detalle, sobre el problema relativo al plan de utilidades para 20B, que se está preparando ahora. Su análisis y recomendaciones se presentarán al comité ejecutivo.

A pesar del factor de estacionalidad, el departamento de ventas ha tenido éxito al desarrollar un plan de ventas, sobre una base mensual, para cada año. Se tienen disponibles los siguientes datos sobre ventas para 20B.

1 Resumen del plan de ventas para 20B:

| MES | UNIDADES | MES | UNIDADES | MES | UNIDADES |
|---|---|---|---|---|---|
| Enero | 36 000 | Mayo | 32 000 | Septiembre | 26 000 |
| Febrero | 38 000 | Junio | 26 000 | Octubre | 30 000 |
| Marzo | 38 000 | Julio | 22 000 | Noviembre | 36 000 |
| Abril | 36 000 | Agosto | 20 000 | Diciembre | 40 000 |

2 El inventario de artículos terminados, al 1 de enero de 20B, es de 96 000 unidades.

3 El inventario de producción en proceso permanecerá constante.

4 Las ventas anuales reales en 20A, incluyendo la estimación para diciembre, fueron de 350 000 unidades.

5 El inventario promedio de artículos terminados durante 20A fue de 70 000 unidades.

SE PIDE

1 Prepare el presupuesto anual de producción, suponiendo que la política de la administración es presupuestar el inventario final de artículos terminados en una cantidad estándar, basada en la razón de las ventas históricas de 20A a la rotación del inventario.

2 Prepare una cédula que muestre las ventas, la producción y los niveles del inventario, de cada mes, suponiendo: 1) un inventario estable, 2) una producción estable y 3) los niveles recomendados de inventario-producción. En el desarrollo de sus recomendaciones, suponga que se han establecido las siguientes políticas:

   a El presidente ha fijado la política de que debe usarse un inventario máximo de 85 000 unidades y uno mínimo de 75 000 unidades, excepto en circunstancias anormales.

   b Se prefiere, definitivamente, un nivel estable en la producción, excepto que, durante la temporada de vacaciones, en julio y agosto, la producción puede reducirse en 25 por ciento. Asimismo, es aceptable una variación en la producción de 7.5 por ciento sobre y por debajo del nivel promedio.

3 ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta la compañía en la planificación de la producción? Haga sus recomendaciones generales.

## CASO 6-2 Evalúe los problemas de inventarios y producción

La Compañía Manufacturera Thomas produce tubos de desagüe sanitario, tubos de albañal, accesorios sanitarios, uniones y otros artículos relacionados, en diversos tamaños y de diferentes clases de materiales. La mayoría de los artículos terminados se almacenan afuera, entre la fecha de terminación y la fecha de embarque o de entrega a los clientes.

Los problemas de producción son críticos, particularmente debido a los elevados costos de preparación de los procesos para la producción. Por ejemplo, para producir el tubo de desagüe sanitario, se hace necesario un considerable reacomodo del equipo de la fábrica, además de que deben sacarse de la bodega moldes especiales y prepararlos para su uso. Como resultado de los altos costos de preparación, generalmente se realizan largas corridas de producción para poder mantener competitivos los costos unitarios.

Los costos de almacenamiento del inventario son bajos (la administración estima que representan como $10 por unidad al año), y el deterioro no es problema. Por otro lado, se considera que la obsolescencia constituye un factor relativamente insignificante en los términos de dos o tres años. La compañía financia localmente el inventario. Salvo por los costos fijos de la fábrica, los costos de producción por materiales y mano de obra tienden a variar directamente con el número de unidades que se producen.

La compañía precisamente acaba de poner en marcha un programa presupuestal. El plan tentativo de ventas y otros datos pertinentes son como sigue:

a Presupuesto de ventas para 20E:

| | | | | SUBPERIODOS DE 20D Y 20E | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ER. TRIMESTRE | | | TRIMESTRE | | |
| | 20A | 20B | 20C | ENE. | FEB. | MAR. | 2do. | 3ro. | 4to. |
| *Tubo de desagüe sanitario* | | | | | | | | | |
| Real | 11 000 | 12 000 | 15 000 | 1 500 | 1 200 | 1 000 | 3 000 | 4 000 | 4 500 |
| Presupuesto, próximo año (20E) | | | | 1 500 | 1 500 | 1 200 | 3 500 | 4 000 | 4 500 |
| *Tubo de albañal* | | | | | | | | | |
| Real | 8 000 | 8 000 | 9 000 | 1 000 | 1 100 | 1 100 | 4 000 | 2 500 | 1 500 |
| Presupuesto, próximo año (20E) | | | | 1 200 | 1 200 | 1 200 | 4 800 | 3 000 | 1 500 |
| *Accesorios sanitarios* | | | | | | | | | |
| Real | 15 000 | 16 000 | 23 000 | 2 400 | 2 200 | 2 000 | 6 500 | 6 500 | 6 000 |
| Presupuesto, próximo año (20E) | | | | 2 600 | 2 600 | 2 200 | 7 500 | 7 000 | 5 500 |
| *Uniones* | | | | | | | | | |
| Real | 000 | 4 500 | 4 800 | 700 | 700 | 800 | 2 200 | 2 300 | 1 900 |
| Presupuesto, próximo año (20E) | | | | 800 | 800 | 800 | 2 300 | 2 400 | 2 000 |

**b** Otros datos:

| PRODUCTO | INVENTARIO ENE. 1, 20E (UNIDADES) | PLANEADO PARA 20E | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | COSTO UNITARIO PROMEDIO[a] | LOTE PROMEDIO DE PRODUCCIÓN[b] (UNIDADES) | COSTO PROMEDIO DE PREPARACIÓN DE PROCESOS | TIEMPO PROMEDIO DE PRODUCCIÓN Y PREPARACIÓN POR LOTE (DÍAS)[c] |
| Tubo de desagüe sanitario | 21 000 | $8.50 | 30 000 | $15 000 | 70 |
| Tubo de albañal | 34 000 | 6.00 | 40 000 | 20 000 | 90 |
| Accesorios sanitarios | 22 000 | 1.50 | 25 000 | 10 000 | 70 |
| Uniones | 4 000 | 4.50 | 10 000 | 8 000 | 20 |

[a]Incluye costos de preparación de procesos basados en lotes promedio de producción.
[b]Se estima que es el lote económico de producción.
[c]Basado en 250 días laborales por año.

SE PIDE

1. Evalúe la posición del inventario al 1 de enero de 20E para determinar si es o no excesivo, en términos de la existencia por meses.
2. Evalúe los planes de producción para determinar si la producción planificada es adecuada, en términos de necesidades por meses.
3. Evalúe la posición del inventario final, planificado, para determinar si es o no excesivo.
4. Evalúe los planes globales según se reflejen en las evaluaciones que se piden en los puntos 1, 2 y 3.
5. Indique los métodos y factores pertinentes que debe considerar la administración al resolver sus problemas de planeación de la producción y los inventarios.

## CASO 6-3 ¿Qué debe hacerse acerca de una sobreinversión en inventarios?

Durante algún tiempo, la Compañía de Obras Metálicas ha estado experimentando una aguda escasez de efectivo para poder pagar sus nóminas y las materias primas que compra. En el mes de julio del año en curso (20D), la situación se tornó crítica. Presentó al banco una solicitud para un préstamo de $200 000. La compañía se vio imposibilitada para someter al banco los estados financieros dictaminados por un contador público, por lo que dicho banco se rehusó a considerar el préstamo hasta que un CP llevara a cabo un examen de la situación financiera actual de la compañía y le informara al respecto. La compañía estuvo de acuerdo con esa condición. El CP desarrolló los datos que se muestran enseguida (así como otros datos pertinentes) acerca del inventario de artículos terminados.

Existen costos elevados anormales de preparación sobre los productos E y G. El producto C tiene un periodo de procesamiento relativamente largo (veintitrés días). Se creó la desfavorable situación del inventario, porque el gerente de producción acostumbraba a excederse en la fabricación del número de unidades por cada orden recibida de ventas, con la intención de ahorrar en costos de preparación de los procesos. Por otra parte, el mencionado gerente no tenía conocimiento alguno de las políticas o niveles con respecto al inventario. La mayoría de los productos se almacenaba afuera, en el patio.

| PRODUCTO | UNIDADES EN EXISTENCIA | COSTO UNITARIO PROMEDIO ACTUAL | NÚMERO DE UNIDADES VENDIDAS | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 20A | 20B | 20C |
| A | 12 | $18 | 15 | 12 | 8 |
| B | 100 | 9 | 150 | 170 | 180 |
| C | 21 000 | 4 | 2 000 | 1 900 | 1 600 |
| D | 6 000 | 7 | 8 000 | 8 000 | 8000 |
| E | 79 000 | 5 | 4 000 | 4 200 | 4 500 |
| F | 48 000 | 6 | 8 000 | 7 800 | 7 500 |
| G | 34 000 | 8 | 2 000 | 1 800 | 1 500 |
| H | — | 32 | 100 | 150 | 175 |
| I | 900 | 21 | 1 500 | 1 700 | 2 000 |
| J | 10 000 | 10 | 14 000 | 16 000 | 18 000 |

SE PIDE

1. Estime la sobreinversión en inventarios de la compañía. Al término de la auditoría, suponga que el CP llegó a la conclusión de que no existían razones válidas para tener ningún artículo en existencia en exceso a las necesidades de dos años.
2. Haga usted sus recomendaciones acerca del inventario y la producción. Explique la base en que funda sus recomendaciones.

# 7

# Planificación y control de las compras y de la utilización de materiales: Empresas fabricantes y no fabricantes

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

Un programa integral de planificación y control de utilidades incluye la planificación y control de las materias primas y partes componentes que se utilizan en la fabricación de los artículos terminados. Esta fase de la actividad productiva entraña otro problema de coordinación, similar al que se comentó en el capítulo 6. En este caso, la coordinación que se ha de planificar y controlar se ubica en: 1) las necesidades de materiales y partes componentes para la producción; 2) los niveles del inventario de materias primas y partes, y 3) las compras de materias primas y partes. Cuando se especifican en el plan de producción las cantidades requeridas de cada producto que habrá de fabricarse, el siguiente paso en la planificación del programa de manufactura implica la consideración de las distintas necesidades y costos de la producción (materiales directos y partes componentes, mano de obra directa y cargos indirectos de fabricación). En el presente capítulo se estudian la planificación y el control de costos del material directo y de las partes.

## EL PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMAS Y PARTES COMPONENTES

Para asegurar que se tengan disponibles las cantidades adecuadas de materias primas y partes componentes, en el momento en que hayan de necesitarse, así como planificar los costos de tales insumos, el plan táctico de utilidades de corto plazo debe comprender: 1) un presupuesto detallado que especifique las cantidades y los costos de tales materiales y partes y 2) un presupuesto correspondiente de compras de materiales y partes. La planificación de las materias primas y las partes generalmente requieren de la preparación de los cuatro siguientes subpresupuestos:

1. **Presupuesto de materiales y partes.** Este presupuesto especifica las cantidades planificadas de cada clase de materia prima y partes, por subperiodo, producto y centro de responsabilidad, requeridas para la producción planificada.
2. **Presupuesto de compras de materiales y partes.** Este presupuesto especifica las cantidades requeridas de cada material y parte y las fechas aproximadas en que se necesitan; por lo tanto, debe desarrollarse un plan de compras. El presupuesto de compras de materiales y partes especifica las cantidades que habrán de comprarse de estos insumos, el costo estimado y las fechas requeridas de entrega.
3. **Presupuesto del inventario de materiales y partes.** Este presupuesto especifica los niveles planificados del inventario de materias primas y partes en términos de cantidades y costo. La diferencia, en uni-

dades, entre los requerimientos según se especifica en el presupuesto de materiales (punto 1) y el presupuesto de compras (punto 2) se muestra, como aumentos o disminuciones planificados, en el presupuesto del inventario de materiales y partes.

4. **Presupuesto del costo de materiales y partes utilizados.** Este presupuesto especifica el costo planificado de los materiales y partes (punto 1) que serán utilizados en el proceso productivo. Ha de observarse que este presupuesto no puede completarse sino hasta que se haya desarrollado el costo planificado de las compras (punto 2).

Los cuatro diferentes presupuestos que se enumeran antes están directamente relacionados entre sí. En conjunto, puede mirárseles como el presupuesto de materiales y compras. En situaciones simples, pueden combinarse los cuatro presupuestos; frecuentemente se combinan los puntos 1 y 4. En situaciones algo más complejas son esenciales presupuestos separados, según se ha dicho antes, especialmente cuando los correspondientes datos deban desarrollarse en forma secuencial.

Además de la planificación, existen dos objetivos básicos imperantes para diseñar cada uno de estos presupuestos de materiales y partes:

1. **El control.** Los costos de las materias primas y partes están sujetos al control directo en el punto de utilización; por lo tanto, las correspondientes actividades y costos deben presupuestarse en términos de áreas o centros de responsabilidad y por subperiodos.
2. **Costeo del producto.** Los costos de los materiales directos y las partes se incluyen en los costos de manufactura (costos de los productos); por consiguiente, deben rastrearse hacia los productos.

A causa de estos dos objetivos básicos, los materiales y partes componentes deben presupuestarse: por tipo de materia prima y parte, por centro de responsabilidad, por subperiodo y por tipo de artículo terminado. Estas clasificaciones múltiples tienden a complicar el formato que se emplee para el presupuesto.

A continuación, examinamos cada uno de los cuatro subpresupuestos que se han definido antes. Los temas, las técnicas, los enfoques y las decisiones fundamentales que se comentaron en el capítulo 6 y que se relacionan con la coordinación óptima entre las ventas, los niveles del inventario y la producción, son también aplicables aquí. Es decir, son aplicables los mismos enfoques y técnicas, se deben considerar los mismos factores y tomar esencialmente los mismos tipos de decisiones.

## Presupuesto de materiales y partes

Tradicionalmente, los materiales que se usan en la fábrica se clasifican en directos e indirectos. Las partes, por lo común, se clasifican como material directo. El **material directo** se define, en general, como aquellos materiales y partes integrantes del producto terminado y que pueden identificarse de manera directa con (o rastrearse hasta) el costo unitario de los artículos terminados. El costo del material directo comúnmente es un **costo variable**, es decir, un costo que varía en **proporción** a los cambios en el volumen de la producción. El **material indirecto** se define, por lo general, como aquel que se usa en el proceso de manufactura pero cuyos costos no son directamente rastreables hasta cada producto. Un costo indirecto relacionado, que con frecuencia se conoce como suministros de fábrica, es el de aquellos materiales que se emplean en forma común, por ejemplo, las grasas, los aceites lubricantes y otros suministros para mantenimiento de las máquinas y el equipo.

El presupuesto de materiales contiene únicamente las cantidades (no el costo) de los materiales directos, los suministros de fábrica y los materiales indirectos que se incluyen en el presupuesto de manufactura o en el de gastos indirectos de fabricación. Las cantidades presupuestadas de cada material y parte que se necesitan para cada artículo terminado, deben especificarse en el

presupuesto de materiales y partes por subperiodos (meses y trimestres), así como por áreas de responsabilidad. Las clasificaciones por producto, subperiodo y área de responsabilidad deben observar el patrón que se usa en los planes de ventas y de producción. Los gerentes de manufactura deben ser responsables de desarrollar los datos que se incluyen en el presupuesto de materiales y partes. El principal propósito que se persigue con el desarrollo de las necesidades detalladas de materias primas y partes para la producción planificada es el de proporcionar los datos necesarios para desarrollar los cuatro presupuestos antes mencionados.

Los insumos básicos de información (estimados) para desarrollar el presupuesto de materiales directos y partes son: 1) el volumen de la producción planificada (del plan de producción) y 2) los coeficientes estándar de uso, por tipo de materia prima y parte para cada artículo terminado. Dichos coeficientes se aplican a los datos de la producción (del plan de producción) para desarrollar el presupuesto de materiales y partes. En numerosas situaciones de manufactura, no es difícil determinar los coeficientes unitarios estándar de utilización para los materiales y partes que se usan en cada departamento por unidad de artículo terminado. Por ejemplo, para fabricar artículos tales como muebles, ropa, equipo mecánico, aparatos para el hogar y líquidos, se requieren cantidades definidas y fácilmente determinables de partes y materias primas. En muchos casos, la medición precisa de la cantidad de las materias primas es esencial para la calidad deseada de la producción resultante. Pueden derivarse coeficientes unitarios de uso de materiales: 1) durante el desarrollo inicial del producto, 2) de los estudios de ingeniería o 3) de anteriores registros y notas de materiales. En los casos en que no puedan desarrollarse en esta forma los coeficientes unitarios específicos para el uso de los materiales, la planificación de las necesidades de materias primas y partes puede convertirse en un serio problema de presupuesto.

En ocasiones se emplean dos enfoques indirectos para desarrollar las necesidades de uso de materiales. Uno de ellos es desarrollar algún método de estimación de las cantidades totales requeridas de materias primas para la producción, mediante el empleo de razones históricas ajustadas, como es la razón del uso de cantidad de materiales a las horas-máquina directas. El otro enfoque indirecto implica el desarrollo de una relación (que comúnmente se expresa como una razón o un porcentaje) entre el costo del material y alguna otra variable que pueda proyectarse con cierto grado de seguridad. Por ejemplo, algunas compañías planifican el costo de la materia prima como un porcentaje del costo de la mano de obra directa. Este segundo método por lo general es menos conveniente porque la relación entre el costo de la mano de obra y el costo de los materiales normalmente es muy tenue. Cualquiera que sea el enfoque indirecto, el gerente responsable de preparar el presupuesto de materias primas debe, por lo general, aplicar una razón. Algunas compañías han empleado las siguientes relaciones:

1. La razón de la cantidad de cada clase de material o parte al volumen físico de la producción. Esta razón, utilizando los datos de los últimos meses o los del año pasado, puede calcularse a partir de registros históricos, que se ajustan por las condiciones que hayan cambiado.
2. La razón de materiales y partes utilizados a alguna medida de la producción, como las horas de la mano de obra directa o las horas-máquina directas.
3. La razón del costo de los materiales, al costo de la mano de obra directa.

Cuando se tiene en uso un sistema de costos estándar para fines contables, se cuenta ya con coeficientes estándar de utilización de materiales y partes, los que deben usarse entonces para propósitos de planificación y control de utilidades. Sin embargo, en caso de que tales coeficientes de los costos estándar fueran poco realistas (es decir, demasiado rígidos o demasiado holgados), deben presupuestarse las variaciones en uso de materiales y partes con respecto al costo estándar. Al planificar el presupuesto de materiales y partes, debe considerarse una provisión realista para el material dañado, el desperdicio y el desecho normales.

En las cédulas 24 y 25, al final de este capítulo, se muestra el presupuesto de materiales de la Superior Manufacturing Company.

## Presupuesto de compras de materiales y partes del inventario

Una cuidadosa planificación de las compras puede tener como resultado importantes ahorros de costos en muchas empresas. Si se especifican estimaciones realistas de las necesidades de materiales y partes en el presupuesto de estos insumos, por subperiodo, el gerente de compras puede planificar con efectividad las actividades de compras. Al gerente de compras debe asignársele la responsabilidad directa de preparar un plan detallado de compras.

El presupuesto de compras especifica: 1) las cantidades de cada tipo de material y partes que habrán de comprarse; 2) las fechas aproximadas de tales compras, y 3) el costo estimado de las compras de materiales y partes (por unidad comprada y en total). Vemos, pues, que el presupuesto de compras difiere del presupuesto de materiales y partes en dos aspectos fundamentales: en primer lugar, estos presupuestos por lo general especifican cantidades diferentes de cada tipo de material o partes; esta diferencia en cantidades resulta de los cambios en los niveles de inventario de materiales y partes. En segundo lugar, el presupuesto de materiales y partes especifica únicamente cantidades, mientras que el presupuesto de compras especifica tanto cantidades como importes. El presupuesto de compras más bien se orienta a las fechas de la recepción física de los materiales y partes ordenados, que a las fechas de los pedidos o de utilización del material. El gerente de compras debe ordenar los materiales y las partes en tal forma, que las fechas de entrega correspondan a los niveles de inventario de materiales y partes y a las necesidades de consumo en el proceso de producción.

Para desarrollar el presupuesto de compras, el gerente de compras es responsable de lo siguiente:

1. Apegarse a las políticas de la administración respecto a los niveles del inventario de materiales y partes.
2. Determinar el número de unidades y las fechas en que deben adquirirse los distintos tipos de materiales y partes.
3. Estimar el costo unitario de cada material y partes que vayan a comprarse.

## Políticas del inventario de materiales y partes

El diferencial entre la cantidad que se planifica en el presupuesto de materiales y partes y la cantidad que se especifica en el presupuesto de compras, se explica por el cambio en los niveles de inventario de tales insumos. Como ocurre con el presupuesto del inventario de artículos terminados, respecto a las ventas y la producción, el presupuesto del inventario de materiales y partes constituye un colchón entre las necesidades de materiales y partes y las compras. Si las necesidades de materiales y partes son de tipo estacional, esto es, de temporada, un nivel estable del inventario de materiales y partes significa que las compras deben equivaler exactamente a las necesidades de la fábrica en cuanto a dichos insumos. Sin embargo, en el mismo caso, las compras pueden ser a un nivel uniforme sólo si se deja al inventario absorber las variaciones que se originen en las necesidades de materiales y partes. El plan óptimo de compras está entre estos dos extremos.

Los tiempos (periodos y fechas) de las compras dependerán de las políticas de inventarios. Las principales consideraciones en la formulación de políticas de inventarios respecto a los materiales y partes son:

1. Tiempos y calidad de las necesidades de manufactura.
2. Economías en la compra a través de descuentos por cantidad.
3. Disponibilidad de materiales y partes.
4. Plazo (tiempo) de entrega (entre el pedido y la entrega).

5 Carácter perecedero de los materiales y partes.

6 Instalaciones necesarias de almacenamiento.

7 Necesidades de capital para financiar el inventario.

8 Costos de almacenamiento.

9 Cambios esperados en el costo de los materiales y partes.

10 Protección contra faltantes.

11 Riesgos involucrados en los inventarios.

12 Costos de oportunidad (inventarios insuficientes).

Del mismo modo que las políticas relativas al inventario de artículos terminados, las políticas acerca del inventario de materias primas y partes tienen como mira reducir al mínimo la suma de dos clases de costos: el de mantener un inventario y el de no mantener un inventario suficiente. Refiriéndonos a los comentarios sobre inventarios en el capítulo anterior, vemos que algunos de los costos que influyen en las determinaciones de políticas de inventarios no se reflejan directamente en los informes contables. Por ejemplo, los intereses sobre el dinero que se invierte en el inventario de materiales y partes deben, normalmente, medirse por separado; no obstante, constituyen un costo real de producción.

Debe especificarse la política de la administración con respecto a las compras y al inventario. Los dos factores de tiempo que básicamente deben considerarse en relación con la planeación de las compras son: 1) cuánto comprar en cada ocasión y 2) cuándo comprar.

### Modelo de la cantidad económica de pedido (CEP)

Un enfoque muy popular para el cálculo de la cantidad económica de pedido (CEP) hace uso de la siguiente fórmula:

$$\text{CEP} = \sqrt{\frac{2AP}{C}}$$

donde:

*A = Cantidad anual que se utiliza, en unidades.*

*P = Costo anual promedio de colocación de un pedido.*

*C = Costo anual de mantener una unidad en el inventario durante un año* (*por ejemplo, almacenamiento, seguro, rendimiento sobre la inversión en inventario*).

Para ilustrar la aplicación del modelo de CEP, considere los siguientes datos:

| | |
|---|---|
| Utilización anual planeada (en unidades) | 5 400 |
| Costo de colocar un pedido | $10.00 |
| Costo anual de mantener una unidad en el inventario | $ 1.20 |

Cálculo:

$$\text{CEP} = \sqrt{\frac{(2)(5\,400)(\$10)}{(\$1.20)}} = \sqrt{\frac{\$108\,000}{\$1.20}} = \sqrt{90\,000} = 300 \text{ unidades}$$

Con base en los datos que se dan, la cantidad económica de pedido es de 300 unidades; a este valor el costo es minimizado. Observe que al aumentar A o P, o disminuir C, aumenta CEP. Este artículo debe ordenarse, en promedio, dieciocho veces al año (5400 ÷ 300 = 18).

El momento en que se hace una compra se denomina punto de reorden. Se alcanza el punto de reorden cuando el nivel del inventario es igual a la cantidad que se necesita para sostener la producción durante un periodo igual al tiempo entre el momento en que se reordenan y el momento en que se reciben los reabastecimientos. Con frecuencia, es conveniente incluir una existencia de seguridad para hace frente a las fluctuaciones anormales en los tiempos de uso y de reposición (por ejemplo, si existe un tiempo de reposición de dos semanas y un colchón de quince días para fluctuaciones anormales). En el ejemplo anterior, el punto de reorden se determinaría como sigue:

| | UNIDADES |
|---|---|
| Uso mensual promedio planificado (5400 ÷ 12) | 450 |
| Colchón de dos semanas para reposición (450 ÷ 2) | 225 |
| Más colchón de existencia de seguridad | 225 |
| Punto de reorden (reordenar cuando el nivel del inventario llegue a este nivel) | 450 |

Otros enfoques para la solución de este problema requieren el empleo de coeficientes de rotación, de datos mensuales sobre las existencias, de días de costo de los artículos vendidos en inventario y de especificaciones de las limitaciones mínimas y máximas. Los métodos sugeridos en el capítulo anterior para planificar y controlar los inventarios de artículos terminados son apropiados también en esta área.

### Compras justo a tiempo

Un método desarrollado recientemente para el control del inventario de materiales y partes, se denomina compras y manufactura justo a tiempo (JIT, por sus siglas en inglés, just in time). Su objetivo principal es minimizar los niveles del inventario y los consiguientes costos. En este método, los materiales y las partes no se compran sino hasta el momento en que se necesitan para la producción, minimizando con ello los costos de mantener el inventario. Con semejante práctica resulta crucial prever exactamente cuándo se necesitarán los materiales y partes para la producción, de modo que la adquisición pueda reflejarse en el presupuesto de materiales y partes para los fines de la PCU. Vea el capítulo anterior para comentarios adicionales sobre el enfoque JIT.[1]

### Estimación de los costos unitarios de los materiales y partes

El gerente de compras tiene la responsabilidad de estimar el costo unitario de cada materia prima y parte. Los gerentes de compras tal vez se muestren renuentes a utilizar tales estimaciones de costos porque reconocen que, fuera de la compañía, puede haber numerosos factores importantes que afecten a los precios de las materias primas y partes. Sin embargo, el no hacer estimaciones realistas puede producir efectos trascendentales dentro de toda la compañía. Por ejemplo, en situaciones en que los materiales y/o las partes sean componentes importantes del costo del producto terminado, los costos de los materiales y partes también son relevantes con la planificación de los precios de venta, las políticas de financiamiento y el control de los costos, todo lo cual debe estar relacionado con los futuros costos de los materiales y partes más que con los costos históricos. La administración ejecutiva debe insistir en que el gerente de compras evalúe las probables tendencias futuras de los costos de los materiales y partes. Esta evaluación debe incluir es-

[1] Véase J. Swartley-Loush, "Just-in-Time: Is It Right for You?", *Production Engineering*, junio de 1985, págs. 61-64, y R. Seglund y S. Ibarreche, "Just-in-Time: The Accounting Implications", *Management Accounting*, agosto de 1984, págs. 43-45.

tudios detallados de precios, basados en factores como las condiciones esperadas de la economía en general, las perspectivas de la industria, la demanda del material y partes y las respectivas condiciones del mercado. En otras palabras, el gerente de compras tiene una responsabilidad de planificación muy similar a la que asume el gerente de ventas cuando desarrolla el plan de ventas para la compañía.

El costo planificado de los materiales y partes debe ser el precio estimado de factura menos cualquier descuento sobre compras, más los fletes y cargos por manejo asociados con la entrega de los artículos por los proveedores. Con frecuencia, resulta impráctico identificar los costos de transporte con los materiales y partes específicos; por lo tanto, el precio planificado de compra a menudo es el costo neto de las materias primas y el transporte, siendo los costos de manejo planificados y presupuestados por separado. Los contratos de compra pueden proporcionar datos sobre los costos unitarios. Los costos históricos, según indican los registros de costos, pueden constituir la base para estimar algunos costos unitarios. En muchos casos, deben planificarse precios fluctuantes de las materias primas y partes para el periodo presupuestal. Muchos materiales tienen precios que indican la tendencia a la variación de acuerdo con la temporada, por lo que es necesario presupuestar los costos unitarios de compra que varían en esa forma.

Cuando se usa un sistema de PNM (planificación de las necesidades de materiales), el costo de las materias primas y partes se registra en la **explosión de costos**, la cual detalla los materiales y las partes que se necesitan para cada fase de la producción. Véase el capítulo anterior para explicaciones detalladas.[2]

### Planificación de los costos de materiales y partes para mayor número de productos

Muchas compañías tienen centenares de productos. Más que presupuestar en detalle los costos de los materiales para cada producto, algunas compañías seleccionan productos representativos en cada una de las distintas clases de productos. Los costos de los materiales y partes para estos productos se presupuestan en detalle y después los resultados se aplican al resto de los productos de la misma clase.

## Presupuesto del costo de materiales y partes utilizados

Las cantidades de partes y materiales que se necesitan para la producción planificada se especifican en el presupuesto de materiales y partes, en tanto que los costos unitarios de estos insumos se detallan en el presupuesto de compras. De esta manera, se cuenta con los datos de cantidades y costos unitarios para desarrollar el costo presupuestado de los materiales y partes que entran en la producción. Si el presupuesto de compras contempla un costo unitario constante para un determinado material o parte durante el periodo que cubre la planificación, la multiplicación de las unidades por el costo unitario nos da el costo presupuestado del insumo en cuestión. O bien, cuando se planifica un precio unitario cambiante para los materiales y partes, debe desarrollarse el presupuesto del costo de los materiales y partes utilizados, así como el correspondiente presupuesto del inventario, empleando un flujo de inventario que se escoja para el efecto, por ejemplo, PEPS, UEPS, promedio móvil o promedio ponderado. Por lo general, se prefiere PEPS debido a su consistencia interna. A menudo se usa un formato tabular, especialmente diseñado, para facilitar el cálculo. El desarrollo de los cuatro presupuestos de materiales se ilustra al final del capítulo, en relación con la Superior Manufacturing Company.

[2] Para un estudio detallado de los sistemas de PNM, véase John McClain y L. Joseph Thomas, *Operations Management* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985).

## ASPECTOS DE PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE LA PRESUPUESTACIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y PARTES COMPONENTES

La formulación de planes detallados de las necesidades de materiales y partes, de los inventarios y de las compras, constituye un aspecto importante de la función de planificación de la alta administración. La planificación y el control de los costos de los materiales y partes a menudo se vuelven críticos, porque el costo de la producción y la eficiencia con la que pueda conducirse la operación sobre una base cotidiana dependen, en gran medida, del suave flujo de los materiales y partes (a un costo razonable) hacia las distintas subdivisiones de la fábrica. La **planificación** de los materiales y partes mejora la coordinación del esfuerzo al precisar las responsabilidades; se requiere de una cuidadosa reflexión para prever y allanar las dificultades que, de otra manera, pudieran no hacerse evidentes sino hasta que se iniciaran las operaciones reales, con los consiguientes retrasos, confusiones y por ende, elevados costos. La planificación de los materiales y partes evita la acumulación de excedentes en los inventarios y las insuficiencias en los mismos, toda vez que ambas condiciones pueden ser extremadamente costosas. La presupuestación de los materiales y partes obliga a los ejecutivos de manufactura y de compras a prever problemas importantes y a tomar decisiones en el momento en que deban tomarse y con cuando tengan que tomarse necesariamente.

La **coordinación** de las necesidades de materias primas y partes, de los niveles del inventario y de las compras, es un importante factor en las operaciones eficientes. Los costos de los materiales y partes y los inventarios pueden tener un considerable efecto sobre las utilidades, el capital de trabajo y la posición de caja. Las compras planificadas permiten una mejor coordinación de esfuerzos en las funciones de compras y de almacenamiento, con las consiguientes reducciones en estos costos indirectos.

En el desempeño de las responsabilidades de compras, el gerente de compras debe desarrollar y mantener fuentes seguras de abastecimiento continuamente, y estar siempre al tanto de los potenciales y las limitaciones de los proveedores. Deben alentarse y desarrollarse fuentes alternas de abastecimiento para afrontar problemas, como conseguir nuevas fuentes alternas de suministro cuando otros proveedores fallan en la entrega, asegurar una calidad mejorada y obtener precios más favorables.

El **control** de los materiales y las partes se facilita, en distintos aspectos, mediante la presupuestación de estos insumos. Al establecer políticas y normas precisas de inventarios, la administración ha dado ya el primer paso para el control de los mismos. Los informes en los que se comparan los nivele reales del inventario con los niveles estándar fijados por la administración, así como los costos reales unitarios de los materiales y partes con los costos unitarios presupuestados, facilitan la **administración por excepción**. El presupuesto de compras, aprobado por la alta administración, constituye la luz verde para comprar al costo planificado ciertas calidades y cantidades de materiales y partes. Al tomar en cuenta las variaciones importantes de las necesidades reales de la producción con relación al presupuesto, el ejecutivo de compras puede proceder al cumplimiento de la principal responsabilidad de adquirir los materiales y partes como se planificó. El gerente de compras necesitará acudir a un nivel superior de la administración sólo cuando surjan circunstancias anormales. Por ejemplo, si se presentara la oportunidad de comprar una cantidad extraordinaria de material a un precio atractivo, se deberá someter la propuesta a un funcionario de la alta administración. De esta manera, habiendo llevado el asunto a la administración superior, con seguridad sería también considerado por otros gerentes, por ejemplo, el ejecutivo de finanzas y el de personal de los almacenes, pues sus operaciones serían afectadas por la decisión. Por lo general, resultaría una decisión más acertada la cuidadosa consideración de todos los factores involucrados en la acción especial de compra, que apoyar la decisión en el único factor de un precio unitario más bajo por lo general resultaría en una decisión más acertada.

Deben usarse **informes internos de desempeño**, por lo menos en forma mensual, para mostrar por áreas de responsabilidad: 1) las variaciones en los precios de los materiales y partes;

2) las variaciones en el uso (o consumo) de materiales y partes (incluyendo el material echado a perder, el desperdicio y el desecho anormal), y 3) las variaciones en los niveles de inventarios con respecto a las normas. Para ilustrar el caso, las dos **responsabilidades básicas** por los materiales y partes (compra y consumo) pueden incluirse en los informes de desempeño como sigue:

1 **Función de compras —responsabilidad del gerente de compras por los precios, las cantidades compradas y los niveles del inventario.**

La estructura del informe interno puede variar considerablemente. El siguiente ejemplo simplificado sugiere los rasgos clave característicos.

- Supuesto 1 —Presupuesto de compras del material A para enero:

| | |
|---|---|
| Unidades que se comprarán | 12 000 |
| Costo unitario planificado | |

- Supuesto 2 —Compras reales durante enero:

| | |
|---|---|
| Unidades | 11 500 |
| Costo unitario real | $1.26 |

El informe de desempeño para enero sobre la **función de compras** debe incluir lo siguiente:

**INFORME DE DESEMPEÑO**

**DEPARTAMENTO** COMPRAS **GERENTE** B. M. KING

| | MES DE ENERO DE 20A | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | VARIACIÓN | |
| **CONCEPTOS CONTROLABLES** | **REAL EN EL MES** | **PLANIFICADO PARA EL MES** | **IMPORTE** | **PORCENTAJE** |
| **Material A:** | | | | |
| Unidades compradas | 11 500 | 12 000 | 500* | 4* |
| Precio unitario | $1.26 | $1.20 | $.06* | 5* |
| Costo | $14 490 | $13 800† | $690.00 | 5* |
| Coeficiente de rotación del inventario | 2.7 | 2.5 | 0.2 | 8 |
| **Parte 102 (etc.)** | | | | |
| Gastos del departamento: | | | | |
| (Detallados) | | | | |
| Etc. | | | | |

* Variación desfavorable.

† El costo planificado es igual a las unidades reales multiplicadas por el precio estándar (11 500 × $1.20 = $13 800).

Este informe de desempeño muestra la responsabilidad del gerente de compras por: 1) las cantidades compradas contra las cantidades planificadas; 2) la variación en el precio de la compra; 3) la condición de rotación del inventario, y 4) el control de los gastos del departamento de compras. En algunas industrias, el desempeño en las compras se mide también por la calidad de los efectos comprados. Por ejemplo, un procesador de carnes o una refinería tendrá una baja o alta calidad del producto, dependiendo si los materiales utilizados en la producción son o no de inferior calidad.

**2 Función del usuario —responsabilidad del supervisor del departamento de producción por el uso de materiales y partes.**

El consumo real de materiales y partes, por producto, comparado con el consumo estándar de tales insumos en el mes y acumulativo en el año a la fecha, debe mostrarse en los informes de desempeño para el centro de responsabilidad, el departamento X, como se ilustra enseguida:

- Supuesto 1 —Datos del plan de utilidades para el departamento de producción:

| | |
|---|---|
| Unidades del producto W que se fabricarán en enero | 2 200 |
| Unidades del material A requeridas para cada unidad del producto | 2 |
| Costo unitario planificado para el material A (según el ejemplo anterior) | $1.20 |

- Supuesto 2 —Resultados reales en el departamento de producción X durante enero:

| | |
|---|---|
| Unidades del producto fabricado | 2 000 |
| Unidades utilizadas del material A | 4 300 |
| Precio pagado durante enero por cada unidad del material A | $1.26 |

El informe de desempeño en el departamento de producción X, durante enero, seguramente sería similar al que se ilustra enseguida:

**INFORME DE DESEMPEÑO**

**DEPARTAMENTO** DEPTO. DE PRODUCCIÓN **GERENTE DEL DEPARTAMENTO** T. M. MOORE

| COSTOS DEPARTAMENTALES CONTROLABLES | MES DE ENERO DE 20A | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | VARIACIÓN | |
| | REAL | PLANIFICADO | IMPORTE | PORCENTAJE |
| Producción departamental | 2 000 | 2 200 | 200* | 9* |
| **Material A:** | | | | |
| Unidades | 4 300 | 4 000 | 300* | 8* |
| Costo | $5 160 | $4 800 | $360* | 8* |
| Etc. | | | | |
| Mano de obra directa | | | | |
| Etc. | | | | |
| Gastos departamentales indirectos | | | | |
| Etc. | | | | |

* Desfavorable.

Observe que el costo "real" ($5 160) se basa en el precio estándar por unidad de $1.20 (siendo el precio unitario real de $1.26), de manera que el gerente departamental no será responsable por la variación en precio, ya que éste es responsabilidad del gerente de compras. Notará, también, que la columna de "Planificado", para el material A, se basa en la producción real, es decir, en 2 000 unidades ($2\,000 \times 2 \times \$1.20 = \$4\,800$). No debemos comparar un desembolso real ($5 160, en este caso) en el que se incurrió al fabricar 2 000 unidades, con una cifra del presupuesto basada en el volumen de 2 200 unidades planificado originalmente. Este informe compararía unidades disímiles y la resultante variación en desempeño no sería apropiada. Los informes de desempeño y el análisis de variaciones en costo se examinarán con mayor amplitud en los capítulos 15 y 16.

## PLANEACIÓN DE LOS NIVELES DEL INVENTARIO Y LAS COMPRAS EN UNA EMPRESA NO FABRICANTE

En el capítulo 5 se analiza la planificación de las ventas en una empresa no fabricante. La presente sección explica la planificación de los niveles del inventario y las compras para empresas no manufactureras. Una vez completado el plan de ventas (vea los recuadros 5-5 y 5-6 relativos a la Tienda de Departamentos de Ropa Hecha), deben desarrollarse otros tres planes (o presupuestos):

1. Plan del inventario —la cantidad de mercancías que debe tenerse disponible al principio del mes (que a menudo se abrevia como niveles de existencias al PDM).
2. Plan de compras a precios de menudeo —la cantidad de mercancías que deberá comprarse cada mes. En este plan se considera también el inventario final (el cual se abrevia como niveles de existencias al FDM).
3. Compras al costo planificado —los desembolsos requeridos para las compras planificadas de mercancías.

Un rasgo característico de la planificación de los niveles del inventario es que los planes se desarrollan primeramente en términos de los **precios de menudeo**. En seguida se efectúa una conversión del precio de menudeo al costo de compra, lo cual significa que, dado que las ventas se planifican a precios de menudeo, los niveles de existencias al PDM se planifican también a precios de menudeo. En vista de que para un mes, el inventario al PDM es el propio inventario de FDM para el mes anterior, la planificación de cada mes se enfoca a las ventas y al nivel de existencias (inventario) de PDM. La planificación y el control de los niveles del inventario son continuos y constituyen serios problemas. Cuando se han proyectado las necesidades de las ventas y de los niveles de existencias, las necesidades de compras pueden determinarse como una cantidad residual.

Los principales factores a considerar en la determinación de los niveles de existencias al principio del mes (PDM), se han expresado como sigue:

1. Necesidades de existencias básicas; esto es, la inversión necesaria para mantener un surtido adecuado de aquellos artículos cuya demanda es relativamente estable.
2. Mercancía promocional que se necesita para alcanzar el volumen planificado para el mes.
3. Política del departamento: ¿Ha de ser una política predominante en cuanto hace a la competencia?
4. ¿Qué relación existe entre las existencias y las ventas? ¿Asegura esta relación una máxima rotación y, al propio tiempo, permite mantener existencias completas?
5. Perspectivas de los precios.

### Planificación de los niveles del inventario

Las compañías comerciales, tanto de mayoreo como de menudeo, deben planificar las cantidades de existencias del inventario que deberán tenerse disponibles al principio del mes. Las existencias al PDM más la afluencia planificada de mercancías durante el mes, deberán ser suficientes para cubrir las ventas planificadas. Sin embargo, el inventario debe mantenerse a niveles que minimicen el riesgo de pérdidas como consecuencia de cambios en estilo o de temporada, obsolescencia y capital excedente inmovilizado en el inventario. La coordinación de las necesidades de ventas, de compras y de niveles de existencias, exige un sano juicio por parte de la administración, además de métodos analíticos y computarizados. Para planificar niveles convenientes de existencias, las compañías no fabricantes utilizan **razones de las existencias a las ventas** y para calcular dichas proporciones se emplean dos métodos:

1 Al precio de menudeo:

$$\frac{\text{Inventario promedio a precios de menudeo}}{\text{Ventas netas}} = \text{Razón de las existencias a las ventas, a precio de menudeo}$$

2 Al precio de costo:

$$\frac{\text{Inventario promedio al costo}}{\text{Costo de ventas}} = \text{Razón de las existencias a las ventas, al costo}$$

Por lo general, las compañías comerciales de mayoreo y de menudeo basan más el cálculo en los precios de menudeo que en el costo. Para la proporción entre las existencias y las ventas, las publicaciones especializadas del ramo comercial proporcionan útiles informes sobre los promedios pasados, en industriales.

Para ilustrar la aplicación de la razón de las existencias PDM a las ventas, en la tienda de departamentos de ropa hecha, suponga que se planifica una razón tal de 2 para el departamento de abrigos y trajes para damas (recuadro 5-6) para el mes de febrero. Dado que las ventas planificadas para febrero son de $8 100, el nivel planificado de existencias PDM al principio de febrero, sería de $16 200 a precios de menudeo. El PDM de febrero, planificado para cada departamento, puede calcularse como se muestra en el recuadro 7-1. Los niveles de existencias y las razones de las existencias a las ventas deben desarrollarse separadamente, para cada departamento y cada tipo de mercancía.

## Planificación de las compras

Normalmente se aplica la siguiente fórmula para calcular las compras planeadas al **valor de menudeo**:

$$\begin{aligned}\text{Compras planificadas (al valor de menudeo)} = {} & \text{Ventas planificadas} \\ & + \text{Reducciones planificadas} \\ & + \text{Existencias FDM planificadas} \\ & - \text{Existencias PDM planificadas}\end{aligned}$$

La lógica de la fórmula es que las compras deben ser equivalentes a las ventas, más o menos los cambios en el inventario de mercancías disponibles, suponiendo que todos los artículos se valúan a precios de menudeo. Además, deben comprarse suficientes artículos tomando en cuenta todas las reducciones en los precios de los mismos.

Las **reducciones** comprenden: 1) las rebajas en precios; 2) los descuentos que se dan a los empleados; 3) los descuentos que se conceden a ciertas clases de clientes (como los clérigos), y 4) los faltantes en inventario debido a robo y a otras causas. La fórmula puede aclararse un tanto más con la siguiente ilustración:

| CONCEPTOS VALUADOS A PRECIOS DE MENUDEO | CASO A | CASO B | CASO C |
|---|---|---|---|
| Ventas planificadas | $10 000 | $10 000 | $10 000 |
| Más reducciones planificadas | —— | 1 000 | 1 000 |
| Total | 10 000 | 11 000 | 11 000 |
| Más inventario planificado (existencias FDM) | —— | —— | 5 000 |
| Total | 10 000 | 11 000 | 16 000 |
| Menos inventario inicial (PDM) planificado | —— | —— | 4 000 |
| Compra requerida a valor de menudeo | $10 000 | $11 000 | $12 000 |

**RECUADRO 7-1**

**Cálculo de los niveles de existencia PDM del inventario (por departamento, únicamente para febrero). Tienda de Departamentos de Ropa Hecha**

| DEPARTAMENTO | RAZÓN PLANIFICADA DE EXISTENCIAS PDM A VENTAS | | VENTAS NETAS PLANIFICADAS PARA FEB. (DEL RECUADRO 5-6) | | EXISTENCIAS PDM PLANIFICADAS PARA FEB. (A PRECIOS DE MENUDEO) |
|---|---|---|---|---|---|
| Abrigos y trajes para damas | 2 | × | $8 100 | = | $16 200 |
| Vestidos para damas y jovencitas | 3 | × | 29 700 | = | 89 100 |
| Artículos para caballero | 2.5 | × | 16 200 | = | 40 500 |
| Tapicería, cortinas, etc. | 1.5 | × | 10 800 | = | 16 200 |
| Varios | 3.5 | × | 25 200 | = | 88 200 |
| Total | 2.78 (promedio) | | $90 000 | = | $250 200 |

La fórmula puede aplicarse a una clasificación de las existencias, a un departamento o a toda una tienda. Las compras planificadas (valuadas a los precios de menudeo) para febrero, por las ventas planificadas que se muestran en el recuadro 5-6, pueden calcularse como se aprecia en los recuadros 7-1 y 7-2. No se incluyen las reducciones en el presupuesto de ventas; sin embargo, sí deberán incluirse en las compras porque seguramente deben haberse comprado, para su reposición, los artículos perdidos o robados.

El recuadro 7-2 muestra las compras **planificadas calculadas a precios de menudeo** únicamente. Sin embargo, las compras deben planificarse **al costo**, lo cual requiere **convertir** los precios de menudeo a los precios de costo, como se ilustra en el recuadro 7-3. La última columna muestra el presupuesto de compras al costo. La conversión de las compras valuadas a precios de menudeo, a las compras valuadas al costo, se hace multiplicando el importe total a precios de menudeo por el **multiplicador del costo**, que es el complemento del porcentaje del **margen inicial de ganancia planificado** sobre el precio de venta (véase la siguiente sección del capítulo).

**RECUADRO 7-2**

**Cálculo de las compras planificadas a precios de menudeo (por departamento, únicamente para febrero). Tienda por Departamentos de Ropa Hecha**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| DEPARTAMENTO | VENTAS NETAS PLANIFICADAS (RECUADRO 5-6) | REDUCCIONES PLANIFICADAS (SE PROPORCIONAN) | EXISTENCIAS FDM PLANIFICADAS PARA FEB.* (SE PROPORCIONAN) | EXISTENCIAS PDM PARA FEB. (RECUADRO 7-1) | COMPRAS PLANIFICADAS PARA FEB. (1 + 2 + 3 – 4) |
| Abrigos y trajes para damas | $8 100 | $500 | $16 200 | $16 200 | $8 600 |
| Vestidos para damas y jovencitas | 29 700 | 2 000 | 87 100 | 89 100 | 29 700 |
| Artículos para caballero | 16 200 | 1 000 | 41 500 | 40 500 | 18 200 |
| Tapicería, cortinas, etc. | 10 800 | 800 | 17 000 | 16 200 | 12 400 |
| Varios | 25 200 | 1 200 | 86 000 | 88 200 | 24 200 |
| Total | $90 000 | $5 500 | $247 800 | $250 200 | $93 100 |

* El inventario FDM para cada mes (por ejemplo, febrero) es el inventario PDM para el mes siguiente (esto es, marzo).

**RECUADRO 7-3**

**Conversión de las compras planificadas, de precios de menudeo a precios de costo (por departamento, únicamente para febrero). Tienda por Departamentos de Ropa Hecha**

| DEPARTAMENTO | COMPRAS PLANIFICADAS (RECUADRO 7-2), A PRECIOS DE MENUDEO | MARGEN DE GANANCIA INICIAL PLANIFICADO SOBRE EL PRECIO DE VENTA | MULTIPLICADOR DEL COSTO | COMPRAS PLANIFICADAS PARA FEBRERO* (AL COSTO) |
|---|---|---|---|---|
| Abrigos y trajes para damas | $8 600 | 60% | 40% | $3 440 |
| Vestidos para damas y jovencitas | 29 700 | 70% | 30% | 8 910 |
| Artículos para caballero | 18 200 | 50% | 50% | 9 100 |
| Tapicería, cortinas, etc. | 12 400 | 40% | 60% | 7 440 |
| Varios | 24 200 | 50% | 50% | 12 100 |
| Total | $93 100 | | | $40 990 |

*Los datos ilustrativos se desarrollaron sólo para un mes (febrero); el procedimiento sería idéntico para cada mes.

Las compras planificadas al costo se incorporan en los demás presupuestos, como el presupuesto de caja, en forma similar a la que se ilustra para los costos de producción en las compañías fabricantes.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

Un programa integral de planificación y control de utilidades incluye la planificación y el control de las materias primas y partes componentes que se usan en el proceso de producción. Para implementar este objetivo de la planificación y el control, se elaboran presupuestos de las necesidades de materiales y partes, de compras de materiales y partes y de los niveles deseados de inventario. Al desarrollar esto presupuestos, deben reconocerse las estrategias de la administración en materia de producción y adquisiciones. Por ejemplo, en las compañías en que se emplean sistemas de planificación de necesidades de materiales (PNM) o estrategias de compras justo a tiempo, los presupuestos de materiales y partes deben reflejar estos enfoques en la conducción de las operaciones.

Para controlar los costos de materiales y partes, los informes internos de desempeño, preparados al menos sobre una base mensual, pueden emplearse para identificar las variaciones en uso y en precios, así como las variaciones entre los niveles reales y los niveles planificados del inventario.

Las empresas no fabricantes también elaboran presupuestos de materiales. Las compañías de servicios, como las aerolíneas, presupuestan el combustible, los alimentos que se sirven a bordo de las naves y las partes para reparaciones. Las empresas comerciales de menudeo desarrollan presupuestos detallados para las compras e inventarios de mercancías. Las organizaciones no lucrativas también emplean mucho los presupuestos de materiales. En los hospitales, por ejemplo, son importantes, para el control de los gastos, los presupuestos de medicación, de blancos y de suministros generales para la limpieza y mantenimiento de las salas.

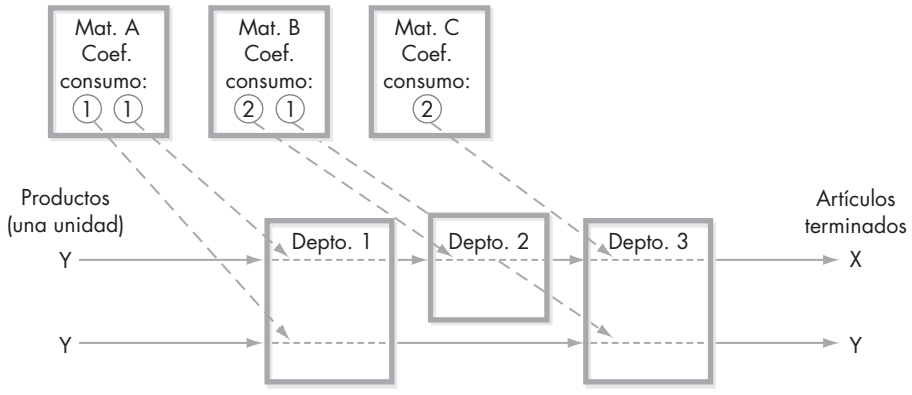
## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

En esta sección se ilustran los cuatro presupuestos que se comentaron en el presente capítulo. Se emplean dichos presupuestos para planificar los materiales y las partes en la Superior Manufacturing Company. Véase el plan de ventas que se ilustra en el capítulo 5, cédula 21, y el plan de producción al final del capítulo 6, cédula 22 para que repase la continuidad en el tema de la planificación.

**RECUADRO 7-4**

**Flujos de la materia prima y los productos. Superior Manufacturing Company**




La Superior Manufacturing Company emplea tres materias primas —A, B y C— en la fabricación de los productos X y Y. El flujo de estos productos a través de los procesos de la fábrica se muestra en el recuadro 7-4. Observe que el producto X pasa por los tres departamentos de producción, en tanto que el producto Y atraviesa sólo por los departamentos de producción 1 y 3.

En el recuadro 7-4 se dan los siguientes coeficientes estándar de consumo de materiales, por unidad de artículo terminado:

| | UNIDADES DE MATERIA PRIMA REQUERIDAS PARA CADA PRODUCTO | | |
|---|---|---|---|
| **PRODUCTO** | **MATERIAL A** | **MATERIAL B** | **MATERIAL C** |
| X | 1 (en depto. 1) | 2 (en depto. 2) | 2 (en depto. 3) |
| Y | 1 (en depto. 1) | 1 (en depto. 3) | |

La planificación de los materiales por Superior Manufacturing Company comprende cuatro subpresupuestos y nueve cédulas, como sigue:

**A** *Presupuesto de materiales y partes:*
Céd. 24 —Unidades de materias primas requeridas, por productos y por periodos
Céd. 25 —Unidades de materias primas requeridas, por productos y por centros de responsabilidad (o sea por departamentos)
Céd. 3 —Resumen del presupuesto de materiales y partes

**B** *Presupuesto de compras de materiales y partes:*
Céd. 26 —Presupuesto de compras, detallado
Céd. 4 —Presupuesto de compras, resumen

**C** *Presupuesto del inventario de materiales y partes:*
Céd. 27 —Presupuesto del inventario de materias primas
Céd. 8 —Cédula de inventarios iniciales y finales

**D** *Presupuesto del costo de materiales y partes:*
Céd. 28 —Costo de los materiales para usar en la producción, detallado
Céd. 29 —Costo de los materiales para usar en la producción, resumen

## Presupuesto de materiales y partes

Las cantidades (unidades) que se muestran en las tres células (24, 25 y 3) se calcularon multiplicando las necesidades de la producción por los coeficientes de uso de materias primas que se dan en el recuadro 7-4. Los coeficientes de utilización (o consumo) se incluyen en estas cédulas úni-

camente para fines de instrucción. Es importante la clasificación de las materias primas por departamentos, en la cédula 25, porque el control del uso de las materias primas corresponde a los gerentes de los centros de responsabilidad. La clasificación por productos, en la cédula 24, también es importante principalmente para los propósitos del costeo de productos.

El presupuesto de materiales muestra, tanto las cantidades como los tiempos, en los que las materias primas se necesitarán en la fábrica para una producción específica. Los tiempos de las necesidades de materias primas, son igualmente importantes en el desarrollo del presupuesto de compras y en las actividades reales de la función de compras.

## Presupuestos de compras y de inventario

El gerente de compras suministra los siguientes insumos de información, como base para el presupuesto:

**PRECIO UNITARIO DE LA MATERIA PRIMA (DESCUENTO NETO DE COMPRAS) PARA EL AÑO QUE TERMINA EL 31 DE DICIEMBRE DE 20X2**

| MATERIA PRIMA | PRECIO UNITARIO |
|---|---|
| A | $.30 |
| B | .20 |
| C | .25 |

**INVENTARIOS INICIALES (ENERO 1 DE 20X2)**

| MATERIA PRIMA | UNIDADES | PRECIO UNITARIO |
|---|---|---|
| A | 220 000 | $.30 |
| B | 360 000 | .20 |
| C | 460 000 | .26 |

Cabe hacer notar que, en el material C, existe un precio unitario diferente para el inventario inicial y para las compras; por lo tanto, es necesario conocer qué método de flujo del inventario se usó en el departamento de costos. Superior Manufacturing Company emplea, para las materias primas, el método de primeras entradas-primeras salidas (PEPS). El inventario inicial real de materias primas no se conocerá al prepararse el presupuesto de compras. El inventario que se da en los anteriores datos representa ya sea: 1) valores tomados del presupuesto pasado o 2) estimaciones de los niveles del inventario final real (para el 31 de diciembre de 20X1), basados en los niveles y precios reales en la fecha de preparación del presupuesto y ajustados por los cambios que se esperan para el resto del año en curso.

Con base en los datos anteriores de los insumos de información, y en datos adicionales sobre las cantidades tomadas del presupuesto de materiales, se elaboró el presupuesto de compras como se ilustra en la cédula 26. Las compras se muestran en unidades e importes, por tipo de materias primas y por subperiodos.

El presupuesto de compras que se ilustra es más bien una hoja tabular de trabajo y no un formato que resulte apropiado para su inclusión en el plan formal de utilidades. Observe que el cálculo del presupuesto de compras requiere que se determinen antes los niveles del inventario de materiales, al principio y al final de los subperiodos. El presupuesto de compras, según se ha ilustrado, no indica estimaciones monetarias. Si bien la cédula podría diseñarse para que mostrara esta información, por lo general es preferible crear cédulas diferentes para la valuación del inventario. El presupuesto del inventario de materias primas para la Superior Manufacturing Company, que muestra cantidades y estimaciones del inventario por tipos de materias primas y por los periodos de tiempo en los que se detallan, se presenta en la cédula 27.

**CÉDULA 24. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**

**Presupuesto de materiales —Necesidades de materias primas en unidades, por material, producto y periodos para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | PRODUCTO X | | | PRODUCTO Y | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REF. | PRODUCCIÓN PLANIFICADA 22 | CONSUMO EN UNIDADES (SE PROPORCIONA) | MATERIA PRIMA REQUERIDA (UNIDADES) | PRODUCCIÓN PLANIFICADA | CONSUMO EN UNIDADES (SE PROPORCIONA) | MATERIA PRIMA REQUERIDA (UNIDADES | TOTAL DE MATERIA PRIMA REQUERIDA (UNIDADES) |
| **Material A** | | | | | | | |
| Enero | 70 000 | 1 | 70 000 | 34 000 | 1 | 34 000 | 104 000 |
| Febrero | 80 000 | 1 | 80 000 | 36 000 | 1 | 36 000 | 116 000 |
| Marzo | 80 000 | 1 | 80 000 | 38 000 | 1 | 38 000 | 118 000 |
| Total primer trimestre | 230 000 | 1 | 230 000 | 108 000 | 1 | 108 000 | 338 000 |
| Segundo trimestre | 240 000 | 1 | 240 000 | 140 000 | 1 | 140 000 | 380 000 |
| Tercer trimestre | 230 000 | 1 | 230 000 | 127 000 | 1 | 127 000 | 357 000 |
| Cuarto trimestre | 260 000 | 1 | 260 000 | 145 000 | 1 | 145 000 | 405 000 |
| Total | 960 000 | 1 | 960 000 | 520 000 | 1 | 520 000 | 1 480 000 |
| **Material B** | | | | | | | |
| Enero | 70 000 | 2 | 140 000 | 34 000 | 1 | 34 000 | 174 000 |
| Febrero | 80 000 | 2 | 160 000 | 36 000 | 1 | 36 000 | 196 000 |
| Marzo | 80 000 | 2 | 160 000 | 38 000 | 1 | 38 000 | 198 000 |
| Total primer trimestre | 230 000 | 2 | 460 000 | 108 000 | 1 | 108 000 | 568 000 |
| Segundo trimestre | 240 000 | 2 | 480 000 | 140 000 | 1 | 140 000 | 620 000 |
| Tercer trimestre | 230 000 | 2 | 460 000 | 127 000 | 1 | 127 000 | 587 000 |
| Cuarto trimestre | 260 000 | 2 | 520 000 | 145 000 | 1 | 145 000 | 665 000 |
| Total | 960 000 | 2 | 1 920 000 | 520 000 | 1 | 520 000 | 2 440 000 |
| **Material C** | | | | | | | |
| Enero | 70 000 | 2 | 140 000 | | | | 140 000 |
| Febrero | 80 000 | 2 | 160 000 | | | | 160 000 |
| Marzo | 80 000 | 2 | 160 000 | | | | 160 000 |
| Total primer trimestre | 230 000 | 2 | 460 000 | | | | 460 000 |
| Segundo trimestre | 240 000 | 2 | 480 000 | | | | 480 000 |
| Tercer trimestre | 230 000 | 2 | 460 000 | | | | 460 000 |
| Cuarto trimestre | 260 000 | 2 | 520 000 | | | | 520 000 |
| Total | 960 000 | 2 | 1 920 000 | | | | 1 920 000 |

**CÉDULA 25. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**

**Presupuesto de materiales —Necesidades de materias primas, en unidades*, por producto, departamento y periodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | COEFICIENTES DE MATERIAL ESTÁNDAR | NECESIDADES DE MATERIAS PRIMAS, EN UNIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ENE. | FEB. | MAR. | 1er. TRIM. | 2o. TRIM. | 3er. TRIM. | 4o. TRIM. | TOTALES |
| REF. | (SE PROPORCIONAN) | | | | | | | | |
| **Producto X** | | | | | | | | | |
| Producción programada en unidades 22 | | 70 000 | 80 000 | 80 000 | 230 000 | 240 000 | 230 000 | 260 000 | 960 000 |
| Necesidades de materias primas | | | | | | | | | |
| A, que se utiliza en el depto. 1 | 1 | 70 000 | 80 000 | 80 000 | 230 000 | 240 000 | 230 000 | 260 000 | 960 000 |
| B, que se utiliza en el depto. 2 | 2 | 140 000 | 160 000 | 160 000 | 460 000 | 480 000 | 460 000 | 520 000 | 1 920 000 |
| C, que se utiliza en el depto. 3 | 2 | 140 000 | 160 000 | 160 000 | 460 000 | 480 000 | 460 000 | 520 000 | 1 920 000 |
| **Producto Y** | | | | | | | | | |
| Producción programada en unidades 22 | | 34 000 | 36 000 | 38 000 | 108 000 | 140 000 | 127 000 | 145 000 | 520 000 |
| Necesidades de materias primas | | | | | | | | | |
| A, que se utiliza en el depto. 1 | 1 | 34 000 | 36 000 | 38 000 | 108 000 | 140 000 | 127 000 | 145 000 | 520 000 |
| B, que se utiliza en el depto. 3 | 1 | 34 000 | 36 000 | 38 000 | 108 000 | 140 000 | 127 000 | 145 000 | 520 000 |
| **Necesidades totales de materias primas** | | | | | | | | | |
| Departamento 1 material A | | 104 000 | 116 000 | 118 000 | 338 000 | 380 000 | 357 000 | 405 000 | 1 480 000 |
| Departamento 2 material B | | 140 000 | 160 000 | 160 000 | 460 000 | 480 000 | 460 000 | 520 000 | 1 920 000 |
| Departamento 3 material B | | 34 000 | 36 000 | 38 000 | 108 000 | 140 000 | 127 000 | 145 000 | 520 000 |
| Departamento 3 material C | | 140 000 | 160 000 | 160 000 | 460 000 | 480 000 | 460 000 | 520 000 | 1 920 000 |

* Vea el resumen en la cédula 3.

**CÉDULA 26. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de compras para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | UNIDADES REQUERIDAS PARA LA PROD. | MÁS INVENTARIO FINAL | TOTAL DE UNIDADES REQUERIDAS | MENOS INVENTARIO INICIAL | COMPRAS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| REF. | 24 | (SE PROPORCIONAN) | | (SE PROPORCIONAN) | | (SE PROPORCIONAN) | |
| **Materia prima A** | | | | | | | |
| Enero | 104 000 | 208 000 | 312 000 | 220 000 | 92 000 | $0.30 | $27 600 |
| Febrero | 116 000 | 232 000 | 348 000 | 208 000 | 140 000 | | 42 000 |
| Marzo | 118 000 | 240 000 | 358 000 | 232 000 | 126 000 | | 37 800 |
| 1er. trimestre | 338 000 | 240 000 | 578 000 | 220 000 | 358 000 | | 107 400 |
| 2o. trimestre | 380 000 | 260 000 | 640 000 | 240 000 | 400 000 | | 120 000 |
| 3er. trimestre | 357 000 | 227 000 | 584 000 | 260 000 | 324 000 | | 97 200 |
| 4o. trimestre | 405 000 | 245 000 | 650 000 | 227 000 | 423 000 | | 126 900 |
| Total | 1 480 000 | 245 000 | 1 725 000 | 220 000 | 1 505 000 | | $451 500 |
| **Materia prima B** | | | | | | | |
| Enero | 174 000 | 350 000 | 524 000 | 360 000 | 164 000 | $0.20 | $32 800 |
| Febrero | 196 000 | 380 000 | 576 000 | 350 000 | 226 000 | | 45 200 |
| Marzo | 198 000 | 400 000 | 598 000 | 380 000 | 218 000 | | 43 600 |
| 1er. trimestre | 568 000 | 400 000 | 968 000 | 360 000 | 608 000 | | 121 600 |
| 2o. trimestre | 620 000 | 420 000 | 1 040 000 | 400 000 | 640 000 | | 128 000 |
| 3er. trimestre | 587 000 | 400 000 | 987 000 | 420 000 | 567 000 | | 113 400 |
| 4o. trimestre | 665 000 | 370 000 | 1 035 000 | 400 000 | 635 000 | | 127 000 |
| Total | 2 440 000 | 370 000 | 2 810 000 | 360 000 | 2 450 000 | | $490 000 |
| **Materia prima C** | | | | | | | |
| Enero | 140 000 | 470 000 | 610 000 | 460 000 | 150 000 | $0.25 | $37 500 |
| Febrero | 160 000 | 480 000 | 640 000 | 470 000 | 170 000 | | 42 500 |
| Marzo | 160 000 | 470 000 | 630 000 | 480 000 | 150 000 | | 37 500 |
| 1er. trimestre | 460 000 | 470 000 | 930 000 | 460 000 | 470 000 | | 117 500 |
| 2o. trimestre | 480 000 | 490 000 | 970 000 | 470 000 | 500 000 | | 125 000 |
| 3er. trimestre | 460 000 | 475 000 | 935 000 | 490 000 | 445 000 | | 111 250 |
| 4o. trimestre | 520 000 | 450 000 | 970 000 | 475 000 | 495 000 | | 123 750 |
| Total | 1 920 000 | 450 000 | 2 370 000 | 460 000 | 1 910 000 | | $477 500 |
| | | | | | | | $1 419 000 |

**CÉDULA 27. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto del inventario de materias primas en unidades e importes para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | MATERIAL A ($0.30 POR UNIDAD) | | MATERIAL B ($0.20 POR UNIDAD) | | MATERIAL C (VEA NOTAS AL PIE) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REF. | UNIDADES 26 | IMPORTE | UNIDADES 26 | IMPORTE | UNIDADES 26 | IMPORTE | INVENTARIO TOTAL DE MATERIALES |
| Inventarios iniciales | | | | | | | |
| Enero | 220 000 | $66 000 | 360 000 | $72 000 | 460 000 | $119 600[a] | $257 600 |
| Febrero | 208 000 | 62 400 | 350 000 | 70 000 | 470 000 | 120 700[b] | 253 100 |
| Marzo | 232 000 | 69 600 | 380 000 | 76 000 | 480 000 | 121 600[c] | 267 200 |
| 2o. trimestre | 240 000 | 72 000 | 400 000 | 80 000 | 470 000 | 117 500[d] | 269 500 |
| 3er. trimestre | 260 000 | 78 000 | 420 000 | 84 000 | 490 000 | 122 500 | 284 500 |
| 4o. trimestre | 227 000 | 68 100 | 400 000 | 80 000 | 475 000 | 118 750 | 266 850 |
| Inventarios finales | 245 000 | 73 500 | 370 000 | 74 000 | 450 000 | 112 500 | 260 000 |

[a] $0.26 por unidad.
[b] 320 000 unidades a $0.26; las 150 000 unidades a $0.25.
[c] 160 000 unidades a $0.26; 320 000 unidades a $0.25.
[d] Todas las demás unidades a $0.25.

**CÉDULA 28. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Costo estimado de los materiales que se utilizarán para la producción —Detallado para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | PRODUCTO X | | | PRODUCTO Y | | | TOTALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERIODO Y MATERIAL | REF. | UNIDADES REQUERIDAS 25 | PRECIO UNITARIO (SE PROPORCIONA) | IMPORTE | UNIDADES REQUERIDAS 25 | PRECIO UNITARIO (SE PROPORCIONA) | IMPORTE | UNIDADES 25 | IMPORTE |
| Enero | | | | | | | | | |
| A | | 70 000 | $.30 | $21 000 | 34 000 | $.30 | $10 200 | 104 000 | $31 200 |
| B | | 140 000 | .20 | $28 000 | 34 000 | .20 | 6 800 | 174 000 | 34 800 |
| C | | 140 000 | .26 | $36 400 | | | | 140 000 | 36 400 |
| Total | | | | $85 400 | | | $17 000 | | $102 400 |
| Febrero | | | | | | | | | |
| A | | 80 000 | $.30 | $24 000 | 36 000 | $.30 | $10 800 | 116 000 | $34 800 |
| B | | 160 000 | .20 | $32 000 | 36 000 | .20 | 7 200 | 196 000 | 39 200 |
| C | | 160 000 | .26 | $41 600 | | | | 160 000 | $41 600 |
| Total | | | | $97 600 | | | $18 000 | | $115 600 |
| Marzo | | | | | | | | | |
| A | | 80 000 | $.30 | $24 000 | 38 000 | $.30 | $11 400 | 118 000 | $35 400 |
| B | | 160 000 | .20 | $32 000 | 38 000 | .20 | 7 600 | 198 000 | 39 600 |
| C | | 160 000 | .26 | $41 600 | | | | 160 000 | 41 600 |
| Total | | | | $97 600 | | | $19 000 | | $116 600 |
| 1er. trimestre | | | | | | | | | |
| A | | 230 000 | $.30 | $69 000 | 108 000 | $.30 | $32 400 | 338 000 | $101 400 |
| B | | 460 000 | .20 | $92 000 | 108 000 | .20 | 21 600 | 568 000 | 113 600 |
| C | | 460 000 | .26 | $119 600 | | | | 460 000 | 119 600 |
| Total | | | | $280 600 | | | $54 000 | | $334 600 |
| 2o. | | | | | | | | | |
| A | | 240 000 | $.30 | $72 000 | 140 000 | $.30 | $42 000 | 380 000 | $114 000 |
| B | | 480 000 | .20 | $96 000 | 140 000 | .20 | 28 000 | 620 000 | 124 000 |
| C | | 480 000 | .25 | $120 000 | | | | 480 000 | 120 000 |
| Total | | | | $288 000 | | | $70 000 | | $358 000 |
| 3er. trimestre | | | | | | | | | |
| A | | 230 000 | $.30 | $69 000 | 127 000 | $.30 | $38 100 | 357 000 | $107 100 |
| B | | 460 000 | .20 | $92 000 | 127 000 | .20 | 25 400 | 587 000 | 117 400 |
| C | | 460 000 | .25 | $115 000 | | | | 460 000 | 115 000 |
| Total | | | | $276 000 | | | $63 500 | | $339 500 |
| 4o. trimestre | | | | | | | | | |
| A | | 260 000 | $.30 | $78 000 | 145 000 | $.30 | $43 500 | 405 000 | $121 500 |
| B | | 520 000 | .20 | $104 000 | 145 000 | .20 | 29 000 | 665 000 | 133 000 |
| C | | 520 000 | .25 | $130 000 | | | | 520 000 | 130 000 |
| Total | | | | $312 000 | | | $72 500 | | $384 500 |
| Total para el año | | | | $1 156 600 | | | $260 000 | | $1 416 600 |

**CÉDULA 29. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Costo estimado de los materiales que se usarán para la producción —Resumen para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | TOTALES | | PRODUCTO X | | | PRODUCTO Y | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REF. | UNIDADES 3 | IMPORTE | UNIDADES 3 | PRECIO (SE PROPORCIONA) | IMPORTE | UNIDADES 3 | PRECIO (SE PROPORCIONA) | IMPORTE |
| **Materiales** | | | | | | | | | |
| A | | 1 480 000 | $444 000 | 960 000 | $.30 | $288 000 | 520 000 | $.30 | $156 000 |
| B | | 2 440 000 | 488 000 | 1 920 000 | .20 | 384 000 | 520 000 | .20 | 104 000 |
| C | | 1 920 000 | 484 600 | 1 920 000 | * | 484 600 | | | |
| | 28 | | $1 416 600 | | | $1 156 600 | | | $260 000 |

* 460 000 unidades a $0.26; el resto a $0.25.

### Presupuesto del costo de los materiales y partes a utilizar

El paso final en la planificación de las materias primas, es preparar una cédula de presupuesto en la cual se indique el costo de los materiales que habrán de emplearse para la producción. Este procedimiento, para la Superior Manufacturing Company, se detalla en la cédula 28. Las unidades concuerdan con el presupuesto de materiales así como con el costo unitario que se toma del presupuesto de compras. La cédula se diseña principalmente para mostrar el costo de los materiales que habrán de consumirse, por periodo y para cada tipo de producto terminado. Se emplea esta cédula para preparar el presupuesto del costo total de fabricar cada producto, para cada periodo, durante el lapso total que abarca el año presupuestal (como se aprecia en el capítulo 13, cédula 58). El costo estimado de los materiales a utilizar se resume en la cédula 29.

## *Referencias*

McCLAIN, JOHN y L. JOSEPH THOMAS, *Operations Management.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985.
SEGLUND, R. y S. IBARRECHE, "Just-in-Time: The Accounting Implications", *Management Accounting,* agosto de 1984, págs. 43-45.
SWARTLEY-LOUSH, J., "Just-in-Time: Is It Right for You?", *Production Engineering,* junio de 1985, págs. 61-64.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** ¿Qué presupuestos principales se necesitan generalmente en la planificación de los materiales y partes? Explique brevemente cada uno de ellos.
**2.** Identifique quién tendría la responsabilidad de desarrollar cada uno de los distintos presupuestos relacionados con la planificación de los materiales y partes.
**3.** Indique la diferencia entre los materiales directos y partes y los suministros generales. ¿De qué manera afecta esta clasificación a la planificación y control de utilidades?
**4.** ¿Por qué es importante planificar las necesidades, en cantidades, de los materiales y partes?
**5.** ¿Cuáles son los principales enfoques que se emplean para desarrollar los coeficientes de utilización (consumo) de materiales y partes?
**6.** ¿Qué relación existe entre el presupuesto de materiales y partes, el presupuesto de compras y el presupuesto del inventario de materiales y partes?
**7.** Al establecer las políticas de inventarios, ¿qué factores fundamentales debe considerar la administración?
**8.** Explique los conceptos de la cantidad económica de pedido y el punto de reorden (o nuevo pedido).
**9.** ¿A quién debe asignarse la responsabilidad de suministrar el insumo de datos sobre costos unitarios de los materiales y partes? ¿Cómo deben desarrollarse normalmente estas estimaciones?
**10.** Para controlar los materiales y partes, existen dos responsabilidades básicas. Indique cuáles son estas dos responsabilidades y explique el enfoque a la planificación y control de utilidades para la solución de cada una de ellas.
**11.** ¿Cómo se emplean los "productos representativos" en la presupuestación de los materiales y partes, cuando existe un gran número de productos diferentes?
**12.** Suponga que se tienen los siguientes datos relativos al presupuesto de un departamento de la tienda X de Departamentos: ventas, $70 000; existencias FDM, $120 000; reducciones planificadas, $3 000; existencias PDM, $140 000; margen de ganancia inicial planificada sobre el precio de venta, 40%. Calcule el importe total de las mercancías que deban comprarse utilizando: 1) los precios de menudeo y 2) usando el costo. Explique la lógica de la fórmula que se emplee.
**13.** Defina las reducciones. ¿Por qué deben considerarse al calcular las compras?
**14.** ¿Qué diferencia hay entre: a) el margen de ganancia inicial y b) el margen de ganancia mantenido?
**15.** Un artículo que cuesta $70 se marca para venderse en $100. ¿Cuál es el margen de ganancia: a) sobre el precio de menudeo y b) sobre el costo?

## CASO 7-1 Preparación de una cédula de planificación de las materias primas; elaboración, asimismo, de un presupuesto de compras

La Compañía El Nilo es un fabricante, de mediana importancia, de varias líneas de productos que se venden a otros fabricantes. Esta compañía usa tres materias primas, que designaremos como materiales X, Y y Z. Las materias primas constituyen el concepto más costoso en el precio de producción. El programa de planificación y control de utilidades se ha tenido en operación durante un año y se ha mejorado y adaptado a los nuevos problemas, a medida que éstos surgen. Se desarrolla un plan anual de utilidades, el cual se desglosa por meses, en tanto que el plan a largo plazo tiene un horizonte en el tiempo de tres años. Las actividades de manufactura se llevan a cabo en cinco departamentos de producción. Existen cuatro departamentos de servicio. La producción está bajo la supervisión general del gerente de la fábrica; el gerente de compras y los supervisores de los nueve departamentos de la fábrica reportan al ejecutivo (vicepresidente) de la misma.

Según el ejecutivo de la fábrica, "el control de las materias primas en esta compañía no ha sido eficaz respecto al programa de planificación y control de utilidades". A fin de concentrarnos en este problema, el presente caso se limita a un solo departamento de producción (el departamento 1), a una sola materia prima (la materia prima X) y únicamente a un producto terminado (el producto B). Se han establecido tentativamente los siguientes estándares para el plan anual de utilidades:

**a** Producción planificada del producto B:

| PERIODO | UNIDADES |
|---|---|
| Enero | 10 000 |
| Febrero | 12 000 |
| Marzo | 14 000 |
| 2o. trimestre | 42 000 |
| 3er. trimestre | 35 000 |
| 4o. trimestre | 30 000 |

**b** Coeficientes de consumo de materias primas:

| PRODUCTO Y MATERIA PRIMA | COEFICIENTE DE CONSUMO ESTÁNDAR |
|---|---|
| Producto B: | |
| Material X | 3 |
| Etc. | |

**c** Precio planificado de compra por unidad de materia prima:

| PERIODO | COSTO UNITARIO PARA EL MATERIAL X |
|---|---|
| Enero | $5.00 |
| Febrero | 5.50 |
| Marzo | 5.50 |
| 2o. trimestre | 6.00 |
| 3er. trimestre | 6.00 |
| 4o. trimestre | 5.00 |

**d** La política de inventarios especifica que el inventario inicial para la materia prima X, en cada mes, será igual a la mitad de los retiros de la bodega durante ese periodo. Ya se han calculado las cantidades económicas de lote y los puntos de reorden (o nuevo pedido).

**e** Acaba de terminar el primer mes (enero) del año cubierto por el plan anual de utilidades y se están elaborando los informes de desempeño correspondientes a enero. El gerente de presupuestos, junto con el gerente de la fábrica, está rediseñando la estructura del informe de desempeño para las materias primas, pues el formato que se usaba antes no ha sido del todo útil.

**f** Los resultados reales en enero fueron:

1) Producción del producto B —10 500 unidades.
2) Unidades de la materia prima X que se compraron —30 000.
3) Precio unitario que se pagó por la materia prima X —$5.20.
4) Unidades de la materia prima X utilizadas —31 610.

SE PIDE

**1** Prepare una cédula de planificación que muestre "las unidades requeridas de la materia prima X para el producto B". Este presupuesto de planificación debe considerarse como una parte del plan anual de utilidades; específicamente, debe ser un componente integral del presupuesto de materiales.

**2** Prepare el presupuesto de compras para la materia prima X que abarque hasta marzo.

**3** Diseñe los informes de desempeño que recomiende y en los cuales ha de mostrar la efectividad con la que fueron controladas las materias primas durante enero. Utilice los datos que se dan en el caso, para presentar las cifras apropiadas en los informes de desempeño que recomiende.

**4** Explique y justifique sus recomendaciones sobre los informes de desempeño que haya usted desarrollado en el punto 3.

## CASO 7-2 El presupuesto de materiales y el tamaño económico del pedido

La Bacon Manufacturing Company utiliza una pila seca como una parte componente en su proceso de fabricación. Se usan cuatro pilas para cada unidad del producto terminado. El plan anual de utilidades se divide en trimestres. El plan de producción especifica los siguientes volúmenes en unidades: en el primer trimestre, 31 500; en el segundo trimestre, 32 750; en el tercer trimestre, 16 750, y en el cuarto trimestre, 19 000.

El tiempo de reposición para esta parte es, en promedio, de siete días y las demandas anormales de la fábrica y las variaciones en el tiempo de reposición, sugieren la necesidad de contar con una existencia de seguridad para tres días. El costo promedio de colocación de un pedido es de $11.00, y el costo de mantener la parte en existencia se estima en $0.03 por unidad en inventario. A lo largo de cada trimestre, la producción es relativamente estable. El precio unitario de compra, planificado, es de $0.30.

SE PIDE

**1** Prepare el presupuesto de materiales.

**2** Calcule el punto de reorden y la existencia de seguridad.

**3** Calcule el tamaño económico del lote.

## CASO 7-3 ¿Debe la compañía fabricar o comprar una parte componente?

La Compañía Stoner utiliza tres partes componentes (materiales) diferentes en la fabricación de su producto principal. La Stoner fabrica dos de dichas partes (que se designan partes 2 y 3) y com-

pra una tercera (que se designa parte 1) a proveedores externos. En la actualidad, la compañía está desarrollando el plan anual de utilidades. Las ventas son altamente de temporada. La parte 2 no puede adquirirse de proveedores externos; sin embargo, la parte 3 sí puede comprarse. Las tres partes tienen especificaciones críticas. El plan anual de utilidades proporciona los siguientes cálculos:

| CONCEPTO | COSTO UNITARIO DE LA PARTE 3 (A UN VOLUMEN DE 12 000 UNIDADES) |
|---|---|
| Material (directo) | $1.40 |
| Mano de obra (directa) | 2.20 |
| Gastos indirectos de fabricación fijos asignados | 0.40 |
| Renta anual de maquinaria (máquinas especiales que se usan únicamente para el componente 3) | 0.50 |
| Gastos indirectos de fabricación variables | 1.00 |
| Costo promedio de almacenamiento por año | 0.40 |
| Total | $5.90 |

Nivel promedio de inventario, 500 unidades

Considerando el costo unitario de $5.90, el gerente de compras se ha puesto en contacto con proveedores externos y encontró que uno de ellos estaría dispuesto a firmar un contrato por un año para la entrega de "12 000 unidades de la mejor calidad, a medida que se fueran necesitando durante el año, a $5.20 por unidad". Se está considerando muy seriamente esta alternativa.

SE PIDE

1 ¿La Compañía Stoner debe fabricar o comprar la parte 3?

2 Explique los factores relevantes que influyen en su decisión.

## CASO 7-4 Diseño del formato y preparación de los presupuestos del costo de los materiales, de las compras, del inventario y de la producción

La Compañía Productora del Interior fabrica dos artículos, S y P. Tiene dos departamentos de producción. El producto P se procesa a través de ambos departamentos, en tanto que el producto S pasa únicamente por el departamento 1. La materia prima A se emplea en el departamento 1 para los dos productos y la materia prima B se usa sólo en el departamento 2. Se prepara un plan de utilidades sobre una base anual. Con el fin de simplificar el caso, se dan únicamente los datos de un trimestre. Las estimaciones presupuestales que se han desarrollado a la fecha comprenden lo siguiente:

a Presupuesto de producción (unidades):

| PRODUCTO | ENERO | FEBRERO | MARZO |
|---|---|---|---|
| S | 5 000 | 6 000 | 7 000 |
| P | 8 000 | 9 000 | 10 000 |

**b** Inventarios iniciales estimados:

Material A —70 000 unidades a $3.00 por unidad
Material B —120 000 unidades a $2.20 por unidad

**c** Precios (de compra) de los materiales, para el presupuesto:

Material A —$3.00
Material B —$2.00

**d** Necesidades de materias primas para los artículos terminados:

| PRODUCTO | MATERIAL A | MATERIAL B |
|---|---|---|
| S | 5 | 0 |
| P | 6 | 7 |

**e** Inventarios finales de materias primas planificadas:

Material A —Enero y febrero, 70 000; marzo, 80 000
Material B —A permanecer constante en 120 000

SE PIDE

Prepare presupuestos trimestrales apropiados para el plan de utilidades como sigue:

1. De materiales, por producto y material, por subperiodos.
2. De compras, por material y subperiodos.
3. Del inventario de materias primas, por material y periodos (use PEPS).
4. Del costo de las materias primas a consumir, por producto, material y subperiodos. Esté preparado para justificar los formatos que diseñe.

## CASO 7-5 Preparación del presupuesto de compras y cálculo de existencias PDM y FDM, así como de los márgenes de ganancia

Este caso, de la Tienda de Departamentos Swift, es una continuación del capítulo 5, caso 5-6. Todos los datos que se dan ahora son los mismos del caso 5-9, pero complementados con los siguientes datos adicionales:

**a** Las razones planificadas para las existencias PDM, de agosto, son: joyería, 3.9; artículos para caballero, 4.8; abrigos y vestidos para dama y jovencitas, 2.0; y varios, 3.1.

**b** Las reducciones planificadas para agosto son: joyería, $700; artículos para caballero, $2 500; abrigos y vestidos para dama y jovencitas, $3 600, y varios, $100.

**c** Las razones de existencias PDM planificadas para septiembre son: joyería, 3.6; artículos para caballero, 4.6; abrigos y vestidos para dama y jovencitas, 2.0, y varios, 3.0.

**d** Los márgenes de ganancias iniciales planificados, sobre el precio de menudeo son: joyería, 45 por ciento; artículos para caballero, 40%; abrigos y vestidos para dama y jovencitas, 40%, y varios, 50%.

**e** Ventas planificadas para agosto de 20XX, según presupuesto de ventas desarrollado en el caso 5-9, petición 2 (antes de las deducciones):

| DEPARTAMENTO | VENTAS PLANIFICADAS | |
|---|---|---|
| | AGOSTO | SEPTIEMBRE* |
| Joyería | $9 360 | $11 446 |
| Artículos para caballero | 31 734 | 32 121 |
| Abrigos y vestidos para dama y jovencitas | 53 136 | 76 752 |
| Varios | 3 267 | 4 401 |
| Total | $97 497 | $124 720 |

## SE PIDE

**1** Calcule los niveles planificados de existencias de PDM de cada departamento, para el mes de agosto.

**2** Prepare la cédula de agosto para el presupuesto de compras, tanto a precios de menudeo como al costo. Puede hacerlo en una o en dos cédulas, como usted prefiera.

**3** Calcule el margen de ganancia mantenido presupuestado, por departamento (según el presupuesto).

**4** Prepare una lista de "insumos de decisión" de la administración para uso en los planes anteriores, identificándolos con los correspondientes números de referencia.

# 8

# Planificación y control de los costos de la mano de obra directa

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En algunas compañías los costos de la mano de obra son de mayor cuantía que todos los demás costos combinados. Aun cuando no sea éste el caso, es esencial contar con una planificación eficaz y un control sistemático de los costos de la mano de obra. En la planificación y el control de los costos de la mano de obra se involucra a importantes y complejas áreas problema: 1) necesidades de personal, 2) reclutamiento, 3) capacitación y adiestramiento, 4) descripción y evaluación de puestos, 5) medición del desempeño, 6) negociaciones con el sindicato y 7) administración de sueldos y salarios. Cada uno de estos problemas puede predominar en diversas situaciones. Un programa integral de planificación y control de utilidades debe incorporar enfoques apropiados, aplicables a cada una de estas áreas problema. Por supuesto, un programa de planificación y control no puede resolver problemas especiales de personal, pero los toma en consideración y ayuda a darles una perspectiva. La planificación eficaz y el control de los costos de la mano de obra, a largo y a corto plazo, beneficiarán tanto a la empresa como a sus empleados.

Los costos del trabajo (o mano de obra) comprenden todos los desembolsos relacionados con los empleados: ejecutivos del nivel más alto, personal administrativo de nivel medio, funcionarios de asesoría ("staff"), supervisores y trabajadores calificados y no calificados. Para planificar y controlar de manera efectiva los costos del trabajo, deben considerarse en forma separada los diferentes tipos de estos costos. En este capítulo se comenta únicamente un tipo de costo del trabajo: el de la **mano de obra directa**.

En general, la mano de obra se clasifica como directa o indirecta. Los costos de la mano de obra directa comprenden los salarios que se pagan a los empleados que trabajan directamente en una producción específica. Al igual que los costos de los materiales directos, los costos de mano de obra que pueden identificarse de manera directa con una producción específica se definen como costos directos. Los costos de la mano de obra indirecta incluyen todos los demás costos del trabajo, como los sueldos de supervisión y los salarios que se pagan a quienes hacen herramientas, al personal de reparaciones y a los almacenistas y vigilantes. En general, los costos combinados del material y de la mano de obra directos se conocen como costos primos del producto.

El presupuesto de mano de obra directa cubre las necesidades de mano de obra directa para producir los tipos y las cantidades de las diversas producciones planificadas en el presupuesto de producción. Si bien algunas compañías preparan un presupuesto de mano de obra que comprende tanto la mano de obra directa como la indirecta, por lo general es preferible un presupuesto separado de mano de obra directa e incluir la mano de obra indirecta en los presupuestos de gastos

indirectos de fabricación. Tal procedimiento es congruente con el tratamiento habitual que, en contabilidad de costos, se da a los costos de mano de obra indirecta como componentes de los gastos indirectos de fabricación.[1] Asimismo, el pago del tiempo extra (que incluye el sobresueldo o prima de tiempo extra) relacionado con la mano de obra indirecta, debe presupuestarse como un costo diferente.

La razón primordial para incluir la mano de obra directa en un presupuesto separado es la de proporcionar los datos para la planificación de la cantidad requerida de mano de obra directa, el número de empleados de mano de obra directa que se necesita, el costo de mano de obra de cada unidad de producto y las necesidades de efectivo. Otro propósito del presupuesto de mano de obra directa es establecer una base para el control de este elemento del costo.

La responsabilidad de preparar el presupuesto de mano de obra directa se debe asignar al ejecutivo responsable de la función de producción. Los departamentos de contabilidad de costos y de personal suministran el soporte necesario y la información complementaria. Una vez que los gerentes de manufactura han terminado el presupuesto de mano de obra directa, se debe entregar al gerente de presupuestos para que lo revise y, enseguida, al comité ejecutivo. Cuando ha sido aprobado tentativamente, el presupuesto de mano de obra directa forma parte del plan de utilidades.

La presentación del presupuesto de mano de obra directa puede hacerse de varias formas. Por lo general, se desarrollan presupuestos diferentes para las horas y los costos de mano de obra directa, como se ilustra en el caso de la Superior Manufacturing Company.

## MÉTODOS QUE SE EMPLEAN EN LA PLANIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Para los fines del plan anual de utilidades, el presupuesto de mano de obra directa se debe desarrollar por áreas o centros de responsabilidad, subperiodos y productos. La clasificación por responsabilidad organizacional y por subperiodos es esencial para propósitos de control; la clasificación por productos es necesaria para planificar el costo de fabricación para cada producto.

El método que se emplee para desarrollar el presupuesto de mano de obra directa depende principalmente de: 1) el método de pago de los salarios, 2) el tipo de proceso de producción de que se trate, 3) la disponibilidad de tiempos estándar de mano de obra y 4) la adecuación de los registros de contabilidad de costos a los costos de mano de obra directa.

Básicamente, los métodos que se emplean para desarrollar el presupuesto de mano de obra directa son tres:

1. Estimar las horas estándar de mano de obra directa requeridas para cada unidad de los distintos productos; posteriormente, estimar las cuotas promedio de salario por departamento, centro de costos u ope-

[1] Los costos del tiempo extra, y de la prima correspondiente, son aquéllos en que se incurre, por encima de la cuota regular, por hora de mano de obra directa. Por ejemplo, si un empleado de mano de obra directa, cuyo salario por hora fuera de $6, trabajara una hora de tiempo extra a salario y medio, el tiempo extra sería de $3; y los $6 seguirían considerándose como costo de mano de obra directa.

El tiempo extra debe incluirse en el presupuesto de mano de obra directa como sigue: las horas extra estándar, a la cuota salarial promedio, deben incluirse en los presupuestos de mano de obra directa. La prima de tiempo extra se calcula multiplicando las horas de tiempo extra trabajadas, por el bono (o prima) de tiempo extra (en el caso de pago con salario doble, viene a ser la misma cuota que para la mano de obra regular). La prima de tiempo extra debe presupuestarse y contabilizarse sobre las siguientes bases, pues existen dos situaciones diferentes:

a. Si se relaciona directamente con un producto específico, por necesidad (no porque así se haya decidido), la prima de tiempo extra debe incluirse en el costo del producto y relacionarse con el departamento en el que se incurre.

b. Si la prima de tiempo extra no puede relacionarse con un producto específico (por ejemplo, si la producción se programa al azar), entonces debe incluirse en los gastos indirectos de fabricación (véase capítulo 9).

ración. Multiplicar el tiempo estándar por unidad de producto por la cuota promedio del salario por hora, con lo que se obtiene el costo de mano de obra directa por unidad de producción para el departamento, centro de costos o de operación. Multiplicar las unidades de la producción planificada para el departamento, centro de costos o de operación, por la cuota unitaria de mano de obra directa a fin de obtener el costo total de mano de obra directa por producto.

2. Estimar las razones de la mano de obra directa para alguna medida de la producción que pueda planificarse de manera realista.
3. Desarrollar tablas de personal con indicaciones de las necesidades de personal (incluyendo costos), para la mano de obra directa en cada centro de responsabilidad.

En algunas compañías se elaboran tablas de personal, como ayuda en la planificación y el control de los costos globales de los recursos humanos que emplea la empresa. Bajo este enfoque, el gerente de cada área de responsabilidad debe preparar una tabla detallada del personal, indicando cada puesto, clasificándolo por tipo de trabajo y cuota de salario. Una categoría sería la mano de obra directa. Conforme a esta clasificación, la cantidad exacta del tiempo de los empleados, para cada tipo de trabajo planificado, se identifica con el centro de responsabilidad.

## Planificación de las horas de mano de obra directa

Las condiciones internas determinarán si es factible relacionar la producción planificada para un departamento productivo con la mano de obra directa (horas productivas). De manera semejante, es posible que los factores internos indiquen el método más práctico de planificar las horas de mano de obra directa.

Una función importante de los ingenieros industriales es desarrollar los tiempos estándar de mano de obra para las distintas operaciones y productos. En algunos departamentos productivos se pueden desarrollar tiempos estándar confiables de mano de obra; en otros, en cambio, no es práctico estimar el tiempo de la mano de obra directa, excepto en términos de promedios basados en la experiencia. Enseguida se describen cuatro métodos que comúnmente se utilizan en la planificación de los tiempos estándar de mano de obra:

1. **Estudios de tiempos y movimientos.** Normalmente, estos estudios los realizan ingenieros industriales que analizan las operaciones requeridas en relación con un determinado producto (por centros de costos). A través de la observación directa (y por medición real con cronómetro), se determina un tiempo estándar para cada operación específica. El ingeniero industrial debe decidir (a menudo junto con representantes del sindicato) si se debe utilizar el tiempo más corto, el tiempo más lento o un promedio de los tiempos de los empleados. Sin embargo, los estudios de tiempos y movimientos pueden suministrar información segura acerca del tiempo necesario para ejecutar cada operación específica. Estos resultados de los estudios de tiempos y movimientos también pueden arrojar datos básicos para desarrollar las horas de mano de obra directa que se necesitan para cumplir con la producción planificada. Por lo general, cuando los estudios de tiempos y movimientos son supervisados por ingenieros industriales competentes, representan el mejor método de planificar el tiempo estándar de la mano de obra.
2. **Costos estándar.** Si se está utilizando un sistema de costos estándar, normalmente se habrán hecho cuidadosos análisis previos de las necesidades de mano de obra directa por unidad de producción. En esos casos se puede emplear el tiempo estándar de mano de obra por unidad de producto, que se utiliza en el sistema de costos, para derivar las necesidades de horas de mano de obra. Con frecuencia, dichos estándares son muy rigurosos y exigen que las variaciones presupuestadas —con respecto a las horas estándar—, se incluyan en el plan anual de utilidades (este tema se comentará en el capítulo 17).
3. **Estimación directa hecha por los supervisores.** En algunas compañías se pide al gerente de cada operación productiva que estime las horas de mano de obra directa requeridas para la producción planificada. Al hacer dichas estimaciones, el gerente debe apoyarse en: 1) su juicio personal, 2) el desempeño pasado del departamento, 3) la ayuda del nivel inmediato superior de la administración y 4) el personal técnico de asesoría (“staff”).

4 **Estimaciones estadísticas del grupo de asesoría.** Los registros de la contabilidad de costos, en los que consta el desempeño pasado, por lo general suministran información útil para convertir las necesidades de la producción a horas de mano de obra directa. Este método se emplea habitualmente para los departamentos de producción que procesan varios productos en forma simultánea. Para ello se calcula la razón histórica de las horas de mano de obra directa para alguna medida de la producción física y se ajusta después según los cambios planificados en el centro de responsabilidad. La precisión de este método depende de la seguridad de los registros de costos y de la uniformidad del proceso de producción periodo a periodo. Sin embargo, es un tanto dudosa debido a que, con frecuencia, las ineficiencias del pasado se proyectarán al futuro. Aun cuando se emplee alguna otra medida de estimación de las horas de mano de obra directa, a menudo las razones históricas de las horas de mano de obra directa para la actividad productiva suelen constituir buenas verificaciones de la exactitud de otros métodos empleados. Algunas compañías utilizan varios enfoques para estimar las horas de mano de obra directa. Un método que es en particular aplicable en un departamento de producción o centro de costos puede o no ser aplicable en otro.

Para ilustrar uno de los cuatro métodos antes mencionados, supongamos que dos productos fundamentales se procesan a través de cuatro departamentos de producción. Nos concentraremos en un producto y en un departamento. El presupuesto de producción especificaba 1 000 unidades terminadas del producto A en el primer mes del periodo cubierto por la planificación (enero). En el departamento 1 este producto pasa por cuatro diferentes operaciones (que se designan 2, 3, 5 y 6) en cada una de las cuales se incurre en tiempo de mano de obra. Los ingenieros industriales, empleando estudios de tiempos y movimientos, desarrollaron los siguientes tiempos estándar para cada operación en el departamento:

| | DEPARTAMENTO 1<br>HORAS ESTÁNDAR DE MANO DE OBRA DIRECTA POR OPERACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OPERACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Tiempo (horas) | 1.00 | 1.50 | 0.60 | 0.40 | 1.75 | 2.25 |

Las horas totales planificadas de mano de obra directa son 6 100, que se calculan como sigue:

| ENERO DE 20A, PRODUCTO A | | |
|---|---|---|
| OPERACIÓN | CÁLCULO | HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA |
| 2 | 1 000 × 1.50 = | 1 500 |
| 3 | 1 000 × 0.60 = | 600 |
| 5 | 1 000 × 1.75 = | 1 750 |
| 6 | 1 000 × 2.25 = | 2 250 |
| Total | 1 000 × 6.10 = | 6 100 |

## Uso de las curvas de aprendizaje

Un concepto que se utiliza a veces para planificar los costos de la mano de obra es la **curva de aprendizaje**. La experiencia de muchos años demuestra que, en algunos medios fabriles, existe una reducción porcentual constante en el uso promedio de la mano de obra directa por unidad de

**RECUADRO 8-1**

**Ejemplo de una curva de aprendizaje de 80%**

| a<br>NÚMERO<br>DE UNIDADES | b<br>HORAS PROMEDIO<br>DE MANO DE OBRA DIRECTA | a x b<br>HORAS TOTALES<br>DE MANO DE OBRA DIRECTA |
|---|---|---|
| 1 | 125 | 125 |
| 2 | $125 \times .8 = 100$ | 200 |
| 4 | $125 \times .8^2 = 80$ | 320 |
| 8 | $125 \times .8^3 = 64$ | 512 |
| 16 | $125 \times .8^4 = 51.2$ | 819.20 |
| 32 | $125 \times .8^5 = 40.96$ | 1 310.72 |

producto, al duplicarse la producción que se va acumulando. En el recuadro 8-1 se dan los datos ilustrativos empleando una curva de aprendizaje del 80%.[2]

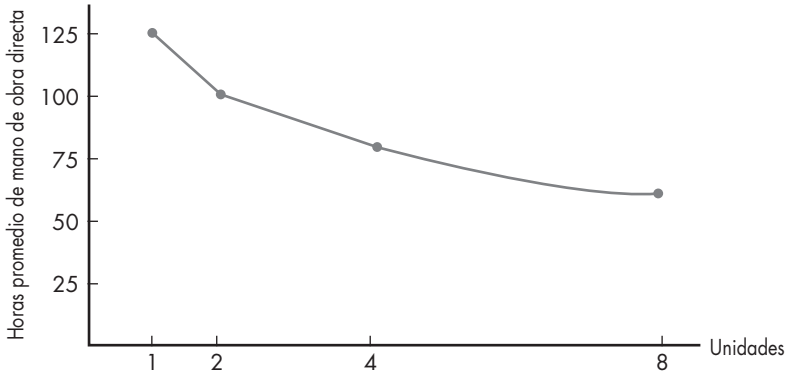
La primera unidad de producción requiere 125 horas. El tiempo promedio que se necesita para las primeras dos unidades es de 80% de ese tiempo, es decir, 100 horas. Así pues, las primeras dos unidades requieren un total de 200 horas. Cuando se duplica nuevamente la producción acumulativa, de dos a cuatro unidades, el tiempo que se necesita para las primeras cuatro unidades es el 80% del que se necesita para las primeras dos unidades, lo que equivale a 80 horas. Las primeras cuatro unidades requieren, entonces, un total de 320 horas. Esta reducción continúa en forma sucesiva, disminuyéndose el tiempo de mano de obra por unidad al tener lugar el aprendizaje y al aumentar la producción. En el recuadro 8-2 se aprecia gráficamente el efecto del aprendizaje.

Las gráficas de aprendizaje han tenido un uso generalizado en industrias tales como la de fabricación de naves aéreas, construcción de barcos y enseres domésticos. El concepto de la curva de aprendizaje se aplica de manera especial en aquellas industrias en las que el costo de la mano de obra es un elemento importante de los costos tales de producción y la operación de producción es compleja.

Algunas compañías también han aplicado el concepto de la curva de aprendizaje a todos los costos de producción y no sólo a los costos de mano de obra. Cuando se aplica a todos los costos de producción, la curva de aprendizaje se denomina "curva de experiencia".[3]

**RECUADRO 8-2**

**Gráfica de una curva de aprendizaje de 80%**




[2] Los datos de este ejemplo se adaptaron de Harold Bierman, Jr., Thomas Dyckman y Ronald Hilton, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications* (Nueva York: Macmillan, 1990).

[3] Para información adicional sobre las curvas de aprendizaje y de experiencia, véase Bierman, Dyckman y Hilton, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications;* Robert S. Kaplan, *Advanced Management Accounting* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982); y Robert Magee, *Advanced Managerial Accounting* (Nueva York: Harper & Row, 1986).

## Planificación de las cuotas de salarios

Si es factible relacionar la producción con las horas de mano de obra directa y planificar en forma realista las cuotas de salarios para cada departamento de producción, el cálculo del costo de la mano de obra directa planificada implica únicamente multiplicar las horas planificadas de mano de obra por las cuotas planificadas de salarios. Dentro de una compañía en particular puede haber uno o más departamentos de producción en los que sea viable este enfoque directo.

Quizá la determinación de las cuotas promedio de salarios en un departamento de producción o centro de costos no represente habitualmente ningún problema serio. El método preferible es planificar tales cuotas haciendo una lista de los empleados de mano de obra directa que hay en el departamento u operación, con sus cuotas de salarios esperadas y calcular después un promedio. Por ejemplo, es posible que una compañía efectúe el análisis en cuestión como sigue:

| | CUOTA DE SALARIO PLANIFICADA* | NÚMERO DE EMPLEADOS DE MANO DE OBRA DIRECTA | IMPORTE PONDERADO | CUOTA DE SALARIO |
|---|---|---|---|---|
| Operación 1: | | | | |
| Grupo A | $4.00 | 4 | $16.00 | |
| Grupo B | 6.00 | 16 | 96.00 | |
| | | 20 | $112.00 | $5.60 |
| Operación 2: | | | | |
| Etc. | | | | |

* Para fines de instrucción, a lo largo de este capítulo se simplifican las cuotas de salarios.
Equivalentes de tiempo completo.

Un método menos seguro consiste en calcular la razón histórica entre los salarios pagados y las horas de mano de obra directa trabajadas en el departamento. La razón histórica en cuestión se ajusta entonces a las condiciones que hayan cambiado o que se espera que cambiarán. Las cuotas promedio de salarios que se basan en los datos históricos se utilizan para la planificación futura, únicamente en la medida en que haya congruencia entre las operaciones y las horas trabajadas con diferentes cuotas de salarios. Por ejemplo, supongamos los siguientes datos históricos:

| GRUPOS DE EMPLEADOS | HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA | CUOTA PROMEDIO DE SALARIO | COSTO DE MANO DE OBRA |
|---|---|---|---|
| A | 2 000 | $4.00 | $8 000 |
| B | 3 000 | 6.00 | 18 000 |
| Total | 5 000 | $5.20 | $26 000 |

Una cuota promedio de salario basada en los datos anteriores es de $5.20. Sin embargo, si las horas presupuestadas para cada empleado fueran 2 500, sin ningún cambio en las cuotas de salarios, la cuota promedio sería de $5.00 en vez de $5.20. La diferencia indica la distorsión que se puede producir en las cuotas promedio si se cambia la razón de las horas trabajadas a las diferentes cuotas individuales de los salarios.

En algunos casos, el tamaño del departamento, la diversidad de sus operaciones y las variaciones en sus salarios por hora pueden tener tal importancia que el departamento o el centro de responsabilidad se deba subdividir en centros de costos. Entonces las horas estimadas de mano

de obra directa y las cuotas promedio estimadas de salarios se planificarían por separado para cada centro de costos.

Si en el departamento de contabilidad de costos se emplea un sistema de costos estándar, las cuotas estándar de salarios desarrolladas para ese propósito se podrían usar para los efectos presupuestados. Sin embargo, tal vez sería conveniente presupuestar ciertas variaciones en las cuotas de salarios entre las estimaciones estándar y las estimaciones presupuestales planificadas (se explican en el capítulo 17).

En los comentarios anteriores se ponen de relieve dos insumos de información para la planificación (las horas y las cuotas salariales) que son necesarios en el desarrollo del presupuesto de la mano de obra directa. Este método tiene evidentes ventajas. Sin embargo, por consideraciones prácticas, puede resultar irrealizable. El procedimiento alterno es estimar el costo total de la mano de obra directa, para cuyo efecto se debe hacer una estimación del costo directo total y asignarlo después: 1) a las unidades de la producción o 2) a alguna otra medida de la actividad productiva, por ejemplo las horas-máquina, el costo del material directo o el tiempo de procesamiento.

Si se emplea un sistema simple de cuota por pago a destajo para remuneración del trabajo, entonces se conoce el costo de la mano de obra por unidad de producción. El sistema de cuota por pago a destajo basa la compensación del trabajo en la cantidad producida. La planificación de los costos de la mano de obra directa se aplica después a los diversos sistemas de pago de salarios mediante bonos o primas. En tales casos, generalmente se emplean razones.

## ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

El presupuesto de mano de obra directa debe estar en armonía con la estructura del plan anual de utilidades. Por lo tanto, debe mostrar las horas planificadas de mano de obra directa y el costo por centro de responsabilidad, por periodos (meses o trimestres) y por producto. Cuando se desarrollan tiempos estándar de mano de obra y cuotas promedio estándar de salarios sobre una base sana de políticas y planes, el desarrollo del presupuesto de mano de obra directa plantea algunos problemas. En general, es preferible desarrollar un presupuesto separado de mano de obra directa para cada departamento y que comprenda, a su vez, dos subpresupuestos, uno de los cuales especifica únicamente las horas y el otro los costos de mano de obra directa. Estas características del presupuesto de mano de obra directa se ilustran para la Superior Manufacturing Company al final de este capítulo.

## CONTROL DE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Con frecuencia, el control de los costos de la mano de obra directa representa un serio problema para la administración. El control eficaz de la mano de obra directa depende de una supervisión competente, de la observación directa y de los informes de desempeño. Sin embargo, existe una clara necesidad de estándares mediante los cuales el supervisor pueda medir el desempeño. La planificación del flujo del trabajo y el arreglo físico de los suministros y el equipo dentro de la fábrica tiene efectos definidos sobre los costos de la mano de obra directa. Los dos principales elementos del control de la mano de obra directa son: 1) la atención cotidiana sobre tales costos y 2) los resultados de los informes y la evaluación del desempeño.

En el presupuesto de mano de obra directa, los estándares de mano de obra directa, se comparan con los resultados reales y a menudo se indican en los informes diarios de desempeño que se distribuyen a los supervisores. Por ejemplo, una compañía en la que los costos de mano de obra directa eran altos, implantó un informe diario para cada supervisor sobre los costos de mano de obra directa. Diariamente, a las 9:00 A.M., cada supervisor recibía un informe sobre el desempeño de la mano de obra directa durante el día anterior. El informe en cuestión mostraba: 1) las horas reales trabajadas, 2) las horas estándar para la producción real y 3) las variaciones las prime-

ras con respecto a las segundas. Dicho informe puede expresarse únicamente en términos de tiempos o tanto en tiempos como en costos, dependiendo de los elementos de control con que se haya dotado a los supervisores. Para un control efectivo, tal vez haya necesidad de modificar las cifras del presupuesto para que reflejen sucesos que tienen un impacto importante sobre los costos de la mano de obra y que están fuera del control del supervisor inmediato. Ejemplos de tales modificaciones son los cambios en los contratos de trabajo, las alteraciones de la planta y la redisposición del flujo del trabajo y de las operaciones productivas.

Con respecto a los informes mensuales sobre la mano de obra directa y su control, el **informe mensual de desempeño** debe incluir, para fines internos, la comparación de datos reales de la mano de obra directa con las horas y costos planificados de mano de obra (ajustados a la producción real), por áreas o centros de responsabilidad. Los informes son esenciales para la evaluación que la administración haga sobre la efectividad del control. Inducen a la administración a emprender acciones dirigidas a elevar la eficiencia operacional. Los informes de desempeño sobre la mano de obra directa pueden: 1) ser informes separados o 2) incluirse en el informe departamental normal de desempeño. Como ilustración de los informes de desempeño, revise el ejemplo que se da en el capítulo 7 para el departamento X. Suponga que el plan anual de utilidades especificaba los siguientes datos de enero, para el departamento X:

| | |
|---|---|
| Datos de la planificación: | |
| Unidades de producto a fabricar en enero | 2 200 |
| Horas estándar de mano de obra por unidad requeridas en el departamento X | 2 |
| Cuota salarial promedio, por hora, de mano de obra directa en el departamento X | $5.00 |
| Resultados reales en enero: | |
| Unidades de producto fabricadas en enero | 2 000 |
| Horas reales de mano de obra directa incurridas durante enero | 4 250 |
| Costo real de mano de obra directa incurrido durante enero | $21 800 |

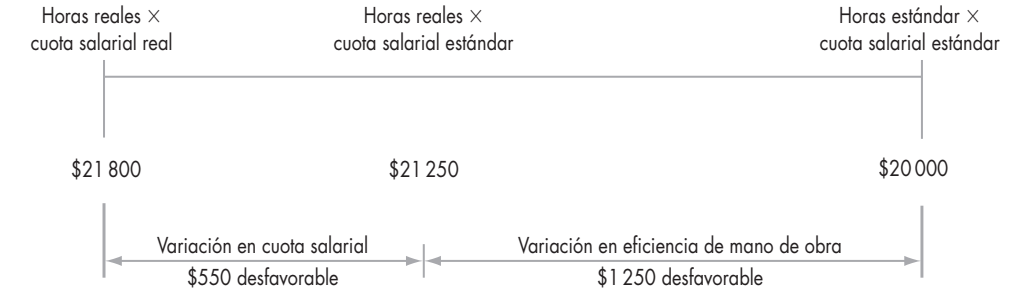
Para el departamento X, el informe de desempeño durante enero debe reflejar lo siguiente con respecto a la mano de obra directa:

**INFORME DE DESEMPEÑO**

| DEPTO. DE PRODUCCIÓN X | | GERENTE DEL DEPTO. TIMOTHY WILLIAMS | | |
|---|---|---|---|---|
| | | MES DE ENERO DE 20A | | |
| | | | VARIACIÓN | |
| COSTOS DEPARTAMENTALES CONTROLABLES | REAL EN EL MES | PLANIFICADO PARA EL MES | IMPORTE | PORCENTAJE |
| Producción departamental (unidades) | 2 000 | 2 200 | 200* | 9*† |
| Materiales y partes: | | | | |
| (se ilustra en el capítulo 7) | | | | |
| Mano de obra directa: | | | | |
| Horas | 4 250 | 4 000‡ | 250* | 6* |
| Cuota salarial promedio | $5.13 | $5.00 | $.13* | 3* |
| Costo | $21 800.00 | $20 000.00 | $1 800.00 | 9* |
| Gastos departamentales indirectos: | | | | |
| Etc. | | | | |

* Desfavorable.
† 200 entre 2 200 = 9% (redondeado).
‡ Horas estándar de mano de obra, por unidad; 2 veces las unidades reales producidas: 2 000.

Las variaciones que se calculan comparando los costos reales de mano de obra directa con las estimaciones presupuestales pueden deberse; 1) al uso de la mano de obra (variación en eficiencia de la mano de obra) o 2) a las cuotas de salarios de mano de obra (variaciones en cuotas salariales). El anterior informe de desempeño muestra lo siguiente:




## RESUMEN DEL CAPÍTULO

La planificación y el control eficaces de los costos de mano de obra son ingredientes esenciales en un programa global de planificación y control de utilidades. Los costos de mano de obra comprenden todos los desembolsos relativos a los empleados, desde los ejecutivos de más alto nivel hasta los trabajadores no calificados. Los costos de la mano de obra directa incluyen los salarios pagados a los trabajadores que laboran de manera directa sobre los productos de la compañía, en tanto que los costos del trabajo o mano de obra indirectos se refieren a los costos de otros empleados que no trabajan directamente sobre los productos. Al presupuestar los costos de la mano de obra directa, es necesario estimar tanto la cantidad de mano de obra que se requerirá como la cuota que se pagará por hora para las distintas clases de trabajo. Los estudios de tiempos y movimientos y las curvas de aprendizaje se encuentran entre las técnicas que se utilizan para estimar la cantidad de mano de obra que se necesitará en el proceso de producción.

En las compañías de servicios y comerciales detallistas también es importante presupuestar los costos del trabajo. Una parte sustancial de los desembolsos en los bancos, restaurantes, hoteles, hospitales y compañías de transportación es por concepto del trabajo de su personal. La clasificación de **mano de obra directa** por lo general no existe en tales compañías y los costos del trabajo comúnmente se conocen como **gastos de operación**.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

La Superior Manufacturing Company hace uso de la mano de obra en cada departamento de producción. La cantidad planificada de horas de mano de obra directa por unidad, por departamento y por producto es como sigue:

| | HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR UNIDAD DE PRODUCTO | |
|---|---|---|
| DEPARTAMENTO | PRODUCTO X | PRODUCTO Y |
| 1 | 0.4 | 0.2 |
| 2 | 0.2 | — |
| 3 | 0.4 | 0.2 |

Se han aprobado tentativamente, para propósitos de planificación, las siguientes cuotas promedio de salarios:

| DEPARTAMENTO | CUOTAS SALARIALES PROMEDIO POR HORA* |
|---|---|
| 1 | $2.00 |
| 2 | 1.50 |
| 3 | 1.00 |

* Simplificadas para propósitos de instrucción.

La Superior Manufacturing Company elabora dos subpresupuestos para la mano de obra directa: en uno de ellos se resalta el costo de la mano de obra directa y en el otro se dan únicamente las horas de mano de obra requeridas. El primero se ilustra en la cédula 30. Para el desarrollo de este presupuesto, "las unidades a producir" se tomaron del presupuesto de producción (cédula 22, capítulo 6) y su costo de mano de obra se calculó empleando los datos anteriores suministrados por la división. Para mayor claridad, tales cálculos se muestran en la cédula mencionada. Cabe hacer notar que la clasificación del costo de mano de obra es por producto, subperiodo y responsabilidad organizacional (departamento). Estas clasificaciones son congruentes con el plan global de utilidades, según se aprecia en todas las cédulas del presupuesto preparadas para la Superior Manufacturing Company, mostradas anteriormente.

El presupuesto de mano de obra directa en horas, únicamente se ilustra en la cédula 31. Estas horas concuerdan con las presentadas en la cédula 30. Sin embargo, la compañía ha encontrado útil preparar una cédula presupuestal separada que especifique únicamente las horas. Estos datos son necesarios en cédulas posteriores del presupuesto para los gastos indirectos de fabricación. Por razones de comodidad, no se han considerado las deducciones en nóminas.

**CÉDULA 30. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de mano de obra directa —Costo por producto, departamento y subperiodo**
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| SUBPERIODO Y DEPARTAMENTO | COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA | PRODUCTO X | | | | | PRODUCTO Y | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDADES A PRODUCIR | HORAS ESTÁNDAR | TOTAL DE HORAS PRODUCTIVAS ESTÁNDAR | CUOTA SALARIAL POR HORA | IMPORTE | UNIDADES A PRODUCIR | HORAS ESTÁNDAR | TOTAL DE HORAS PRODUCTIVAS ESTÁNDAR | CUOTA SALARIAL POR HORA | IMPORTE |
| | REF. | 22 | (INSUMO DE DECISIÓN) | | (INSUMO DE DECISIÓN) | | 22 | (INSUMO DE DECISIÓN) | | (INSUMO DE DECISIÓN) | |
| Enero | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $69 600 | 70 000 | 0.4 | 28 000 | $2.00 | $56 000 | 34 000 | 0.2 | 6 800 | $2.00 | $13 600 |
| Depto. 2 | 21 000 | 70 000 | 0.2 | 14 000 | 1.50 | 21 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 34 800 | 70 000 | 0.4 | 28 000 | 1.00 | 28 000 | 34 000 | 0.2 | 6 800 | 1.00 | 6 800 |
| Total | $125 400 | | | 70 000 | | $105 000 | | | 13 600 | | $20 400 |
| Febrero | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $78 400 | 80 000 | 0.4 | 32 000 | $2.00 | $64 000 | 36 000 | 0.2 | 7 200 | $2.00 | $14 400 |
| Depto. 2 | 24 000 | 80 000 | 0.2 | 16 000 | 1.50 | 24 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 39 200 | 80 000 | 0.4 | 32 000 | 1.00 | 32 000 | 36 000 | 0.2 | 7 200 | 1.00 | 7 200 |
| Total | $141 600 | | | 80 000 | | $120 000 | | | 14 400 | | $21 600 |
| Marzo | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $79 200 | 80 000 | 0.4 | 32 000 | $2.00 | $64 000 | 38 000 | 0.2 | 7 600 | $2.00 | $15 200 |
| Depto. 2 | 24 000 | 80 000 | 0.2 | 16 000 | 1.50 | 24 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 39 600 | 80 000 | 0.4 | 32 000 | 1.00 | 32 000 | 38 000 | 0.2 | 7 600 | 1.00 | 7 600 |
| Total | $142 800 | | | 80 000 | | $120 000 | | | 15 200 | | $22 800 |
| 1er. trimestre | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $227 200 | 230 000 | 0.4 | 92 000 | $2.00 | $184 000 | 108 000 | 0.2 | 21 600 | $2.00 | $43 200 |
| Depto. 2 | 69 000 | 230 000 | 0.2 | 46 000 | 1.50 | 69 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 113 600 | 230 000 | 0.4 | 92 000 | 1.00 | 92 000 | 108 000 | 0.2 | 21 600 | 1.00 | 21 600 |
| Total | $409 800 | | | 230 000 | | $345 000 | | | 43 200 | | $64 800 |

**CÉDULA 30. (Continúa)**
**Presupuesto de mano de obra directa —Costo por producto, departamento y subperiodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| SUBPERIODO Y DEPARTAMENTO | COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA | PRODUCTO X | | | | | PRODUCTO Y | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDADES A PRODUCIR | HORAS ESTÁNDAR | TOTAL DE HORAS PRODUCTIVAS ESTÁNDAR | CUOTA SALARIAL POR HORA | IMPORTE | UNIDADES A PRODUCIR | HORAS ESTÁNDAR | TOTAL DE HORAS PRODUCTIVAS ESTÁNDAR | CUOTA SALARIAL POR HORA | IMPORTE |
| | REF. | 22 | (INSUMO DE DECISIÓN) | | (INSUMO DE DECISIÓN) | | 22 | (INSUMO DE DECISIÓN) | | (INSUMO DE DECISIÓN) | |
| 2do. trimestre | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $248 000 | 240 000 | 0.4 | 96 000 | $2.00 | $192 000 | 140 000 | 0.2 | 28 000 | $2.00 | $56 000 |
| Depto. 2 | 72 000 | 240 000 | 0.2 | 48 000 | 1.50 | 72 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 124 000 | 240 000 | 0.4 | 96 000 | 1.00 | 96 000 | 140 000 | 0.2 | 28 000 | 1.00 | 28 000 |
| Total | $444 000 | | | 240 000 | | $360 000 | | | 56 000 | | $84 000 |
| 3er. trimestre | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $234 800 | 230 000 | 0.4 | 92 000 | $2.00 | $184 000 | 127 000 | 0.2 | 25 400 | $2.00 | $50 800 |
| Depto. 2 | 69 000 | 230 000 | 0.2 | 46 000 | 1.50 | 69 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 117 400 | 230 000 | 0.4 | 92 000 | 1.00 | 92 000 | 127 000 | 0.2 | 25 400 | 1.00 | 25 400 |
| Total | $421 200 | | | 230 000 | | $345 000 | | | 50 800 | | $76 200 |
| 4o. trimestre | | | | | | | | | | | |
| Depto. 1 | $266 000 | 260 000 | 0.4 | 104 000 | $2.00 | $208 000 | 145 000 | 0.2 | 29 000 | $2.00 | $58 000 |
| Depto. 2 | 78 000 | 260 000 | 0.2 | 52 000 | 1.50 | 78 000 | | | | | |
| Depto. 3 | 133 000 | 260 000 | 0.4 | 104 000 | 1.00 | 104 000 | 145 000 | 0.2 | 29 000 | 1.0 | 29 000 |
| Total | $477 000 | | | 260 000 | | $390 000 | | | 58 000 | | $87 000 |
| Total en el año | $1 752 000 | | | 960 000 | | $1 440 000 | | | 208 000 | | $312 000 |

**CÉDULA 31. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**

**Horas de mano de obra directa presupuestadas, por producto, departamento y subperiodo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | DEPARTAMENTO 1 | | | DEPARTAMENTO 2 | | | DEPARTAMENTO 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TOTAL | PRODUCTO X | PRODUCTO Y | TOTAL | PRODUCTO X | PRODUCTO Y | TOTAL | PRODUCTO X | PRODUCTO Y | TOTAL |
| SUBPERIODO | REF. | | 30 | 30 | | 30 | | | 30 | 30 | |
| Enero | | 83 600 | 28 000 | 6 800 | 34 800 | 14 000 | — | 14 000 | 28 000 | 6 800 | 34 800 |
| Febrero | | 94 400 | 32 000 | 7 200 | 39 200 | 16 000 | — | 16 000 | 32 000 | 7 200 | 39 200 |
| Marzo | | 95 200 | 32 000 | 7 600 | 39 600 | 16 000 | — | 16 000 | 32 000 | 7 600 | 39 600 |
| Total 1er. trimestre | | 273 200 | 92 000 | 21 600 | 113 600 | 46 000 | — | 46 000 | 92 000 | 21 600 | 113 600 |
| 2o. trimestre | | 296 000 | 96 000 | 28 000 | 124 000 | 48 000 | — | 48 000 | 96 000 | 28 000 | 124 000 |
| 3er. trimestre | | 280 800 | 92 000 | 25 400 | 117 400 | 46 000 | — | 46 000 | 92 000 | 25 400 | 117 400 |
| 4o. trimestre | | 318 000 | 104 000 | 29 000 | 133 000 | 52 000 | — | 52 000 | 104 000 | 29 000 | 133 000 |
| Total en el año | | 1 168 000 | 384 000 | 104 000 | 488 000 | 192 000 | — | 192 000 | 384 000 | 104 000 | 488 000 |

## Referencias

BIERMAN, HAROLD, JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications.* (Nueva York: Macmillan, 1990.)
BUMP, E. A., "Effects of Learning on Cost Projections", *Management Accounting*, mayo de 1974.
KAPLAN, ROBERT S., *Advanced Management Accounting.* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982.)
MAGEE, ROBERT, *Advanced Managerial Accounting.* (Nueva York: Harper & Row, 1986.)
"The Tri-Star's Trail of Red Ink", *Business Week*, 28 de julio de 1980, pág. 88.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Defina el presupuesto de la mano de obra directa y relaciónelo con el plan anual de utilidades.
2. ¿Quién debe tener la responsabilidad de desarrollar el presupuesto de la mano de obra directa?
3. ¿Qué propósitos primordiales satisface el presupuesto de la mano de obra directa?
4. ¿Qué métodos principales se emplean para desarrollar el presupuesto de la mano de obra directa?
5. ¿Cómo deben estimarse habitualmente las horas de mano de obra directa?
6. ¿Qué se entiende por "curva de aprendizaje", y cómo se utiliza en la presupuestación de la mano de obra directa?
7. ¿Cómo deben desarrollarse generalmente las cuotas salariales promedio?
8. ¿Es la mano de obra directa normalmente un costo fijo, un costo variable o un costo semivariable? Explique su respuesta.
9. ¿Cómo debe clasificarse la mano de obra directa en el presupuesto de este elemento del costo de producción? Explique su respuesta.
10. ¿En qué forma puede el presupuesto de la mano de obra directa contribuir a la planificación y control administrativos?
11. ¿Cuáles son los métodos básicos que se emplean para controlar la mano de obra directa?

## CASO 8-1 Diseño de cédulas de mano de obra y estimación de las horas de mano de obra directa

La Idaho Metals Company fabrica partes especiales de metal que se venden en una región de siete estados. Durante el año se fabrican dos productos regulares, A y B. En todo momento, se mantiene un pequeño inventario de estos dos productos. Asimismo, la compañía efectúa trabajos especiales (por contrato) para clientes regulares. La realización de estos trabajos especiales está limitada por la capacidad de producción de la compañía; se aceptan principalmente como un servicio a los clientes regulares y son muy redituables. Tales trabajos tienen por lo común una fecha flexible de entrega y puede considerárseles como una actividad "complementaria". El mayor problema que provocan estos trabajos es el espacio de almacenamiento "en el piso", que obliga a la producción regular a moverse en torno a los trabajos especiales. La compañía fabrica "la más alta calidad que pueda obtenerse". Por lo tanto, los clientes regulares se quedan por años y mantienen una estrecha relación con la compañía.

Existen tres departamentos de servicio y seis departamentos de producción en la fábrica; cada departamento tiene un gerente. El departamento de producción No. 3 está subdividido en dos centros de costos. La compañía utiliza estándares para controlar los materiales y mano de obra directos. El gerente general de manufactura cuenta con un grupo de dos personas que se dedica a mantener actualizados los estándares. Las operaciones se planifican con base en un ciclo semestral, que se detalla por meses. Enseguida se muestra un resumen, para los seis departamentos de producción, de ciertos insumos con datos planificados para el próximo periodo de seis meses.

El producto A pasa a través de los seis departamentos de producción; el producto B también pasa por todos ellos, excepto por el centro de costos 3B. Los trabajos especiales normalmente re-

quieren el equivalente al 10% del trabajo total programado en cada departamento, sobre los productos A y B combinados, salvo en los procesos de trituración y molienda, en los cuales se requiere sólo el 5%.

**RESUMEN DE LOS PLANES OPERACIONALES DE LOS DEPARTAMENTOS***

| | DEPARTAMENTO | MINUTOS PARA EFECTUAR LA OPERACIÓN | CUOTAS SALARIALES PROMEDIO POR HORA DE MANO DE OBRA DIRECTA |
|---|---|---|---|
| 1 | Preparación | 30 | $3.00 |
| 2 | Corte y embarque | 40 | 3.30 |
| 3A | Centro de costos A —taladro | 10 | 2.00 |
| 3B | Centro de costos B —fresado | 20 | 2.20 |
| 4. | Trituración y molienda | 50 | 4.00 |
| 5 | Ensamblado | 30 | 3.00 |
| 6 | Inspección | 15 | Dos salarios de $700 cada uno por mes |

* Incluye los trabajos especiales.

SE PIDE

1. Diseñe las cédulas (textos de la cabeza y de los conceptos laterales) para el presupuesto de la mano de obra directa. En la compañía existe la necesidad de cédulas diferentes para: a) las horas únicamente y b) el costo.
2. Prepare un presupuesto de la mano de obra directa para el primer mes (enero) que incluya tanto las horas como el costo. El plan de ventas contempla 900 unidades del producto A, 600 unidades del producto B y la cantidad "normal" de trabajos especiales. Muestre gráficas por producto y departamento.

## CASO 8-2 Cálculo de las horas y los costos planificados de mano de obra directa

Pocono Corporation fabrica los productos X, Y y Z. Los tres productos pasan a través del proceso 1; X y Z, por el proceso 2; y Z, por el proceso 3. La compañía prepara un plan semestral de utilidades. Los datos para el plan de utilidades que se han desarrollado hasta la fecha son los siguientes:

1. Presupuesto de producción (unidades):

| SUBPERIODO | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| Julio | 5 000 | 3 000 | 21 000 |
| Agosto | 7 000 | 6 000 | 26 000 |
| Septiembre | 10 000 | 8 000 | 30 000 |
| 4o. trimestre | 25 000 | 18 000 | 75 000 |

**2** Planes de costos de mano de obra indirecta:

| SUBPERIODO | PROCESO 1 | PROCESO 2 | PROCESO 3 |
|---|---|---|---|
| Julio | $35 000 | $20 000 | $15 000 |
| Agosto | 37 000 | 21 000 | 16 000 |
| Septiembre | 38 000 | 24 000 | 18 000 |
| 4o. trimestre | 98 000 | 62 000 | 48 000 |

**3** Horas estándar de mano de obra directa planificadas, por unidad de producto:

| PRODUCTO | PROCESO 1 | PROCESO 2 | PROCESO 3 |
|---|---|---|---|
| X | 1 1/2 | – | – |
| Y | 1 1/2 | 3 | – |
| Z | 1 1/2 | 2 | 5 |

**4** Cuotas salariales promedio planificadas:

| | |
|---|---|
| Proceso 1 | $2.00 |
| Proceso 2 | 2.20 |
| Proceso 3 | 1.80 |

SE PIDE

La Pocono desarrolla dos presupuestos de mano de obra directa que se designan como sigue: 1) horas planificadas de mano de obra directa y 2) costo planificado de mano de obra directa.

**1** Calcule las cifras correspondientes a los siguientes conceptos, que se mostrarían en la cédula de "horas planificadas para la mano de obra directa". Muestre sus cálculos.

- **a** Horas de mano de obra directa durante julio, para el proceso 2, por producto.
- **b** Horas totales de mano de obra directa durante el semestre, para el proceso 2, por producto.

**2** Calcule las cifras para los siguientes conceptos, que se mostrarían en la cédula del "costo planificado de la mano de obra directa". Muestre sus cálculos.

- **a** Costo de la mano de obra directa durante julio para el proceso 2, por producto.
- **b** Costo de la mano de obra directa durante el semestre, por proceso y por producto.

## CASO 8-3 Preparación de presupuestos de las horas y el costo de la mano de obra directa

Cayuga Chemicals, Inc., elabora dos productos, AX y BX, que se procesan a través de dos departamentos, el No. 1 y el No. 2. Se han desarrollado los siguientes datos del presupuesto para la planificación:

**1** Del plan de producción (unidades):

| SUBPERIODO | AX | BX |
|---|---|---|
| Enero | 5 000 | 14 000 |
| Febrero | 4 000 | 12 000 |
| Marzo | 6 000 | 15 000 |
| 2o. trimestre | 18 000 | 50 000 |
| 3er. trimestre | 22 000 | 60 000 |
| 4o. trimestre | 16 000 | 45 000 |

**2** Tiempos de mano de obra desarrollados por los ingenieros industriales (horas por unidad de producto terminado):

| | HORAS POR UNIDAD | |
|---|---|---|
| PRODUCTO | DEPARTAMENTO 1 | DEPARTAMENTO 2 |
| AX | 4 | 3 |
| BX | 2 | 5 |

**3** Cuotas salariales promedio que han de presupuestarse (simplificadas):

| | |
|---|---|
| Departamento 1 | $2.10 |
| Departamento 2 | 1.90 |

SE PIDE

Prepare los siguientes presupuestos de mano de obra directa, por subperiodo, departamento y producto: 1) horas de mano de obra directa y 2) costo de mano de obra directa.

## CASO 8-4 Preparación de un informe de desempeño

Carolina Fabricators, Inc., desarrolla un plan anual de utilidades, detallado por meses. Al final de cada mes se preparan informes de desempeño para la alta administración, en los cuales los costos reales son comparados con los estándares del presupuesto. Al finalizar marzo, se tenían los siguientes datos:

**1** Costos reales de mano de obra directa:

| MES | DEPTO. A | DEPTO. B | DEPTO. C |
|---|---|---|---|
| Enero | $53 000 | $53 000 | $67 000 |
| Febrero | 44 000 | 47 000 | 62 200 |
| Marzo | 40 000 | 44 000 | 48 800 |

**2** Información sobre la mano de obra directa que se incluye en el plan de utilidades:

| | DEPTO. A | | DEPTO. B | | DEPTO. C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MES | HORAS | IMPORTE | HORAS | IMPORTE | HORAS | IMPORTE |
| Enero | 30 000 | $60 000 | 27 000 | $56 700 | 28 000 | $61 600 |
| Febrero | 24 000 | 48 000 | 23 000 | 48 300 | 27 000 | 59 400 |
| Marzo | 23 000 | 46 000 | 23 000 | 48 300 | 20 000 | 44 000 |

**3** Unidades reales producidas:

| MES | DEPTO. A | DEPTO. B | DEPTO. C |
|---|---|---|---|
| Enero | 13 000 | 8 500 | 30 000 |
| Febrero | 11 000 | 7 500 | 28 000 |
| Marzo | 10 000 | 7 000 | 22 000 |

**4** Horas estándar de mano de obra por unidad de producto:

| | |
|---|---|
| Departamento A | 2 |
| Departamento B | 3 |
| Departamento C | 1 |

**5** Cuotas salariales promedio planificadas:

| | |
|---|---|
| Departamento A | $2.00 |
| Departamento B | 2.10 |
| Departamento C | 2.20 |

**6** Horas reales de mano de obra directa:

| MES | DEPTO. A | DEPTO. B | DEPTO. C |
|---|---|---|---|
| Enero | 28 000 | 29 500 | 39 500 |
| Febrero | 19 000 | 20 000 | 19 500 |
| Marzo | 20 000 | 20 500 | 21 000 |

SE PIDE

Prepare un informe de desempeño que muestre la condición del control de la mano de obra directa en marzo y durante el año hasta la fecha. Esté listo para justificar su método.

# 9

# Planificación y control de gastos: Gastos indirectos de fabricación, costos de calidad del producto y gastos de distribución y de administración

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

Los gerentes deben mirar la planificación y el control de gastos como acciones necesarias para mantener niveles razonables de gastos, en apoyo a los objetivos y programas planificados de la empresa. La planificación de los gastos no debe enfocarse a la disminución de los mismos, sino más bien a un mejor aprovechamiento de los recursos limitados. Vistos bajo esta perspectiva, la planificación y el control de gastos pueden resultar ya sea en mayores o en menores desembolsos. La planificación y el control de gastos deben concentrarse en la relación entre los desembolsos y los beneficios derivados de esos desembolsos. Los beneficios deseados deben verse como metas y, por consiguiente, deben planificarse suficientes recursos para apoyar las actividades operacionales que sean esenciales para su logro.

Algunas compañías recortan los gastos sin considerar los efectos sobre los beneficios. Otras no destinan suficientes recursos al mantenimiento de activos tales como el equipo y los edificios. Inevitablemente, aunque estas decisiones de corto alcance reducen en forma temporal los gastos, pronto originan mayores costos debido a las descomposturas, empleados frustrados, tolerancias de maquinaria defectuosa, costos elevados de reparaciones y vidas cortas de los activos. El control de costos debe ligarse firmemente con: 1) las futuras metas y las operaciones planificadas y 2) las responsabilidades organizacionales. La esencia del control de gastos es el concepto de un **estándar**; esto es, el importe máximo de un gasto bajo un grupo dado de condiciones (como programas de trabajo, productos, políticas de la administración y variables ambientales).

En el presente capítulo se tratan principalmente los problemas de planificación y control de las tres grandes categorías de gastos: gastos indirectos de fabricación, gastos de distribución y gastos generales y de administración. También se enfatiza la planificación de costos para los fines del plan táctico de utilidades a corto plazo. El capítulo 10 se concentra en el análisis y control de gastos.[1]

Después de comentar ciertos conceptos de costos, este capítulo se subdivide como sigue:

1. Gastos de producción (gastos indirectos de fabricación).
2. Gastos de calidad del producto.

[1] A lo largo de estos comentarios se emplean los términos **costo** y **gasto**.

3 Gastos de distribución o de venta.

4 Gastos generales y de administración.

5 Gastos financieros y otros.

## DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO

A menudo, **costo** y **gasto**, dos términos diferentes, se emplean en el mismo sentido. Para propósitos de la contabilidad financiera, el **costo** se define como un desembolso que se registra en su totalidad como un activo y se convierte en un gasto cuando "rinde sus beneficios" en el futuro. Por consiguiente, una cuenta de costo es una cuenta de activo (por ejemplo, el inventario). El **gasto** se define como un desembolso que se consume corrientemente, o como un costo que "ha rendido ya su beneficio". Para fines de la contabilidad administrativa, estos términos no se definen con tal rigidez, pues "a veces se utilizan para significar un activo y en otras ocasiones un gasto".

### Clasificación de los costos por áreas de responsabilidad

Dado que el control se ejerce a través de responsabilidades, es necesario que los costos se planeen por áreas o centros organizacionales de responsabilidad. El catálogo de cuentas que emplea el departamento de contabilidad y el diseño de los presupuestos se planifican por áreas o centros organizacionales de responsabilidad.

Las asignaciones de costos, esenciales para los propósitos de la contabilidad financiera (costeo del producto, etc.) resultan inapropiadas para fines de control. Por lo general, la base que se usa para la asignación de un gasto es arbitraria y la unidad organizacional que es objeto de esta aplicación no puede controlar el importe resultante. Conceptualmente, insistimos en que la asignación de costos es por lo general incongruente con los objetivos del control.

### Comportamiento del costo

El conocimiento del comportamiento del costo, es decir, la respuesta de un costo a diferentes volúmenes de la producción, resulta esencial en la planificación y el control de costos. El comportamiento del costo puede percibirse ya sea desde el ángulo ventajoso de la empresa en su conjunto (como en el análisis de costo-volumen-utilidad), o bien, en el contexto de un centro de responsabilidad específico (como es necesario en la planificación y control de los costos). El comportamiento del costo plantea un aspecto práctico: al aumentar o disminuir la producción (nivel de actividad) en un centro de responsabilidad, ¿qué ocurre (o debería ocurrir) con cada gasto asignado a ese centro? Cuando los gastos (o los costos) se miran en relación con los cambios en la producción, surgen tres distintas categorías (vea capítulo 10):

1 **Gastos fijos** —Son aquellos que, mes a mes, se mantienen constantes en su monto total, independientemente de las fluctuaciones en el volumen del trabajo realizado. En vista de que todo gasto puede cambiar, debe aplicarse este concepto: a) a una escala realista o relevante de fluctuación en la producción y b) en relación con una serie dada de condiciones (políticas de la administración, limitaciones de tiempo y características de la operación). Como ejemplos de gastos fijos se tienen: los salarios, los impuestos sobre la propiedad, los seguros y la depreciación (en línea recta).

2 **Gastos variables** —Son aquellos que cambian en su monto total, directamente con las fluctuaciones en la producción o volumen del trabajo realizado. La producción debe medirse en términos de alguna base de actividad, como el número de unidades completadas, las horas de mano de obra directa, el valor de las ventas o el número de visitas de servicio, según sean las actividades del centro de responsa-

bilidad. Ejemplos de costos variables de una fábrica son los materiales directos, la mano de obra directa, el consumo de energía eléctrica, etc.

3 **Gastos semivariables** —Son aquellos que no son fijos ni variables porque poseen las características de ambos. Al cambiar la producción, los gastos semivariables cambian en la misma dirección, pero no en proporción a la fluctuación en la producción.

La determinación de la relación de los gastos con la producción, o el volumen de la actividad, es necesaria para la aplicación de técnicas como los presupuestos flexibles de gastos, el análisis de costo-volumen-utilidad, el análisis del costo marginal, el costeo directo y el análisis del costo diferencial. Cada una de estas técnicas se comenta en capítulos subsecuentes. El siguiente capítulo examina los análisis de los gastos fijos y variables, así como ciertas aplicaciones en la planificación y el control de costos.

## Gastos controlables y no controlables

La diferenciación entre gastos controlables y no controlables está íntimamente relacionada con la clasificación de gastos por áreas de responsabilidad. Los gastos controlables son aquellos que se encuentran sujetos a la autoridad y responsabilidad de un gerente específico. Debe tenerse cuidado al respecto, porque la clasificación de una partida de gasto como controlable o no controlable debe hacerse dentro de un marco específico de responsabilidad y de tiempo. Por ejemplo, los gastos de un área de responsabilidad en particular, generalmente incluyen algunos gastos, como los sueldos de supervisión, que por lo común no son controlables dentro de la propia área de responsabilidad sino más bien a niveles superiores de la administración. Dentro del área de responsabilidad, tales gastos pueden clasificarse apropiadamente como no controlables; pero cuando se les mira en términos de segmentos organizacionales más amplios o en el contexto de la empresa en su conjunto, los salarios sí son controlables. En forma semejante, gastos como la depreciación normalmente son no controlables a corto plazo, pero sí lo son a largo plazo. En el caso de la depreciación, las decisiones de la administración sobre las adiciones de capital determinan el monto del subsecuente gasto de depreciación. En último análisis, todos los gastos son controlables dependiendo del nivel de responsabilidad y del efecto del tiempo.

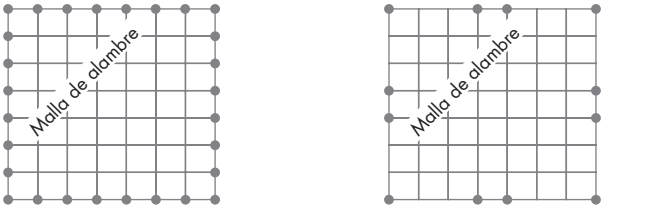
El concepto de controlabilidad es útil para el control de los gastos, si la clasificación de los costos se relaciona con las áreas o centros de responsabilidad. Cada gasto en un centro de responsabilidad debe ser claramente identificado, bien sea como controlable o como no controlable, dentro de ese centro específico. En la aplicación de este concepto tal vez convenga, ocasionalmente, establecer dos cuentas para un determinado tipo de gasto, en un área de responsabilidad. Por ejemplo, pueden expresarse los salarios en dos cuentas diferentes, Salarios-controlables y Salarios-no controlables, y presupuestarse consecuentemente.

Algunas compañías presentan en el informe mensual de desempeño, para cada área o centro de responsabilidad, sólo aquellos gastos que son controlables dentro de esa área. Otras compañías incluyen todos los gastos del centro de responsabilidad, pero identifican claramente los gastos controlables y los no controlables. Cualquiera que sea el método aplicado, es importante que todos los gastos se incluyan en algún informe de desempeño y se identifiquen como responsabilidad de un gerente específico. Un gasto que se clasifique como no controlable en un informe de desempeño para un centro de responsabilidad en particular, debe presentarse como controlable en el informe de desempeño para un centro de responsabilidad de nivel más alto.

Observe que las clasificaciones de gastos (en controlables y fijos, y no controlables y variables) no son sinónimos. A corto plazo, los gastos fijos usualmente no están sujetos al mismo grado de control que los gastos variables. Por su naturaleza, prácticamente todos los gastos variables son controlables en un corto plazo. Por otra parte, la depreciación sobre una base de producción, por ejemplo, es un gasto variable que es no controlable en un corto plazo. Por el contrario, ciertos salarios son controlables en un corto plazo, aun cuando sean gastos fijos.

## Reducción de costos y control de costos

En vista de la imprecisión de la terminología de costos, resulta útil hacer una distinción entre dos conceptos que se relacionan: la reducción de costos y el control de costos. Los programas de reducción de costos (o de gastos) se dirigen a esfuerzos específicos para reducir los costos mejorando los métodos, redisponiendo el flujo del trabajo y simplificando los productos. Para ilustrar lo anterior, una compañía informó haber logrado una importante reducción en los costos de producción de una pequeña malla para cubrir un ducto de aire, simplemente reduciendo el número de puntos de cruce de alambres en los que se doblaban éstos (sin menoscabo de su valor utilitario), según se aprecia en los siguientes dibujos. Otra compañía, como resultado de un programa de reducción de costos, reemplazó los antiguos grifos del agua por otros que se cerraban automáticamente cuando se soltaban. La reducción de costos fue sustancial.




Método anterior
Se doblan todas las puntas (28)

Nuevo método
Se doblan únicamente 12 puntas

Ejemplo de reducción de costos

En un sentido general, el control de costos incluye la reducción de costos. En un sentido más concreto, el control de costos puede concebirse como los esfuerzos de la administración por alcanzar metas dentro de un medio operacional en particular. La administración debe acometer el problema de los costos de varias maneras, como programas de reducción de costos, planificación de costos y atención constante a las decisiones generadoras de costos. A menudo, es recomendable atender por separado los conceptos de reducción de costos y control de costos.

## PLANIFICACIÓN DE GASTOS

Al desarrollarse el plan táctico de utilidades, deben evaluarse con cuidado los gastos para cada área o centro de responsabilidad. En armonía con el concepto de la participación, la planificación de gastos debe involucrar a todos los niveles de la administración. La participación es esencial en el desarrollo de presupuestos realistas de gastos para cada área de responsabilidad. Al planificarse los gastos para un centro dado de responsabilidad, antes debe planificarse la producción o la actividad para dicho centro. Por ejemplo, en el desarrollo de un plan de gastos para el departamento de energía eléctrica, deben planificarse primeramente las demandas esperadas de energía. Un plan de desembolsos para investigación y desarrollo debe relacionarse con el tipo y alcance de las actividades planificadas. Vemos pues, que la planificación de todos los gastos debe basarse en las producciones planificadas.

Con respecto al desarrollo formal del plan táctico de utilidades a corto plazo, esperamos desarrollar un presupuesto de gastos esperados para cada área o centro de responsabilidad. Ya comentamos antes, sobre esta base, el desarrollo de los presupuestos del material y la mano de obra directos. Para desarrollar los planes de manufactura que se incorporarán en el plan de utilidades a corto plazo, es habitual la secuencia de presupuestos que se indica a continuación:

1. **Presupuestos del costo del material y de la mano de obra directos** —Se desarrollan inmediatamente después de que se ha completado y aprobado tentativamente el presupuesto de producción.
2. **Presupuesto de gastos de producción (o gastos indirectos de fabricación)** —Se desarrollan inmediatamente después de que el presupuesto de producción, según ha sido aprobado tentativamente, se ha convertido a las producciones esperadas (sin importar cómo se midan) para los distintos departamentos productivos y de servicios en la fábrica.
3. **Presupuestos de gastos de distribución** —Se desarrollan simultáneamente con el plan de ventas, porque son mutuamente dependientes.
4. **Presupuestos de gastos de administración** —Se desarrollan inmediatamente después de que el plan de ventas aprobado (y quizá también el presupuesto de producción), se ha convertido a la actividad planificada para cada departamento administrativo involucrado.

Para cada centro de responsabilidad deben incluirse presupuestos detallados de gastos en el plan de utilidades a corto plazo, por varias razones, principalmente con el propósito de que:

1. Los distintos ingresos y gastos asociados planificados puedan englobarse en un estado de resultados también planificado.
2. El flujo de salida de efectivo, requerido para costos y gastos pueda planificarse de manera realista.
3. Pueda proporcionarse un objetivo inicial para cada centro de responsabilidad.
4. Pueda proveerse un estándar, y usarse durante el periodo cubierto por el plan de utilidades, para cada gasto en cada área o centro de responsabilidad, a fin de compararlo con el gasto real en los informes de desempeño.

Estas cuatro razones sugieren la importancia de la planificación cuidadosa de los gastos y el uso de los planes resultantes, para la planificación, el control y la evaluación subsecuentes.

## Planificación de los gastos de producción (o gastos indirectos de fabricación)

Después de que se ha completado el plan de producción, deben desarrollarse presupuestos de gastos para cada área o centro de responsabilidad en la organización. Estos presupuestos de gastos deben prepararse por subperiodos (meses o trimestres) para las tres grandes categorías: materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Cuando se ha terminado el plan de producción, por lo general estos presupuestos de costos se desarrollan en forma simultánea y después se consolidan en un presupuesto que se denomina apropiadamente el **costo planificado de los artículos a producir**. Este presupuesto requiere que todos los costos de producción para cada producto sean identificados, **ya sea en forma directa o por asignación**.

Los gastos indirectos de fabricación son aquella parte del costo total de producción que no es directamente identificable con (o rastreable hacia) productos o trabajos específicos. Los gastos indirectos de fabricación se componen de: 1) material indirecto, 2) mano de obra indirecta (incluyendo salarios) y 3) todos los demás gastos misceláneos de la fábrica; como ejemplos de esta categoría de gastos están los impuestos, los seguros, la depreciación, los suministros generales, los servicios públicos (energía, gas, agua, teléfono, etc.) y las reparaciones.

Los gastos indirectos de fabricación comprenden numerosos y diferentes conceptos de gastos, lo cual causa problemas en su prorrateo o distribución entre los productos. En vista de que existen numerosos y variados tipos de gastos, su control por áreas o centros de responsabilidad con frecuencia se vuelve sumamente difuso. Por ejemplo, conceptos como la depreciación, los impuestos y los seguros, habitualmente no están sujetos a un control directo por los gerentes de la fábrica, sino más bien por un nivel superior en la administración.

En la mayoría de las compañías fabricantes existen dos tipos diferentes de centros de responsabilidad (o departamentos): de producción y de servicio. Los centros de producción son aquellos departamentos de manufactura que trabajan directamente sobre los productos que se fabrican. Los departamentos de servicio no trabajan sobre los productos en forma directa, sino más bien suministran servicios a los departamentos de producción y a otros departamentos de servicio. Los departamentos de servicio típicos en una fábrica son: el departamento de mantenimiento o de reparaciones, el departamento de energía eléctrica, el departamento de compras, el departamento de planificación de la producción, el departamento de estudios de tiempos y movimientos y la administración general de la fábrica. La responsabilidad por la operación de cada departamento debe clasificarse manera separada en el catálogo de cuentas que utiliza el departamento de contabilidad de costos. Por último, los gastos de cada departamento deben planificarse y controlarse en forma separada.

Para los propósitos tanto de los presupuestos como de la contabilidad de costos, los gastos indirectos de fabricación crean los dos siguientes problemas:

1. Control de los gastos de producción, o gastos indirectos de fabricación.
2. Asignación (y/o prorrateo) de los gastos indirectos de fabricación entre los productos manufacturados (costeo de productos).

Estos dos problemas demandan diferentes soluciones. A menudo se les mira como un solo problema, lo cual limita un tanto el carácter utilitario de la solución. La diferencia entre ambos problemas es crucial en lo que se refiere a la asignación a los departamentos de producción tanto de los costos indirectos de los departamentos de servicio como de otros gastos de la fábrica.

## CONTROL DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Hemos hecho hincapié en que el control de los gastos exige la identificación de la controlabilidad con cada gerente de área o centro de responsabilidad, lo cual significa que los costos no controlables no deben identificarse como una responsabilidad de dichos gerentes. Por consiguiente, para controlar los gastos indirectos de fabricación, deben considerarse gastos "limpios", esto es, los gastos directos únicamente, con exclusión de todo gasto asignado (o prorrateado). Por ejemplo, el departamento de producción No. 1 utiliza gran cantidad de energía eléctrica que genera el correspondiente departamento de servicio. En el registro de los gastos reales y en la presupuestación de los gastos, así como en los informes para fines de control, los gastos del departamento de energía eléctrica deben identificarse únicamente con el gerente de ese departamento. En cambio, los gastos del departamento de producción No. 1 deben identificarse con el gerente de ese departamento, excluyendo toda asignación de los costos reales de energía. El gerente del departamento de energía eléctrica es responsable por los costos de los servicios suministrados. El gerente del departamento usuario no tiene control sobre esos costos. Lo que sí controla el gerente del departamento de producción es la **cantidad de servicio (energía) que consume**, no el costo del servicio en cuestión. Por lo tanto, el informe de desempeño del departamento de producción No. 1 debe mostrar la cantidad de energía consumida, y la cantidad de energía que debió haberse consumido en producir los artículos que se terminaron. En resumen, es preferible que el uso del servicio sea controlado sobre la base de las unidades de servicio, más que sobre la base de su costo. Si, por alguna razón, se considera conveniente emplear el costo como base, entonces, las cuotas estándar, y no las cuotas reales, por consumo de energía, deben cargarse al departamento usuario.

## COSTEO DE PRODUCTOS

Para planificar el costo de los artículos a producir, es necesario que todos los costos de gastos indirectos de fabricación sean asignados a la producción. En el ejemplo que se menciona antes, los

costos de la energía consumida por el departamento de producción No. 1 deben asignarse a la producción de ese departamento, para calcular el costo total de la misma. Ambos objetivos, el control de los costos y el costeo de productos, se resuelven usando un enfoque diferente para cada propósito. Los costos se acumulan y se informan, para efectos de control, antes de ninguna asignación; después sigue el costeo de productos, empleando procedimientos de asignación o distribución de costos.

Para efectos del plan de utilidades de corto plazo, el presupuesto de los gastos generales de producción incluye un presupuesto de gastos para cada departamento en la fábrica, siguiendo las clasificaciones de gastos que se usan en el departamento de contabilidad de costos. La seguridad con la que puedan elaborarse los planes de gastos depende de: 1) la confiabilidad de los registros contables y 2) la seriedad de la actitud de la administración hacia la planificación de los gastos. Al igual que con la mayoría de los subpresupuestos, es conveniente disponer de estimaciones de los gastos de producción, preparadas por los gerentes de manufactura. El gerente de cada centro de responsabilidad debe ayudar en la preparación de los presupuestos de gastos.

## Selección de la base de actividad

Uno de los principales problemas en la planificación y el control de los gastos es la selección de una medida apropiada de la producción o actividad, para cada área o centro de responsabilidad. La medida que se selecciona para tal propósito se denomina **base de actividad**, o factor de producción, o simplemente "rendimiento productivo". Si un departamento procesa sólo un producto o provee sólo una clase de servicio, la base de actividad de ese departamento se mide de una mejor manera en términos del producto o servicio en particular de que se trate. O bien, en el caso de un departamento que produzca simultáneamente múltiples clases de artículos o prevea numerosos tipos de servicios, la medición de su producción se vuelve compleja. Los múltiples productos o servicios no pueden combinarse en una suma única. Por lo tanto, el problema estriba en seleccionar una medida común, o equivalente, que pueda identificarse con cada producto o servicio, de manera que para ciertos propósitos la producción global pueda expresarse como una sola cantidad. Por ejemplo, un departamento de producción que procese varios productos en forma simultánea, tal vez podrá emplear las horas-máquina directas como la base de actividad. Las siguientes medidas de la producción (o base de actividad), para los dos tipos principales de departamentos en la fábrica, suelen emplearse con frecuencia:

1. Departamentos de producción:
   - a. Unidades de producción (si se fabrica solamente un producto).
   - b. Horas de mano de obra directa.
   - c. Horas-máquina directas.
   - d. Costo de la mano de obra directa.
   - e. Unidades de materia prima consumidas.
   - f. Tiempo del proceso.
2. Departamentos de servicio:
   - a. Reparaciones y mantenimiento —horas directas de reparaciones.
   - b. Departamento de energía eléctrica —kilowatts-horas entregados.
   - c. Departamento de compras —importe neto de las compras.
   - d. Administración general de la fábrica —horas totales de mano de obra directa o número total de empleados en la fábrica.

La selección de una base de actividad apropiada para cada departamento es responsabilidad del gerente de la fábrica, en colaboración con el contralor y el gerente de presupuestos.

## DESARROLLO DE PRESUPUESTOS DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

El desarrollo de los distintos componentes de los presupuestos de gastos indirectos de fabricación comprende varios pasos, los cuales podrán describirse mejor a través de la ilustración. Por lo tanto, los siguientes párrafos se concentran en un ejemplo hipotético: 1) para desarrollar presupuestos de gastos indirectos departamentales y 2) para calcular el costo planificado de los artículos producidos. Suponga que ya han sido completados el plan de producción y los presupuestos de materiales y de mano de obra directos para la Compañía Hipotética. El plan de producción aprobado especifica los siguientes datos anuales:

| PRODUCTO | UNIDADES A PRODUCIR |
|---|---|
| A | 7 000 galones |
| B | 4 000 libras |

Tenemos ahora el problema de desarrollar los presupuestos de gastos indirectos para cada uno de los distintos departamentos de la fábrica. La compañía tiene dos departamentos de producción (el No. 1 y el No. 2) y un departamento de servicio (reparaciones y mantenimiento). El departamento 1 trabaja únicamente en el producto A; el departamento 2, en ambos productos. Las respectivas bases de actividad son como se muestra a continuación:

| DEPARTAMENTO | BASE DE ACTIVIDAD |
|---|---|
| 1 | Unidades del producto A |
| 2 | Horas-máquina directas (HMD) |
| Reparaciones y mantenimiento | Horas directas de reparaciones (HDR) |

El primer paso al desarrollar los presupuestos de gastos indirectos departamentales, es traducir las necesidades específicas en el plan de producción, a la producción o actividad en cada departamento. Para tal efecto, se han desarrollado los dos siguientes insumos de información, derivados de decisiones gerenciales:

1. Horas-máquina directas estándar por unidad en el departamento 2: para el producto A, 4; para el producto B, 3.
2. Horas estándar de reparaciones: para el departamento 1, 0.20 HDR por cada unidad del producto A; para el departamento 2, 0.07 HDR por cada hora-máquina directa.

Estos datos permiten calcular la producción o actividad planificada para cada departamento, como sigue:

| | | | PRODUCCIÓN O ACTIVIDAD DEPARTAMENTAL PLANIFICADA | |
|---|---|---|---|---|
| DEPARTAMENTO | CÁLCULOS | | BASE DE ACTIVIDAD | CANTIDAD |
| 1 | Tomadas directamente del plan de producción | | Unidades del producto A | 7 000 |
| 2 | Producto A: 7 000 × 4 HMD | = 28 000 | | |
| | Producto B: 4 000 × 3 HMD | = 12 000 | HMD | 40 000 |
| Reparación y mantenimiento | Departamento 1: 7 000 × 0.20 | = 1 400 | | |
| | Departamento 2: 40 000 × 0.07 | = 2 800 | HDR | 4 200 |

Ahora que el gerente de cada departamento conoce la producción o actividad planificada para su área de responsabilidad, está en posición de planificar los gastos indirectos de fabricación para su departamento. Los presupuestos de gastos se detallan por meses para cada concepto de gasto. Sin embargo, para los fines de esta ilustración, usamos únicamente los siguientes totales anuales:

| DEPARTAMENTO | PRODUCCIÓN O ACTIVIDAD PLANIFICADA | GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN, PLANIFICADOS CON BASE EN INSUMOS DE DECISIÓN DE LOS GERENTES DE DEPARTAMENTO |
|---|---|---|
| 1 | 7 000 unidades de A | $26 000 |
| 2 | 40 000 HMD | 16 000 |
| Reparación y mantenimiento | 4 200 HDR | 6 000 |

Los tres presupuestos de gastos indirectos departamentales que acabamos de resumir fueron desarrollados por los gerentes de los respectivos departamentos y aprobados por un nivel superior de la administración. Los datos de estos presupuestos se emplearán para tres propósitos principales: 1) desarrollar el costo planificado de los artículos producidos; 2) estimar los flujos de salida de efectivo, y 3) ejercer el control durante el próximo año (es decir, para las metas de costos y los informes de desempeño). En esta ocasión, sólo ilustraremos el primero de estos usos. Los demás se comentarán en capítulos posteriores.

## COSTO PLANIFICADO DE LOS ARTÍCULOS PRODUCIDOS

Los gastos indirectos de fabricación deben asignarse en su totalidad a los dos productos manufacturados. Para lograr este propósito, deben desarrollarse **cuotas predeterminadas de gastos indirectos** para cada uno de los departamentos de **producción**. Los gastos planificados de los departamentos de servicio deben asignarse a los dos departamentos de producción. Las cuotas predeterminadas de gastos indirectos de fabricación, presupuestados para los dos departamentos de producción, pueden calcularse de la siguiente manera:

| | DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN 1 | 2 |
|---|---|---|
| Gastos indirectos planificados para los departamentos de producción (según datos anteriores) | $26 000 | $16 000 |
| Asignación del costo de reparación y mantenimiento sobre la base del uso planificado del servicio (HDR): | | |
| $\frac{1\,400}{4\,200} \times \$6\,000$ | 2 000 | |
| $\frac{2\,800}{4\,200} \times \$6\,000$ | | 4 000 |
| Total de gastos indirectos de fabricación asignados a los productos | $28 000 | 20 000 |
| Producción (base de actividad) planificada: | | |
| Depto. 1 —unidades del producto A | 7 000 | |
| Depto. 2 —horas-máquina directas | | 40 000 |
| Cuotas de gastos indirectos de fabricación: | | |
| Depto. 1 —por unidad del producto A ($28 000 ÷ 7 000) | $4.00 | |
| Depto. 2 —por hora-máquina directa ($20 000 ÷ 40 000) | | $.50 |

Utilizando estas cuotas predeterminadas de gastos indirectos, podemos desarrollar el costo planificado de los artículos producidos. La producción planificada de cada artículo (expresada en términos de la base de actividad) se multiplica por las cuotas predeterminadas de gastos indirectos. Los cálculos correspondientes son como se muestra a continuación:

| | PRODUCTO A —7 000 UNIDADES | | PRODUCTO B —4 000 UNIDADES | |
|---|---|---|---|---|
| CÁLCULOS | COSTO TOTAL | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | COSTO UNITARIO |
| Costos (planificados) de materiales directos | $70 000 | $10.00 | $60 000 | $15.00 |
| Costos (planificados) de mano de obra directa | 35 000 | 5.00 | 14 000 | 3.50 |
| Costos directos totales | 105 000 | | 74 000 | |
| Costos por gastos indirectos de fabricación aplicados: | | | | |
| Producto A: | | | | |
| Depto. 1, 7 000 unidades × $4.00 = 28 000 | | | | |
| Depto. 2, 7 000 unidades × 4 HMD × $0.50 = $14 000 | 42 000 | 6.00 | | |
| Producto B: | | | | |
| Depto. 2, 4 000 unidades × 3 HMD × $0.50 | | | 6 000 | 1.50 |
| Costo planificado de los artículos producidos | $147 000 | $21.00 | $80 000 | $20.00 |

La aplicación de estos procedimientos en una situación más compleja, se ilustra al final de este capítulo con la Superior Manufacturing Company.

## COSTEO DE LA CALIDAD DE PRODUCTO

La importancia de mantener una alta calidad en la fabricación de un producto se ha puesto de manifiesto en los últimos años por la presión de la competencia externa y por los nuevos métodos de fabricación, como la producción justo en el momento (véase el capítulo 6). Como a la calidad del producto se le da mayor importancia, la oportunidad de costos por productos de baja calidad o alternativamente la oportunidad de ganancias por productos alta calidad interactúan entre sí. Por esta razón, algunas compañías están gastando cantidades crecientes para mejorar la calidad de sus productos. Estas compañías también han empezado a considerar de manera explícita sus presupuestos y han incurrido en un control de costos para mejorar la calidad del producto.

Dada la creciente importancia de los costos de calidad, tales costos deberán ser medidos, cuidadosamente monitoreados y planificados de la manera más real posible.

## PLANIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE DISTRIBUCIÓN (O DE VENTA)

Los gastos de distribución comprenden todos los costos relacionados con la actividad de vender, la distribución y la entrega de los productos a los clientes. En muchas compañías, este costo representa un porcentaje importante de los gastos totales. La planificación cuidadosa de dichos gastos afecta favorablemente al potencial de utilidades de la empresa.

Los dos aspectos principales en la planificación de los gastos de distribución son los siguientes:

1. **Planificación y coordinación** —En el desarrollo del plan táctico de utilidades, es esencial lograr un equilibrio "económico" favorable entre el esfuerzo de ventas y los resultados (ingresos) de las ventas.
2. **Control de gastos de distribución** —Aparte de las consideraciones de la planificación, es importante dedicar un serio esfuerzo al control de los gastos de distribución. El control es especialmente vital, ya

que: a) los gastos de distribución frecuentemente constituyen una parte sustancial de los gastos totales y b) tanto la gerencia de ventas como el personal de esa función tienden a considerar tales gastos con alguna ligereza (y en ocasiones con espíritu derrochador, como en el caso de los gastos de representación). En el control de los gastos de distribución se observan los mismos principios de control que para los gastos indirectos de la fábrica. El control debe construirse en torno a los conceptos de: a) áreas de responsabilidad y b) objetivos de los gastos.

El ejecutivo de comercialización de más alto nivel tiene fundamentalmente la responsabilidad directa de planificar el **equilibrio económico óptimo** (orientado al potencial de utilidades) en: 1) el presupuesto de ventas, 2) el presupuesto de publicidad y 3) el presupuesto de gastos de distribución. Por lo tanto, la planificación y el control de utilidades mira a las ventas, la publicidad y los gastos de distribución como un solo problema básico, en vez de tres problemas diferentes. Este enfoque resulta lógico debido a las interrelaciones entre los mismos. El presupuesto de ventas se apoya sólidamente en el programa promocional. El importe de los desembolsos para obtener un determinado monto de ingresos por ventas es limitado. La práctica de algunas compañías de empezar con una meta de ventas, presupuestar después un porcentaje fijo de esos ingresos para gastos generales de venta, un porcentaje fijo para gastos directos de comercialización y todavía un porcentaje fijo más para publicidad, no constituye un enfoque positivo de la administración hacia el serio problema de la planificación. En cambio, los ejecutivos de ventas en compañías bien administradas, trabajando en equipo, desarrollan de manera simultánea los planes de gastos de comercialización, promocionales y de distribución. Después, se planifican los desembolsos esenciales para llevar a cabo las fases de promoción, comercialización y distribución. Estas estimaciones de gastos se convierten entonces en una parte importante de los datos que alimentan el desarrollo del plan de utilidades. Aunque varía la práctica, estos insumos de información se incluyen por separado en: 1) el plan de promoción y publicidad y 2) el presupuesto de gastos de venta.

## PREPARACIÓN DE PRESUPUESTOS DE GASTOS DE DISTRIBUCIÓN (O DE VENTA)

Los gastos de distribución no son costos de productos ni tampoco se asignan a productos específicos. Debe desarrollarse un plan separado de gastos de distribución para cada área de responsabilidad en la función de distribución. Habitualmente, abarcaría centros de la "oficina matriz" y centros en el "campo". El ejecutivo de comercialización de más alto nivel tiene la responsabilidad global de desarrollar los planes o presupuestos de gastos de distribución. Siguiendo el principio de la participación, al gerente de cada área de responsabilidad debe asignársele responsabilidad directa para el plan de gastos de distribución de su departamento. Así, el gerente de promoción debe ser responsable de desarrollar el plan promocional, y los gerentes distritales de ventas deben tener la responsabilidad de desarrollar tanto sus planes de comercialización (véase el capítulo 5) como de sus presupuestos de gastos de distribución. Estos presupuestos deben identificar, por separado, los gastos controlables y los no controlables, detallándose por subperiodos. Los presupuestos de gastos de distribución que preparan los gerentes de ventas deben basarse en un volumen planificado, de actividad o de producción. Normalmente el valor de las ventas es la base preferible de actividad (es decir, el método para medir la producción o la actividad) para las distintas áreas de responsabilidad en la función de distribución.

Al desarrollar los presupuestos de gastos para cada área de responsabilidad, los gerentes de las mismas deben ajustarse a las directrices generales (premisas de la planificación) establecidas por la alta administración, así como a los programas planificados de comercialización y a sus propios juicios personales. Los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad deben someter sus respectivos presupuestos de gastos de distribución a la consideración del siguiente nivel en la administración, para su evaluación, aprobación y consolidación. La aprobación final de los planes de gastos es responsabilidad de la administración superior.

El desarrollo de un plan promocional y de publicidad es un intento complejo que debe involucrar a la mayoría de los gerentes de mercadotecnia (o comercialización). Ésta es una de las razones por las cuales las compañías suelen tener, dentro de su organización, un gerente de publicidad. El plan de publicidad puede variar desde vastos programas de publicidad internacional, hasta la publicidad local en pequeña escala. Si bien el tratamiento extenso de este tópico está fuera del alcance del presente libro, quizá valga la pena referirnos a algunos aspectos del problema. Ciertos tipos de desembolsos de publicidad se planifican y controlan con más eficacia sobre la base de asignaciones definidas para periodos específicos. Los desembolsos para investigación de mercados y publicidad son ejemplos típicos. La alta administración debe exigir que tales actividades se planifiquen concretamente y que se estimen con cuidado los consiguientes desembolsos. Cuando tales planes han sido aprobados por la alta administración, tal vez puedan constituir asignaciones de un monto específico para la ejecución de cada plan. El control se logra al informar constantemente sobre el avance real y comparar los desembolsos con los planes.

El presupuesto de promoción y publicidad debe ser responsabilidad directa del gerente de publicidad. El presupuesto detallado de promoción debe ser presentado al comité de presupuestos, junto con el presupuesto de ventas. Ambos planes deben aprobarse o rechazarse como una unidad. De esta manera, el departamento de presupuestos recibe el presupuesto de promoción detallado y aprobado, para que se incorpore en el plan global de utilidades.

Para fines analíticos, los planes de desembolsos que se incluyen en un presupuesto de asignaciones, deben mirarse como gastos fijos. El monto total del gasto para el periodo se determina según la política de la alta administración. Observe, en el caso de la Superior Manufacturing Company, que se da al final de este capítulo, que tales gastos se presentan como fijos. En el departamento de contabilidad, los gastos de promoción y publicidad, después de haber sido presupuestados para el año, pueden irse acumulando, sobre una base mensual mediante un débito a una cuenta puente de publicidad, la que en su oportunidad, se cargará por los desembolsos reales. En tales casos, los procedimientos presupuestales correspondientes deben ser consistentes. Los presupuestos de gastos de distribución se ilustran al final del capítulo en relación con el caso de la Superior Manufacturing Company.

## PLANIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Son gastos de administración todos los gastos que no sean de producción ni de distribución, y los mismos se incurren en las áreas de responsabilidad que proveen supervisión y servicio a todas las funciones de la empresa, más que ejecutar alguna función particular. En virtud de que una gran parte de los gastos de administración son más bien de carácter fijo que variable, persiste la idea de que no pueden controlarse. Aparte de ciertos sueldos de la alta administración, la mayoría de los gastos de administración son fijados por decisiones de la gerencia. Es común encontrar gastos de la administración cuyos “montos exagerados” quedan justificados cuando se miden por el volumen de negocios realizados. En años recientes, algunos observadores bien informados han expresado la opinión de que una característica del desarrollo de la industria en Estados Unidos, es el relativamente elevado costo de la administración. Estos gastos, junto con los costos laborales, a menudo han hecho difícil asignar precios competitivos a los productos en el mercado internacional. Los gastos generales y de administración se encuentran más bien cercanos a la alta gerencia y por lo tanto, existe una firme tendencia a soslayar su verdadera magnitud y sus efectos sobre las utilidades. Cada renglón de gastos de administración debe identificarse directamente con un centro o área de responsabilidad, cuyo gerente debe ser responsable por la planificación y el control del gasto. Este fundamento del control de los gastos adquiere particular importancia en los costos administrativos, porque a menudo no se identifica con precisión la responsabilidad en los gastos de índole general. Por ésta y otras razones, muchas compañías han encontrado útil aplicar en el área de los gastos de administración el concepto de los gastos fijos y gastos variables; en tales casos, los gastos variables comúnmente se relacionan con el monto total de las ventas. Este enfo-

que tiende a resaltar el hecho de que, cuando desciende el volumen, algunos de estos gastos deben disminuir también, o bien, es el potencial de utilidades el que baja.

La administración central en cualquier compañía, excepto en las muy pequeñas, se ejerce en varias áreas de responsabilidad especiales, como son la administración corporativa, la contraloría, la tesorería, el departamento de personal y el grupo central de asesoría (o "staff"). Por consiguiente, el presupuesto global de gastos de administración abarca varios presupuestos departamentales. El gerente de cada una de estas áreas de responsabilidad debe tener asignada la responsabilidad principal de la planificación y el control de las operaciones, incluyendo los gastos necesarios que estén sujetos a control. Los presupuestos de gastos de administración para cada área de responsabilidad, después de su preparación por los respectivos gerentes, deben someterse a aprobación por la alta administración, en la misma forma que se ha comentado para todos los demás presupuestos.

El concepto de los presupuestos flexibles de gastos (véase el capítulo 10) no ha tenido una aceptación general para el control de gastos de administración, pero rara vez existe una razón práctica para no aplicar dicho concepto a esta clase de gastos. El hecho de que la mayoría de los gastos de administración sean fijos, simplifica la aplicación de los presupuestos flexibles.

## PRONÓSTICO DEL NÚMERO DE EMPLEADOS

En las funciones ajenas a la producción (como son la administración general, I y D, mercadotecnia e ingeniería del producto), el renglón de gastos quizá más importante en un negocio es el de los sueldos y salarios. Algunas compañías han desarrollado procedimientos formales para la proyección y control de tales gastos. Estos métodos se conocen como **algoritmos de pronóstico del número de empleados**. Son típicos los métodos empleados por la INTEL CORPORATION, los cuales se describen en el siguiente extracto de un artículo publicado en *Management Accounting*.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

### Ilustración de los presupuestos de gastos indirectos de fabricación

Recuerde que la división fabril de la Superior Manufacturing Company (recuadro 4-1) tiene tres departamentos de servicio (general y administrativo, de energía eléctrica y de reparaciones) y tres departamentos productivos (designados 1, 2 y 3). La función de mercadotecnia (comercialización) comprende tres distritos de ventas y las oficinas centrales. Existen cuatro departamentos administrativos generales (administrativo, contabilidad, tesorería y servicios del edificio). Deben prepararse catorce presupuestos de gastos por áreas o centros de responsabilidad, debido a que existen catorce departamentos diferentes. Ilustraremos, en primer lugar, los presupuestos de los servicios del edificio y de los gastos de la fábrica.

La alta administración seleccionó las siguientes bases de actividad para los departamentos de la fábrica:

| DEPARTAMENTO | BASE DE ACTIVIDAD (PRODUCCIÓN) |
|---|---|
| Productivo | Horas de mano de obra (labor) directa, departamental (HLD) |
| General y administrativo —fábrica | Horas totales de mano de obra directa |
| Energía eléctrica | Kilowatts-horas |
| Reparaciones | Horas directas de reparaciones (HDR) |

Las tres divisiones de la compañía ocupan un edificio que es propiedad de la misma, en la siguiente proporción:

| DIVISIÓN | SUPERFICIE OCUPADA |
|---|---|
| Fábrica | 60% |
| Ventas | 20% |
| General y administrativo | 20% |
| Total | 100% |

El gasto de ocupación de piso se asigna a las tres divisiones aplicando los anteriores porcentajes de superficie ocupada. El superintendente del edificio proporcionó el presupuesto de servicios del edificio, el que se muestra en la cédula 32.

El siguiente paso es traducir el presupuesto de producción (cédula 22, capítulo 6) a la producción o actividad, para cada departamento de la fábrica. Dado que las horas de mano de obra directa son la base de actividad para los tres departamentos de producción, el presupuesto de mano de obra directa (cédula 28, capítulo 7, y cédula 31, capítulo 8) suministra los datos planificados para la base de actividad. Los gerentes de los departamentos de energía y de reparaciones tradujeron el presupuesto de producción a los siguientes volúmenes de actividad, planificados para sus respectivos departamentos:

**RENDIMIENTOS PLANIFICADOS PARA LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIO**

| DEPARTAMENTO DE ENERGÍA | | DEPARTAMENTO DE REPARACIONES | |
|---|---|---|---|
| | KILOWATTS-HORAS (miles) | | HORAS DIRECTAS DE REPARACIÓN |
| Enero | 1 450 | Enero | 290 |
| Febrero | 1 600 | Febrero | 330 |
| Marzo | 1 600 | Marzo | 320 |
| Segundo trimestre | 5 100 | Segundo trimestre | 1 000 |
| Tercer trimestre | 4 800 | Tercer trimestre | 970 |
| Cuarto trimestre | 5 450 | Cuarto trimestre | 1 090 |
| Total | 20 000 | Total | 4 000 |

Los gerentes de los seis departamentos de la fábrica, con base en el volumen de trabajo planificado de acuerdo con la traducción del plan de producción, desarrollaron los presupuestos tentativos de gastos para sus respectivos centros. En el desarrollo de estos presupuestos de gastos, fueron asistidos por sus supervisores inmediatos, el personal de la oficina del gerente de producción y el personal de la oficina del director de planificación y control de utilidades. Los presupuestos tentativos de gastos fueron cuidadosamente revisados a niveles superiores de la administración. Después de que todos estuvieron de acuerdo con los cambios efectuados, se aprobaron los presupuestos de gastos de la fábrica, como se aprecia en las cédulas 33 y 34. Observe que los presupuestos de gastos presentan: 1) la producción planificada y 2) las metas de gastos para cada renglón dentro del departamento. Asimismo, obsérvese que los gastos no controlables se identifican por separado.

El siguiente paso en la elaboración del presupuesto global de producción consiste en la asignación de los costos indirectos de la fábrica a cada uno de los productos que se elaboran (X y Y). Recuerde que los costos de material y de mano de obra directos fueron identificados con cada producto en las cédulas 28 y 31, capítulos 7 y 8. La compañía emplea cuotas predeterminadas

**CÉDULA 32. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**

**Presupuesto de gastos —Costo de los servicios del edificio para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TOTAL ANUAL | ENERO | FEBRERO | MARZO | 1er. | 2o. | 3er. | 4o. |
| GASTO | REF. | (SE DA) | (SE DA) | (SE DA) | (SE DA) | (SE DA) | (SE DA) | (SE DA) | (SE DA) |
| *Sueldos de supervisión | | $24 000 | $2 000 | $2 000 | $2 000 | $6 000 | $6 000 | $6 000 | $6 000 |
| Reparaciones y mantenimiento | | 18 000 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 4 500 | 4 500 | 4 500 | 4 500 |
| *Depreciación | | 60 000 | 5 000 | 5 000 | 5 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 |
| *Seguros | | 3 600 | 300 | 300 | 300 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| *Impuestos | | 2 400 | 200 | 200 | 200 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Salarios | | 26 800 | 2 250 | 2 150 | 2 150 | 6 550 | 6 750 | 6 750 | 6 750 |
| Calefacción y luz | | 13 200 | 1 800 | 1 000 | 900 | 3 700 | 2 000 | 2 750 | 4 750 |
| Agua | | 2 000 | 150 | 150 | 170 | 470 | 630 | 500 | 400 |
| Total | | $150 000 | $13 200 | $12 300 | $12 220 | $37 720 | $36 380 | $37 000 | $38 900 |
| Asignación del costo de servicios del edificio: | | | | | | | | | |
| Fábrica 60% | | $90 000 | $7 920 | $7 380 | $7 332 | $22 632 | $21 828 | $22 200 | $23 340 |
| Ventas 20% | | 30 000 | 2 640 | 2 460 | 2 444 | 7 544 | 7 276 | 7 400 | 7 780 |
| Administrativo 20% | | 30 000 | 2 640 | 2 460 | 2 444 | 7 544 | 7 276 | 7 400 | 7 780 |
| Total 100% | | $150 000 | $13 200 | $12 300 | $12 220 | $37 720 | $36 380 | $37 000 | $38 900 |

* No controlable en este departamento.

de gastos indirectos de fabricación, para asignar los gastos de la fábrica a los productos. En la cédula 35 se ilustra el cálculo de una cuota predeterminada de gastos indirectos, para cada uno de los tres departamentos de producción. Cabe hacer notar que el monto anual total de los gastos se obtuvo de los seis presupuestos de gastos indirectos de fabricación y se presentó en esta cédula como un gran total de los costos directos departamentales. Enseguida se asignaron el costo de los servicios del edificio y los costos de los tres departamentos de servicio, a los tres departamentos productivos, de manera que estas tres cuotas "incluyen" el total de los gastos indirectos de fabricación, para las asignaciones a los costos de los productos. Dichas asignaciones se basaron en los siguientes datos:

| DEPARTAMENTO | SUPERFICIE OCUPADA EN LA FÁBRICA (%*) | GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS INDIRECTOS DE LA FÁBRICA (%) | DEPARTAMENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA —KILOWATTS-HORAS (000) | DEPTO. DE REPARACIONES —HORAS DIRECTAS DE REPARACIONES |
|---|---|---|---|---|
| Energía eléctrica | 10.000 | 10 | | |
| Reparaciones | 5.000 | 10 | 500 | |
| Producción 1 | 36.890† | 50 | 10 000 | 1 600 |
| 2 | 18.312 | 10 | 5 000 | 800 |
| 3 | 28.798 | 20 | 4 500 | 1 600 |
| Total | 100.000% | 100% | 20 000 | 4 000 |

* El 60% asignado a la fábrica es reasignado a sus departamentos sobre esta base.

† El cálculo de los porcentajes se lleva aquí a tres decimales, con el fin de que las cuotas de gastos indirectos resulten parejas (sólo para comodidad de la instrucción).

Los costos totales de cada departamento productivo (directos más asignaciones de los departamentos de servicio) se dividieron entre las horas totales planificadas de mano de obra directa (rendimiento de la actividad), para calcular las **cuotas predeterminadas planificadas de gastos indirectos de fabricación (por HLD)**.

El siguiente paso en el desarrollo del costo de los productos es usar estas cuotas de gastos indirectos para aplicar los gastos indirectos de fabricación a cada producto. En virtud de que las cuotas predeterminadas de gastos indirectos de fabricación se basaron en las horas de mano de obra directa (esto es, en la base de actividad) y el presupuesto de la mano de obra directa (cédula 31, capítulo 8) especifica las horas de mano de obra directa por producto, podemos asignar los referidos gastos indirectos a los dos productos multiplicando las respectivas cuotas predeterminadas por las horas planificadas. En la cédula 36, "Gastos de fabricación aplicados por producto", se muestra esta asignación. Nótese que el total de los gastos indirectos de fabricación planificados ($779 200, según se muestra en la cédula 34) concuerda con el importe total aplicado que presenta la cédula 36.

Para la asignación de gastos indirectos de fabricación, se emplearon cuotas predeterminadas, las cuales incluyen tanto gastos fijos como variables; esto da como resultado, durante el año, un gasto uniforme a cada unidad de producto por dicho concepto de costo. En vista de que los presupuestos de gastos departamentales muestran los costos planificados tal como se espera que se vayan acumulando, mientras que la aplicación de los repetidos gastos indirectos, a través de las cuotas predeterminadas, seguirá el patrón estacional de la producción planificada, los gastos indirectos de fabricación **presupuestados sobre o subaplicados** deberán planificarse para los distintos subperiodos comprendidos en el año. En la cédula 37, "Gastos indirectos de fabricación sobre o subaplicados, presupuestados", se aprecia este efecto. Sin embargo, obsérvese que, al final del año, el total de los gastos indirectos planificados es igual al total de los gastos indirectos aplicados.

**CÉDULA 33. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de gastos de la fábrica (departamentos de servicio) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| GASTO | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Gastos indirectos de fabricación generales y de administración* | | | | | | | | |
| Volumen —Total de HLD | 31 | 1 168 000 | 83 600 | 94 400 | 95 200 | 296 000 | 280 800 | 318 000 |
| * Sueldos de supervisión | (Se da) | $96 000 | $8 000 | $8 000 | $8 000 | $24 000 | $24 000 | $24 000 |
| Viajes y representación | " | 7 040 | 518 | 572 | 576 | 1 780 | 1 704 | 1 890 |
| Teléfonos | " | 7 586 | 627 | 649 | 650 | 1 972 | 1 942 | 2 016 |
| *Depreciación | " | 1 560 | 130 | 130 | 130 | 390 | 390 | 390 |
| *Seguros | " | 240 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 | 60 |
| *Impuestos | " | 360 | 30 | 30 | 30 | 90 | 90 | 90 |
| Papelería y suministros de oficina | " | 3 744 | 271 | 303 | 306 | 948 | 902 | 1 014 |
| Total | | $116 800 | $9 596 | $9 704 | $9 712 | $29 240 | $29 088 | $29 460 |
| *Departamento de energía eléctrica:* | | | | | | | | |
| Volumen —Kilowatts-horas (miles) | " | 20 000 | 1 450 | 1 600 | 1 600 | 5 100 | 4 800 | 5 450 |
| *Sueldos de supervisión | " | $36 000 | $3 000 | $3 000 | $3 000 | $9 000 | $9 000 | $9 000 |
| Mantenimiento | " | 6 800 | 506 | 548 | 548 | 1 728 | 1 644 | 1 826 |
| Combustible | " | 24 000 | 1 740 | 1 920 | 1 920 | 6 120 | 5 760 | 6 540 |
| *Depreciación | " | 5 400 | 450 | 450 | 450 | 1 350 | 1 350 | 1 350 |
| *Seguros | " | 840 | 70 | 70 | 70 | 210 | 210 | 210 |
| *Impuestos | " | 960 | 80 | 80 | 80 | 240 | 240 | 240 |
| Salarios | " | 36 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 9 000 | 9 000 | 9 000 |
| Total | | $110 000 | $8 846 | $9 068 | $9 068 | $27 648 | $27 204 | $28 166 |
| *Departamento de reparaciones:* | | | | | | | | |
| Volumen —Horas de reparaciones | (Se da) | 4 000 | 290 | 330 | 320 | 1 000 | 970 | 1 090 |
| *Sueldos de supervisión | " | $3 600 | $300 | $300 | $300 | $900 | $900 | $900 |
| Suministros utilizados | " | 1 360 | 99 | 112 | 109 | 340 | 330 | 370 |
| *Depreciación | " | 120 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 |
| *Seguros | " | 36 | 3 | 3 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| *Impuestos | " | 84 | 7 | 7 | 7 | 21 | 21 | 21 |
| Salarios | " | 4 800 | 400 | 400 | 400 | 1 200 | 1 200 | 1 200 |
| Total | | $10 000 | $819 | $832 | $829 | $2 500 | $2 490 | $2 530 |

* No controlable en este departamento.

**CÉDULA 34. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de gastos de la fábrica (departamentos de producción) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| GASTO | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Departamento de producción 1* | | | | | | | | |
| Volumen —HLD | 31 | 488 000 | 34 800 | 39 200 | 39 600 | 124 000 | 117 400 | 133 000 |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $120 000 | $10 000 | $10 000 | $10 000 | $30 000 | $30 000 | $30 000 |
| Mano de obra indirecta | ″ | 145 800 | 10 830 | 11 820 | 11 910 | 36 900 | 35 415 | 38 925 |
| Partes para mantenimiento | ″ | 10 920 | 822 | 888 | 894 | 2 760 | 2 661 | 2 895 |
| Suministros utilizados | ″ | 32 240 | 2 364 | 2 606 | 2 628 | 8 170 | 7 807 | 8 665 |
| *Depreciación | ″ | 7 320 | 522 | 588 | 594 | 1 860 | 1 761 | 1 995 |
| *Seguros | ″ | 1 200 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |
| *Impuestos | ″ | 1 800 | 150 | 150 | 150 | 450 | 450 | 450 |
| Total | | $319 280 | $24 788 | $26 152 | $26 276 | $80 440 | $78 394 | $83 230 |
| *Departamento de producción 2* | | | | | | | | |
| Volumen —HLD | 31 | 192 000 | 14 000 | 16 000 | 16 000 | 48 000 | 46 000 | 52 000 |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $22 440 | $1 870 | $1 870 | $1 870 | $5 610 | $5 610 | $5 610 |
| Mano de obra indirecta | ″ | 3 648 | 266 | 304 | 304 | 912 | 874 | 988 |
| Partes para mantenimiento | ″ | 624 | 48 | 52 | 52 | 156 | 152 | 164 |
| Suministros utilizados | ″ | 1 440 | 110 | 120 | 120 | 360 | 350 | 380 |
| *Depreciación | ″ | 768 | 56 | 64 | 64 | 192 | 184 | 208 |
| *Seguros | ″ | 120 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 |
| *Impuestos | ″ | 240 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 | 60 |
| Total | | $29 280 | $2 380 | $2 440 | $2 440 | $7 320 | $7 260 | $7 440 |

**CÉDULA 34. (Continuación)**

| GASTO | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Departamento de producción 3* | | | | | | | | |
| Volumen —HLD | 31 | 488 000 | 34 800 | 39 200 | 39 600 | 124 000 | 117 400 | 133 000 |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $35 040 | $2 920 | $2 920 | $2 920 | $8 760 | $8 760 | $8 760 |
| Mano de obra indirecta | 〃 | 44 248 | 3 271 | 3 583 | 3 612 | 11 204 | 10 735 | 11 843 |
| Partes para mantenimiento | 〃 | 4 240 | 324 | 346 | 348 | 1 070 | 1 037 | 1 115 |
| Suministros utilizados | 〃 | 14 600 | 1 070 | 1 180 | 1 190 | 3 700 | 3 535 | 3 925 |
| *Depreciación | 〃 | 4 392 | 313 | 353 | 356 | 1 116 | 1 057 | 1 197 |
| *Seguros | 〃 | 600 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 |
| *Impuestos | 〃 | 720 | 60 | 60 | 60 | 180 | 180 | 180 |
| Total | | $103 840 | $8 008 | $8 492 | $8 536 | $26 180 | $25 454 | $27 170 |
| *Resumen:* | | | | | | | | |
| *Costo de servicios del edificio (de cédula 32) | | $90 000 | $7 920 | 7 380 | $7 332 | $21 828 | $22 200 | $23 340 |
| Departamentos de servicio | | 236 800 | 19 261 | 19 604 | 19 609 | 59 388 | 58 782 | 60 156 |
| Departamentos de producción | | 452 400 | 35 176 | 37 084 | 37 252 | 113 940 | 111 108 | 117 840 |
| Total | | $779 200 | $62 357 | $64 068 | $64 193 | $195 156 | $192 090 | $201 336 |

* No controlable en este departamento.

**CÉDULA 35. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Cálculo de las cuotas planificadas de gastos indirectos de fabricación para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | DEPARTAMENTOS DE SERVICIO | | | DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ASIGNACIÓN | TOTAL | GRAL. ADMVO. | ENERGÍA ELÉCTRICA | REPARACIONES | 1 | 2 | 3 |
| Costos depto. directos (cédulas 33 y 34) | $689 200 | $116 800 | $110 000 | $10 000 | $319 280 | $29 280 | $103 840 |
| * Asignaciones: | | | | | | | |
| 1. Edificio Servicios (cédula 32) | 90 000 | | 9 000 | 4 500 | 33 201 | 16 481 | 26 818 |
| 2. General y administrativo | | $116 800 | 11 680 | 11 680 | 58 400 | 11 680 | 23 360 |
| 3. Departamento de energía eléctrica | | | $130 680 | 3 267 | 65 340 | 32 670 | 29 403 |
| 4. Departamento de reparaciones | | | | $29 447 | 11 779 | 5 889 | 11 779 |
| Total | $779 200 | | | | $488 000 | $96 000 | $195 200 |
| Horas de mano de obra directa (cédula 31) | | | | | 488 000 | 192 000 | 488 000 |
| Cuotas de gastos indirectos (por HLD) | | | | | $1.00 | $.50 | $.40 |

Cargos estándar de servicios:

$$\text{Energía: } \frac{\$130\,680}{20\,000} = \$6.63 \text{ por 1 000 kilowatts-hora}$$

$$\text{Reparaciones: } \frac{\$29\,447}{4\,000} = \$7.36 \text{ por hora directa de reparaciones}$$

*Base de distribución (pág. 342):
1. Superficie relativa ocupada
2. Porcentajes seleccionados
3. Kilowatts-horas planificados
4. Horas directas de reparación planificadas

**CÉDULA 36. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Gastos de fabricación aplicados por producto, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REF. | TOTALES | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Producto X* | | | | | | | | | |
| Departamento 1 | | | | | | | | | |
| Horas de mano de obra directa | 31 | 384 000 | 28 000 | 32 000 | 32 000 | 92 000 | 96 000 | 92 000 | 104 000 |
| Cuota salarial | 35 | × $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 |
| Importe | | $384 000 | $28 000 | $32 000 | $32 000 | $92 000 | $96 000 | $92 000 | $104 000 |
| Departamento 2 | | | | | | | | | |
| Horas de mano de obra directa | 31 | 192 000 | 14 000 | 16 000 | 16 000 | 46 000 | 48 000 | 46 000 | 52 000 |
| Cuota salarial | 35 | × $0.50 | $0.50 | $0.50 | $0.50 | $0.50 | $0.50 | $0.50 | $0.50 |
| Importe | | $96 000 | $7 000 | $8 000 | $8 000 | $23 000 | $24 000 | $23 000 | $26 000 |
| Departamento 3 | | | | | | | | | |
| Horas de mano de obra directa | 31 | 384 000 | 28 000 | 32 000 | 32 000 | 92 000 | 96 000 | 92 000 | 104 000 |
| Cuota salarial | 35 | × $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 |
| Importe | | $153 600 | $11 200 | $12 800 | $12 800 | $36 800 | $38 400 | $36 800 | $41 600 |
| Total producto X | | $633 600 | $46 200 | $52 800 | $52 800 | $151 800 | $158 400 | $151 800 | $171 600 |
| *Producto Y* | | | | | | | | | |
| Departamento 1 | | | | | | | | | |
| Horas de mano de obra directa | 31 | 104 000 | 6 800 | 7 200 | 7 600 | 21 600 | 28 000 | 25 400 | 29 000 |
| Cuota salarial | 35 | × $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 | $1.00 |
| Importe | | $104 000 | $6 800 | $7 200 | $7 600 | $21 600 | $28 000 | $25 400 | $29 000 |
| Departamento 3 | | | | | | | | | |
| Horas de mano de obra directa | 31 | 104 000 | 6 800 | 7 200 | 7 600 | 21 600 | 28 000 | 25 400 | 29 000 |
| Cuota salarial | 35 | × $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 | $0.40 |
| Importe | | $41 600 | $2 720 | $2 880 | $3 040 | $8 640 | $11 200 | $10 160 | $11 600 |
| Total producto Y | | $145 600 | $9 520 | $10 080 | $10 640 | $30 240 | $39 200 | $35 560 | $40 600 |
| Total todos los productos | | $779 200 | $55 720 | $62 880 | $63 440 | $182 040 | $197 600 | $187 360 | $212 200 |

**CÉDULA 37. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Gastos indirectos de fabricación sobre/subaplicados, presupuestados para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | TODOS LOS DEPARTAMENTOS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ACUMULACIONES PLANIFICADAS | TOTAL APLICADO | SOBRE | SUB | ACUMULATIVO |
| REF. | 33 y 34 | 36 | | | |
| *Periodo de tiempo* | | | | | |
| Enero | $62 357 | $55 720 | | $6 637 | $6 637 |
| Febrero | 64 068 | 62 880 | | 1 188 | 7 825 |
| Marzo | 64 193 | 63 440 | | 753 | 8 578 |
| Primer trimestre | 190 618 | 182 040 | | 8 578 | 8 578 |
| Segundo trimestre | 195 156 | 197 600 | $2 444 | | |
| Tercer trimestre | 192 090 | 187 360 | | 4 730 | 10 864 |
| Cuarto trimestre | 201 336 | 212 200 | 10 864 | | |
| Total anual | $779 200 | $779 200 | 13 308 | $13 308 | |

NOTA: Aun cuando no se ilustra aquí, con frecuencia es conveniente calcular por separado la aplicación de los gastos indirectos fijos y de los variables y conservar esta segregación en el costo de los artículos producidos, vendidos y en inventario. Puede hacerse esta separación en las cuentas, o bien, como un análisis separado y resulta útil como base para ciertas decisiones de la administración.

**CÉDULA 38. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen del plan de promoción para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| DEPARTAMENTO | ASIGNACIÓN ANUAL |
|---|---|
| Oficina central | $60 000 |
| Distrito del sur | 24 000 |
| Distrito el este | 36 000 |
| Distrito del oeste | 12 000 |
| Total | $132 000 |

Todos los gastos indirectos de fabricación para la Superior Manufacturing Company se identifican con los distintos tipos de artículos terminados, en las siguientes cédulas del presupuesto:

| GASTO/COSTO | CÉDULA |
|---|---|
| Materiales directos | 28 |
| Mano de obra directa | 30 |
| Gatos de fabricación | 36 |

El costo planificado de los artículos producidos, en el cual se incluyen estos tres elementos del costo, se mostrará en el capítulo 13 (cédula 58).

### Ilustración de presupuestos de gastos de venta

Recuerde que la división de ventas de la Superior Manufacturing Company (recuadro 4-1) tiene tres distritos de ventas (el del sur, el del este y el del oeste) y un departamento general (gastos generales de ventas, o sea la oficina de ventas en la casa matriz).

El plan de promoción que desarrolló el gerente de publicidad se muestra resumido en la cédula 38. Note que una doceava parte de la provisión anual se presenta en los presupuestos de gastos como un cargo fijo mensual, ya que se trata precisamente de una asignación anual.

El gerente de cada distrito de ventas y la oficina central de ventas desarrollaron juntos un presupuesto tentativo de gastos, el que fue sometido a la consideración de una gerencia de más alto nivel para su evaluación y aprobación. Cabe hacer notar que la **base de actividad** (medida del rendimiento de la función de ventas) en cada presupuesto de gastos es el **monto de las ventas**. El rendimiento o base de actividad para cada departamento se presenta en el plan de ventas (cédula 21, capítulo 5). Los presupuestos de gastos de distribución se muestran en la cédula 39.

## ILUSTRACIÓN DE PRESUPUESTOS DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

El organigrama de la compañía muestra tres departamentos administrativos (administrativo, contabilidad y tesorería). La **base de actividad** de estos departamentos, que fue seleccionada por la administración, es el **monto total** de las ventas, según se aprecia en el presupuesto de ventas (cédula 21, capítulo 5). Con base en el rendimiento, o actividad, que se planificó, los gerentes departamentales desarrollaron sus presupuestos de gastos, los cuales fueron aprobados a nivel superior en la administración. Estos presupuestos de gastos se muestran en la cédula 40.

El director de planificación y control de utilidades consolidó en el plan global de utilidades los catorce presupuestos de gastos que se ilustran, como se verá en el capítulo 13.

## PLANIFICACIÓN DE GASTOS EN EMPRESAS NO FABRICANTES

Una empresa cuyas actividades no sean de producción debe desarrollar presupuestos de gastos de administración y gastos de distribución, por áreas o centros de responsabilidad, en la forma en que se ha visto antes para las empresas fabricantes.

De modo similar al que se ha descrito para las compañías manufactureras, cada gerente que tenga responsabilidades y facultades para incurrir en costos y gastos, debe participar activamente en la planificación de los mismos para su respectiva área o centro de responsabilidad. Los gastos deben clasificarse como fijos o variables. Asimismo, deben emplearse presupuestos principa-

**CÉDULA 39. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto de gastos de venta para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**
**Base de actividad —Importe de las ventas**

| GASTO | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Gastos generales indirectos de venta* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $144 000 | $12 000 | $12 000 | $12 000 | $36 000 | $36 000 | $36 000 | $36 000 |
| Viajes y representación | ″ | 38 907 | 3 208 | 3 389 | 3 545 | 10 142 | 10 053 | 8 052 | 10 660 |
| Teléfonos | ″ | 15 861 | 1 314 | 1 353 | 1 387 | 4 054 | 4 035 | 3 607 | 4 165 |
| *Depreciación —equipo de oficina | ″ | 600 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Papelería y suministros de oficina | ″ | 11 049 | 909 | 968 | 1 019 | 2 896 | 2 868 | 2 221 | 3 064 |
| Gastos de automóviles | ″ | 25 913 | 2 132 | 2 275 | 2 397 | 6 804 | 6 734 | 5 165 | 7 210 |
| Publicidad | ″ | 60 000 | 5 000 | 5 000 | 5 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 |
| Total | | $296 330 | $24 613 | $25 035 | $25 398 | $75 046 | $74 840 | $70 195 | $76 249 |
| *Distrito de ventas del sur* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | ″ | $72 000 | $6 000 | $6 000 | $6 000 | $18 000 | $18 000 | $18 000 | $18 000 |
| Viajes y representación | ″ | 25 279 | 2 129 | 2 314 | 2 184 | 6 627 | 6 525 | 5 466 | 6 661 |
| Teléfonos y telégrafo | ″ | 9 379 | 789 | 847 | 806 | 2 442 | 2 410 | 2 075 | 2 452 |
| Comisiones | ″ | 84 800 | 7 200 | 8 280 | 7 520 | 23 000 | 22 400 | 16 200 | 23 200 |
| Fletes y acarreos | ″ | 19 198 | 1 628 | 1 857 | 1 696 | 5 181 | 5 054 | 3 738 | 5 225 |
| Publicidad | ″ | 24 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 6 000 | 6 000 | 6 000 | 6 000 |
| Total | | $234 656 | $19 746 | $21 298 | $20 206 | $61 250 | $60 389 | $51 479 | $61 538 |

**CÉDULA 39. (Continuación)**

| GASTO | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Distrito de ventas del este* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $96 000 | $8 000 | $8 000 | $8 000 | $24 000 | $24 000 | $24 000 | $24 000 |
| Viajes y representación | 〃 | 30 812 | 2 470 | 2 675 | 2 852 | 7 997 | 8 065 | 6 454 | 8 296 |
| Teléfonos y telégrafo | 〃 | 14 828 | 1 198 | 1 277 | 1 346 | 3 821 | 3 848 | 3 221 | 3 938 |
| Comisiones | 〃 | 116 280 | 9 084 | 10 356 | 11 460 | 30 900 | 31 320 | 21 300 | 32 760 |
| Fletes y acarreos | 〃 | 19 471 | 1 530 | 1 724 | 1 893 | 5 147 | 5 213 | 3 679 | 5 432 |
| Publicidad | 〃 | 36 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 9 000 | 9 000 | 9 000 | 9 000 |
| Total | 〃 | $313 391 | $25 282 | $27 032 | $28 551 | $80 865 | $81 446 | $67 654 | $83 426 |
| *Distrito de ventas del oeste* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | | $36 000 | $3 000 | $3 000 | $3 000 | $9 000 | $9 000 | $9 000 | $9 000 |
| Viajes y representación | 〃 | 11 641 | 1 001 | 865 | 1 045 | 2 911 | 2 804 | 2 580 | 3 346 |
| Teléfonos y telégrafo | 〃 | 4 915 | 421 | 371 | 437 | 1 229 | 1 190 | 1 109 | 1 387 |
| Comisiones | 〃 | 42 720 | 3 732 | 2 964 | 3 984 | 10 680 | 10 080 | 8 820 | 13 140 |
| Fletes y acarreos | 〃 | 7 844 | 674 | 583 | 704 | 1 961 | 1 890 | 1 740 | 2 253 |
| Publicidad | 〃 | 12 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 | 3 000 |
| Total | 〃 | $115 120 | $9 828 | $8 783 | $10 170 | $28 781 | $27 964 | $26 249 | $32 126 |
| *Total del resumen* | | | | | | | | | |
| Total de todos los departamentos | | $959 497 | $79 469 | $82 148 | $84 325 | $245 942 | $244 639 | $215 577 | $253 339 |
| *Más costo de servicios del edificio | | 30 000 | 2 640 | 2 460 | 2 444 | 7 544 | 7 276 | 7 400 | 7 780 |
| Total de la compañía | | $989 497 | $82 109 | $84 608 | $86 769 | $253 486 | $251 915 | $222 977 | $261 119 |

* No controlable en este departamento.

**CÉDULA 40. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuestos de gastos de administración para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**
**Base de actividad —Importe total de las ventas**

| | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Departamento administrativo* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $60 000 | $5 000 | $5 000 | $5 000 | $15 000 | $15 000 | $15 000 | $15 000 |
| Viajes y representación | ″ | 9 000 | 750 | 750 | 750 | 2 250 | 2 250 | 2 250 | 2 250 |
| Teléfonos | ″ | 9 114 | 750 | 798 | 839 | 2 387 | 2 364 | 1 840 | 2 523 |
| *Depreciación | ″ | 600 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| *Seguros | | 240 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| *Impuestos | | 240 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Papelería y suministros de oficina | ″ | 122 | 10 | 11 | 12 | 33 | 32 | 23 | 34 |
| Iguala del abogado | ″ | 1 800 | 150 | 150 | 150 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Honorarios de auditoría | ″ | 2 400 | 200 | 200 | 200 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Total | | $83 516 | $6 950 | $6 999 | $7 041 | $20 990 | $20 966 | $20 433 | $21 127 |
| *Departamento de contabilidad* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | ″ | $48 000 | $4 000 | $4 000 | $4 000 | $12 000 | $12 000 | $12 000 | $12 000 |
| Viajes y representación | ″ | 1 200 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Teléfonos y telégrafo | ″ | 1 210 | 100 | 104 | 107 | 311 | 310 | 266 | 323 |
| *Depreciación | ″ | 2 400 | 200 | 200 | 200 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| *Seguros | ″ | 240 | 20 | 20 | 20 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| *Impuestos | ″ | 360 | 30 | 30 | 30 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Papelería y suministros de oficina | | 610 | 50 | 54 | 57 | 161 | 160 | 116 | 173 |
| Total | | $54 020 | $4 500 | $4 508 | $4 514 | $13 522 | $13 520 | $13 432 | $13 546 |

**CÉDULA 40. (Continúa)**

| | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Tesorería* | | | | | | | | | |
| *Sueldos de supervisión | (Se da) | $36 000 | $3 000 | $3 000 | $3 000 | $9 000 | $9 000 | $9 000 | $9 000 |
| Viajes y representación | " | 1 200 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Teléfonos | " | 3 158 | 260 | 276 | 290 | 826 | 818 | 643 | 871 |
| *Depreciación | " | 1 200 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| *Seguros | | 480 | 40 | 40 | 40 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| *Impuestos | | 120 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Papelería y suministros de oficina | " | 1 829 | 151 | 162 | 172 | 485 | 479 | 347 | 518 |
| Pérdida en cuentas incobrables | " | 12 190 | 1 001 | 1 080 | 1 148 | 3 229 | 3 190 | 2 316 | 3 455 |
| Total | | $56 177 | $4 662 | $4 768 | $4 860 | $14 290 | $14 237 | $13 056 | $14 594 |
| *Resumen* | | | | | | | | | |
| Total de todos los departamentos | " | $193 713 | $16 112 | $16 275 | $16 415 | $48 802 | $48 723 | $46 921 | $49 267 |
| *Costo de servicios del edificio | " | 30 000 | 2 640 | 2 460 | 2 444 | 7 544 | 7 276 | 7 400 | 7 780 |
| Total de la compañía | " | $223 713 | $18 752 | $18 735 | $18 859 | $56 346 | $55 999 | $54 321 | $57 047 |

* No controlable dentro del departamento.

les de gastos. Uno de los problemas que se presentan en los presupuestos flexibles es la selección de medidas apropiadas para las actividades de las distintas áreas de responsabilidad. En las empresas no fabricantes, el monto neto de las ventas es apropiado para algunas áreas de responsabilidad, en tanto que el número de transacciones puede resultar más adecuado para otras.

Para evaluar y ajustar los presupuestos de gastos desarrollados por los gerentes que participan en el proceso, puede usarse un cálculo como el siguiente:

| | |
|---|---|
| Ventas planificadas para febrero (recuadro 5-6) | $90 000 |
| Costo de ventas planificado, al costo (recuadro 7-3) | 40 990* |
| Utilidad bruta planificada (margen de ganancia mantenido) | 49 010 |
| Margen de utilidad necesario (3% de las ventas netas) | 2 700 |
| Limitación presupuestal de los gastos | 46 310 |

* Ningún cambio en el inventario de febrero.

Cuando han sido aprobados los presupuestos de gastos, se incorporan en el plan de utilidades ya que proveen datos esenciales para presupuestar el efectivo y otros renglones relacionados, en la forma en que se ha comentado e ilustrado.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo se vieron los problemas de planificar y controlar tres grandes categorías de gastos: gastos indirectos de fabricación, gastos de distribución y gastos generales y de administración. Para alcanzar estos objetivos de la planificación y el control, los gastos deben clasificarse por áreas de responsabilidad, designándolos como controlables y no controlables, y estimarse en cuanto a su patrón de comportamiento.

Es importante estar consciente de la distinción entre reducción de costos y control de costos. El **control de costos** se refiere al esfuerzo administrativo para alcanzar las metas de costos, en tanto que la **reducción de costos** significa que deben disminuirse los actuales niveles de costos. El **costo de la calidad del producto** se refiere a los esfuerzos de algunas compañías para identificar sistemáticamente los costos que se incurren, para mantener un nivel aceptable de la calidad del producto. La **calidad de apego a las especificaciones** se refiere a la medida en que el producto final cumple sus especificaciones. Los costos asociados con la calidad de apego a las especificaciones comprenden los costos de prevención, los costos de evaluación, los costos de fallas internas y los costos de fallas externas. Los pronósticos del número de empleados constituyen un método que emplean algunas compañías para predecir los costos de mano de obra indirecta, como son los de administración general, investigación y desarrollo, mercadotecnia e ingeniería del producto.

Las compañías no fabricantes emplean técnicas similares para planificar y controlar los gastos. Por ejemplo, las aerolíneas deben planificar y controlar los costos del trabajo indirecto, de las reparaciones de los aviones, de la programación de vuelos, de la venta de boletos y de los servicios a los clientes y de la publicidad.

## *Referencias*

BIERMAN, HAROLD, JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications.* (Nueva York: Macmillan, 1990.)

CLARK, J., "Costing for Quality at Celanese", *Management Accounting,* marzo de 1985, págs. 42-46.

HORNGREN, C.T. y G. FOSTER, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis.* (Englewood Cliffs N. J.: Prentice-Hall, 1987.)

KAPLAN, R.S., "Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research", *Accounting Review*, octubre de 1983, págs. 686-705.
ROTH, H. P. y W.J. MORSE, "Let's Help Measure and Report Quality Costs", *Management Accounting*, agosto de 1983, págs. 50-53.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. ¿Cuáles son las principales razones para planificar los gastos y cuál es el centro de interés de dicha planificación?
2. ¿Por qué es particularmente importante clasificar los gastos en términos de responsabilidad organizacional?
3. Explique la clasificación de los gastos en relación con los cambios en el nivel de la producción o actividad.
4. Indique la diferencia entre costos controlables y no controlables.
5. ¿Qué diferencia hay entre control de gastos y reducción de gastos?
6. ¿Qué clasificaciones principales de los gastos deben incorporarse en el plan anual de utilidades?
7. ¿Cuáles son los problemas peculiares asociados con la planificación de los gastos indirectos de fabricación?
8. Explique el problema de la asignación de costos en lo tocante a: 1) costeo de productos y 2) control de costos.
9. ¿Qué significa la base de actividad? Explique su importancia.
10. ¿Cuáles son los principales tipos de costos de la calidad del producto?
11. ¿Cuál es el algoritmo del pronóstico del número de empleados?
12. ¿Qué relación existe entre el plan de comercialización, el presupuesto de ventas y los gastos de distribución?
13. "Los gastos de promoción y publicidad por lo general se planifican y controlan más eficazmente sobre la base de asignaciones definidas." Explique esta aseveración.
14. ¿Quién debe tener la responsabilidad de preparar los presupuestos de gastos?

## CASO 9-1 Desarrollo de un sistema de contabilidad de gastos indirectos de fabricación

La Barden Manufacturing Company es una empresa de mediano tamaño que produce dos artículos principales, los cuales se venden en la industria de partes automotrices. Tiene una sola planta y las operaciones de producción entrañan una inversión en maquinaria particularmente elevada. Por consiguiente, los cargos indirectos de fabricación representan un costo sustancial; este caso se centra en el costo. La planta es manejada por Sam Collins, el gerente de manufactura. Tiene dos departamentos de servicio y dos de producción (en realidad, existen más departamentos, pero estos cuatro son representativos para los propósitos del caso que nos ocupa). El producto X se procesa en ambos departamentos de producción, en tanto que el producto Y se procesa únicamente en el primer departamento. Los dos departamentos de producción se designan como departamentos 1 y 2 y los dos de servicio, como departamentos 3 y 4, para comodidad en su identificación. En los dos departamentos de producción se incurren en gastos de materiales y de mano de obra directos. Durante el año pasado, la compañía puso en marcha un programa de planificación y control de utilidades. El contralor comentó que eran continuos los esfuerzos "por perfeccionar el programa y coordinarlo con el sistema de contabilidad de costos". En años anteriores el sistema de contabilidad de costos se llevaba de la manera más simple. Los costos reales de materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación se acumulaban cada mes, para asignarse a los dos productos al finalizar el periodo mensual. La administración superior ha decidido emplear cuotas estándar (es decir, presupuestadas) para los gastos indirectos de fabricación.

La plana mayor de la administración se encuentra preparando el plan anual de utilidades. El plan de ventas ha sido aprobado tentativamente y con base en el mismo y en las políticas de in-

ventarios (para los productos X y Y), el gerente de manufactura y el grupo de asesoría han elaborado el siguiente plan de producción:

| PRODUCTO | ANUAL | ENERO | FEBRERO | MARZO | MESES RESTANTES |
|---|---|---|---|---|---|
| X | 12 500 | 1 000 | 800 | 1 100 | 9 600 |
| Y | 20 000 | 1 800 | 1 400 | 2 300 | 14 500 |

El gerente de manufactura, en cooperación con la contraloría, desarrolló las siguientes bases de actividad para medir el rendimiento:

| DEPARTAMENTO | BASE DE ACTIVIDAD |
|---|---|
| 1 Producción | Horas-máquina directas |
| 2 Producción | Unidades de producto |
| 3 Administrativo de la fábrica | Número de empleados en la fábrica |
| 4 Mantenimiento | Horas directas de reparación |

Para propósitos de planificación se han establecido los siguientes estándares para el ejercicio presupuestal:

1. Horas-máquina directas por unidad de producto en el deparmento 1: X: 4; Y: 5.
2. Horas directas de reparaciones: deparmento 1:4 por cada 100 horas-máquina directas; deparmento 2: 0.16 por unidad de producto.
3. Tomados de la tabla de personal (número planificado de empleados): deparmento 1: 40; deparmento 2: 25; deparmento 3: 10; deparmento 4: 5.
4. Totales de los presupuestos departamentales de gastos indirectos, para el año presupuestal: deparmento 1: $764 000; deparmento 2: $330 500; deparmento 3: $70 000; deparmento 4: $123 000.

## SE PIDE

1. ¿Está usted de acuerdo con la "base de actividad" que se seleccionó para cada departamento? Razone su respuesta.
2. Traduzca el presupuesto de producción a la "actividad anual" para cada uno de los cuatro departamentos.
3. Calcule las cuotas estándar de gastos indirectos de fabricación para cada departamento de producción. Las asignaciones de los gastos indirectos de los departamentos de servicio se harán sobre la base de las actividades determinadas en el punto 2 que antecede.
4. Desarrolle por producto, el costo planificado de los artículos producidos durante el año. Los costos planificados son: material directo-producto X: $62 500; producto Y: $80 000; mano de obra directa-producto X: $37 500; producto Y: $40 000.
5. Describa uno de los métodos que pudiera haber usado la compañía, para desarrollar las cifras del presupuesto de gastos indirectos departamentales que se dan en el punto 4 anterior.

## CASO 9-2 Cuotas predeterminadas de gastos indirectos departamentales; estado del costo de los artículos producidos; informe de desempeño

La Carter Manufacturing Company fabrica dos productos (que se designan como X y Y). La división de manufactura consta de dos departamentos de producción (que se designan 1 y 2) y dos departamentos de servicio (designados 3 y 4). La compañía utiliza un sistema de costos históricos (absorbentes), excepto que se emplean cuotas predeterminadas (presupuestadas) de gastos indirectos de fabricación en los departamentos de producción, para asignar los gastos indirectos de la fábrica a los productos. La cuota para el departamento 1 se basa en horas-máquina directas (HMD) y la cuota para el departamento 2 se basa en las horas de mano de obra (labor) directas (HLD). Al aplicar los gastos indirectos de fabricación durante el año, las cuotas presupuestadas de gastos indirectos se multiplican por las horas reales. Se tienen a la mano el presupuesto y datos reales que se indican enseguida:

1. Datos del plan anual de utilidades:
   - a. Gastos indirectos de fabricación, presupuestados para el ejercicio: departamento 1: $85 000; departamento 2: $72 500; departamento 3: $20 000; departamento 4: $15 000. Los salarios de los operadores de las máquinas se tratan como un costo indirecto.
   - b. Unidades a producir presupuestadas: producto X: 50 000; producto Y: 30 000.
   - c. Costo del material presupuestado, por unidad de producto (todo el material se emplea en el departamento 1); producto X: $4.00 producto Y: $5.00. No se agrega ningún material en el departamento 2.
   - d. Tiempo requerido presupuestado para la producción: horas-máquina directas en el departamento 1 por cada unidad de artículo terminado-producto X: $1\frac{1}{2}$; producto Y: 1. Horas de mano de obra directa en el departamento 2 por cada unidad de artículo terminado —producto X: 2; producto Y: $2\frac{1}{2}$.
   - e. Cuotas salariales promedio en el depto. 2: producto X: $2.40; producto Y: $2.50.
   - f. Asignación del costo de los departamentos de servicio a los departamentos de producción.

     Departamento 3 —asignar $\frac{1}{2}$ al departamento 1 y $\frac{1}{2}$ al departamento 2.

     Departamento 4 —asignar $\frac{3}{2}$ al departamento 1 y $\frac{1}{3}$ al departamento 2.
2. Datos reales de enero:
   - a. Unidades producidas realmente en enero: producto X: 4 000; producto Y: 3 000.
   - b. Horas-máquina directas reales en el departamento 1: producto X: 6 100; producto Y: 4 150.
   - c. Costos reales incurridos:

| DEPTO. | GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | MATERIAL DIRECTO | MANO DE OBRA DIRECTA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | HORAS | IMPORTE |
| 1 | $7 700 | X $16 300<br>Y 15 200 | | |
| 2 | 6 800 | | X $8 200<br>Y 7 400 | $19 730<br>18 400 |
| 3 | 2 000 | | | |
| 4 | 1 600 | | | |

SE PIDE

1. Calcule la cuota presupuestada para cada departamento de producción; muestre sus cálculos.
2. Utilice los datos reales de materiales y mano de obra directos, así como las cuotas presupuestadas de gastos indirectos de fabricación que se calcularon en el punto 1 anterior, para preparar un estado del "Costo de los artículos producidos — real de enero".
3. Sobre cada uno de los renglones, prepare un informe de desempeño por enero que refleje el estado que guarda el control de costos por departamento. En vista de que la compañía no elabora presupuestos mensuales de costos, use una doceava parte del importe del presupuesto anual de gastos indirectos de fabricación como meta mensual del presupuesto de ese renglón. Exprese cualquier duda que tenga acerca del informe de desempeño.

## CASO 9-3 Crítica de un presupuesto de gastos y de un informe de desempeño

El informe de desempeño de enero, del departamento 21 (que se presenta más adelante), fue recibido por el gerente del departamento, Martin Gaines, el 12 de febrero. Gaines notó de inmediato que todas las variaciones eran "desfavorables" y, además, ¡estaban equivocadas! La compañía ha venido presupuestando los gastos durante los últimos tres años. Se preparan informes mensuales de desempeño para cada área o centro de responsabilidad. Se espera que el gerente de cada área comente en detalle con el gerente de la fábrica, su respectivo informe de desempeño y desarrolle, junto con éste, los métodos que procedan para corregir las variaciones desfavorables. Más adelante se muestra también el presupuesto de gastos del departamento 21 tomado del plan anual de utilidades.

La discusión con Jim Fowler, el gerente de la fábrica, comenzó de esta manera: "Martín, me alegro que hayas venido a verme. Necesitamos revisar y discutir tu informe de desempeño". "Bien Jim, pero no vine precisamente para hablar sobre eso. Me encuentro atorado con esta máquina especial fresadora. No está funcionando bien y necesitamos examinar algunas de sus partes y que un especialista venga a darnos una mano. ¿Podrías aprobarlo de una vez? Me gustaría dejar la discusión de ese informe para la semana entrante (¿qué tal el 26 de febrero?) cuando tengamos tiempo. Si me preguntas, te diré de todos modos que debe hacerse algo con esos informes de desempeño". "Está bien, Martín."

Los presupuestos de gastos de la fábrica que se presentan en el plan anual de utilidades (el cual se da enseguida) fueron preparados inicialmente en el departamento de contraloría y después se presentaron al gerente de la fábrica para su "evaluación y devolución". El gerente de la fábrica los remitió a su vez a los gerentes departamentales, para obtener sus comentarios. Después, fueron aprobados por el gerente de la fábrica tal como aparecen a continuación.

**DEPARTAMENTO 21: INFORME DE DESEMPEÑO POR ENERO**

| | REAL | PRESUPUESTO | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|
| Producción (unidades) | 13 000 | 11 000 | 2 000 |
| Material directo | $20 000 | $19 500 | $500 |
| Mano de obra directa | 32 700 | 32 500 | 200 |
| Gastos indirectos departamentales: | | | |
| Salarios | 2 500 | 2 500 | |
| Mano de obra indirecta | 4 950 | 4 350 | 500 |
| Suministros generales | 3 850 | 3 200 | 650 |
| Tiempo extra | 1 100 | 1 000 | 200 |
| Varios | 670 | 550 | 120 |
| Energía (cargo estándar) | 1 090 | 1 040 | 50 |
| Total | $66 860 | $64 640 | $2 220 |

**DEPARTAMENTO 21: PRESUPUESTO DE GASTOS TOMADO DEL PLAN ANUAL DE UTILIDADES**

| | ANUAL | ENERO | FEBRERO |
|---|---|---|---|
| Producción (unidades) | 120 000 | 11 000 | 9 000 |
| Material directo | $180 000 | $16 500 | $13 500 |
| Mano de obra directa | 300 000 | 27 500 | 22 500 |
| Gastos indirectos departamentales: | | | |
| Salarios | 30 000 | 2 500 | 2 500 |
| Mano de obra indirecta | 48 000 | 4 350 | 3 650 |
| Suministros generales | 36 000 | 3 200 | 2 800 |
| Tiempo extra | 12 000 | 1 000 | 1 000 |
| Varios | 6 000 | 550 | 450 |
| Energía (cargo estándar) | 9 600 | 880 | 720 |
| Total | $621 600 | $56 480 | $46 120 |

SE PIDE

1. ¿Está usted de acuerdo con el método utilizado para desarrollar los presupuestos de gastos que se incorporan en el plan anual de utilidades? Explique su respuesta.
2. Examine críticamente todos los aspectos del informe de desempeño. ¿Encuentra usted algún fundamento para la crítica de Gaines? Explique su respuesta. Haga comentarios para mejorarlo.

# 10

# Presupuestos flexibles de gastos: Conceptos, desarrollo y aplicación

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En el capítulo anterior se trató la planificación de los gastos para su inclusión en el plan táctico (a corto plazo) de utilidades. En el presente capítulo se analiza el concepto de los presupuestos flexibles de gastos, que se centra tanto en los gastos planificados como en el control de los gastos. El concepto de los presupuestos flexibles es complementario al plan táctico de utilidades. Los presupuestos flexibles de gastos tienen dos funciones: 1) proveer planes de gastos para el plan táctico de utilidades y 2) proveer planes de gastos ajustados a la producción real para su comparación con los gastos reales en los informes periódicos de desempeño.

En este capítulo se comentan e ilustran la teoría, la construcción y la aplicación de los presupuestos flexibles de gastos, en un programa integral de planificación y control de utilidades.

Los presupuestos flexibles se relacionan directamente sólo con los gastos (y los costos). Se les conoce también como presupuestos variables, dinámicos, de actividad y de gastos ajustados a la producción. En este libro se emplea el término **presupuestos flexibles** porque el mismo se centra en los gastos fijos, variables y semivariables y no únicamente en los gastos variables.

## CONCEPTOS DE LOS PRESUPUESTOS FLEXIBLES DE GASTOS

El concepto fundamental de los presupuestos flexibles de gastos es que todos los gastos se incurren debido: a) al transcurso del tiempo, b) a la producción o a la actividad productiva o c) a una combinación de tiempo y producción o actividad. Si esta premisa es razonable en un negocio (o en cualquier otra entidad), puede darse a los gastos una formulación matemática mediante la cual puedan calcularse los planes para la planificación y el control de los mismos. La aplicación de este concepto significa que:

1. Deben identificarse los gastos en cuanto a sus componentes fijo y variable, cuando se relacionan con la producción o la actividad productiva.
2. Los gastos deben relacionarse razonablemente con la producción o actividad productiva.
3. La producción o actividad productiva debe medirse en forma segura.

4 Las fórmulas de los presupuestos flexibles deben ser periodos específicos de tiempo, o para una escala específica y relevante de producción o actividad productiva.

5 Para los fines de la planificación y el control, deben desarrollarse fórmulas de presupuestos flexibles para cada renglón de gasto en cada centro de responsabilidad dentro de una empresa.

## RELACIÓN DE LOS GASTOS CON LA PRODUCCIÓN O ACTIVIDAD PRODUCTIVA

Los presupuestos flexibles de gastos (y de costos) se apoyan fundamentalmente en el concepto de la variabilidad de los gastos, el cual se enfoca sobre el efecto que tienen en los mismos (y los costos), el transcurso del tiempo y la producción o actividad productiva.

A lo largo de este capítulo, utilizamos el término **gastos** incluyendo a los **costos**, toda vez que los presupuestos flexibles se relacionan con ambos términos. Teóricamente, los costos son desembolsos que se capitalizan como activos y que más adelante se convierten en gastos cuando los correspondientes bienes y servicios son utilizados o los artículos producidos son vendidos. De igual manera, usamos los términos **actividad** y **base de actividad** para abarcar la producción y las actividades productivas.

Cualquier intento por fijar cifras en el presupuesto para los gastos, que se relacionan con la producción o la actividad reales en un centro de responsabilidad, exige que se tengan datos acerca del efecto de la producción o de la actividad productiva sobre los mismos. El punto es que, a medida que aumenta o disminuye la producción o la actividad productiva en un centro de responsabilidad, ¿cuál debe ser el comportamiento de cada gasto en que se incurre en ese centro? Algunos gastos "fijos", como los sueldos mensuales, no se alteran por los cambios en la producción o la actividad. De igual manera, algunos gastos "variables", tales como las materias primas directas que se usan en la producción, fluctúan proporcionalmente con los cambios en la producción o la actividad. Existen pues gastos "mixtos" que cambian, pero no en proporción directa a los cambios en el volumen o la actividad. El objetivo primordial del enfoque de los presupuestos flexibles es mostrar cómo y en qué medida cada gasto en un centro de responsabilidad, varía en su importe a causa de la cantidad del trabajo efectuado en ese centro de responsabilidad.

Se desarrollan fórmulas de presupuestos flexibles que especifican, para cada renglón de gasto, una suma fija (o constante) y una tasa variable por unidad de actividad. La tasa variable especifica la relación entre el gasto y la respectiva producción o actividad productiva. Por ejemplo, el recuadro 10-1 muestra un presupuesto flexible de gastos para un centro de responsabilidad. Observe la estructura de las cinco fórmulas de presupuestos flexibles:

| GASTO | SUMA FIJA (POR MES) | TASA VARIABLE (POR UNIDAD DE ACTIVIDAD) |
|---|---|---|
| Material directo | $ -0- | $10.00 |
| Mano de obra directa | -0- | 8.00 |
| Salarios | 6 000 | -0- |
| Suministros | -0- | 1.00 |
| Mano de obra indirecta | 4 000 | 2.00 |

Si se planifican 10 000 unidades de producción o actividad para un mes dado, la cantidad planificada de mano de obra indirecta sería $4 000 + ($2 × 10 000) = $24 000.

En vista de que algunos gastos son en parte fijos y en parte variables, los gastos se clasifican en tres categorías generales:

1 Gastos fijos.

2 Gastos variables.

3 Gastos semivariables.

**RECUADRO 10-1**

**Presupuesto flexible —Hypo Company, departamento 22, año 20X**

**Supervisor** John Ware

**Base** Unidades de producción de parte componente X-17

**Intervalo relevante para uso** 9 000 a 12 000 unidades, inclusive

| GASTOS CONTROLABLES | COMPORTAMIENTO DEL COSTO* | SUMA FIJA POR MES | TASA VARIABLE POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN |
|---|---|---|---|
| Material directo | V | $ 0 | $10.00 |
| Mano de obra directa | V | 0 | 8.00 |
| Gastos indirectos del departamento | | | |
| Salarios | F | 6 000 | 0 |
| Suministros | V | 0 | 1.00 |
| Mano de obra indirecta | SV | 4 000 | 2.00 |
| Total | | $10 000 | $21.00 |

* V-Variable
F-Fijo
SV-Semivariable

Para clasificar sobre esta base los gastos y los costos, es esencial que se defina con claridad cada categoría. A través de la literatura contable y de presupuestos, estas clases de gastos se han denominado y definido indistintamente y de varias maneras. Hemos escogido la terminología anterior para los propósitos de nuestras explicaciones.

## MÉTODOS DE DETERMINACIÓN DE LA VARIABILIDAD DE LOS COSTOS

Demos nuevamente un vistazo al presupuesto flexible que se presenta en el recuadro 10-1 y consideremos los métodos que pueden haber sido utilizados para desarrollar las cantidades fijas y las tasas variables que se muestran en el mismo. Las categorías de costos fijos, variables y semivariable que se emplean, concuerdan con las definiciones que se dieron antes. En el recuadro 10-1 la base de actividad fueron las unidades de producción, porque el departamento 22 procesa únicamente un solo producto. El siguiente paso fue (mediante análisis, estimaciones y juicios personales) determinar la variabilidad de cada gasto incurrido en el centro de responsabilidad. La determinación de la variabilidad da a conocer ambos componentes de cada gasto: 1) la suma fija o constante por periodo y 2) la tasa variable por unidad de la base de actividad. Un gasto fijo "puro" tiene un componente constante y un valor de cero para el componente variable. Un gasto variable "propiamente dicho" tiene un valor de cero para el componente fijo y una tasa constante por unidad de actividad. Un gasto semivariable tiene tanto una suma constante como una tasa para el componente variable.

La determinación de la variabilidad de cada renglón de gasto en un centro de responsabilidad, es el problema más crítico en el desarrollo de presupuestos flexibles de gastos. Se han creado numerosos métodos para obviar esta dificultad. El objeto de la presente sección es explicar e ilustrar los principales métodos que se usan normalmente. La mayoría de estos métodos implican efectuar un análisis de los gastos históricos, el cual es sólo uno de los insumos de los datos necesarios para estimar la variabilidad de los costos futuros.

La clasificación de los gastos de acuerdo con su variabilidad debe empezar con un cuidadoso estudio de cada gasto en el centro de responsabilidad que se esté considerando, con el propósito de identificar aquellos gastos que contienen componentes "puramente" fijos o variables. Cuando se identifican por separado los gastos fijos y los variables, las cuentas restantes pueden verse como semivariables. Cada cuenta para gastos que se determine como semivariable, debe analizarse

para identificar sus componentes fijos y variables. Los métodos que se estudian en esta sección se basan en el supuesto de que pueden analizarse los gastos semivariables y de que sus componentes fijos y variables pueden estimarse con absoluta seguridad. Estas estimaciones (o sea las fórmulas de los presupuestos flexibles) requieren de dos pasos: 1) el análisis de cada gasto, seguido por 2) el juicio personal para ir de las "cifras históricas" analizadas a las cantidades realistas que resultan de las fórmulas de los presupuestos flexibles.

Volvamos ahora al recuadro 10-1, departamento 22. Un estudio de las cuentas de los gastos y de otros datos tales como los estándares de materiales y de mano de obra, mostraron que el material y la mano de obra directos son gastos variables en el sentido "puro" del término; así, el consumo del material varía aumentando o disminuyendo proporcionalmente a la producción (esto es, con las unidades producidas) y la mano de obra directa se incurre, igualmente, sólo si hay producción. Las tasas variables para estos dos gastos que se incluyen en el presupuesto para el departamento 22 se calcularon a partir de los estándares de material y mano de obra, como sigue:

| | |
|---|---|
| Material directo: | Costo planificado por unidad de materia prima, $2.50<br>Consumo planificado —cuatro unidades de materia prima para cada unidad de producción<br>Tasa variable calculada por unidad de producción: $2.50 × 4 = $10 |
| Mano de obra directa: | Cuota salarial promedio planificada en el departamento, $4.00<br>Uso de mano de obra planificado —dos horas de mano de obra directa para cada unidad de producción<br>Tasa variable calculada por unidad de producción: $4 × 2 = $8 |

Continuando con el departamento 22, quedó claro que los salarios constituyen un costo fijo "propiamente dicho". La política de la administración sobre el número de personas a sueldo fijo y el importe de sus salarios, arrojó una suma fija (por mes) de $6 000. La administración determinó, asimismo, que los suministros generales son un gasto variable. Habiendo hecho estas determinaciones, el gasto restante, o sea la mano de obra directa, se clasificó como semivariable.[1]

Este escenario para el departamento 22 nos conduce al punto en el que deben analizarse los gastos semivariables, para determinar sus componentes fijos y variables. Los métodos analíticos que se emplean para este propósito pueden clasificarse de acuerdo con tres grandes categorías:

1. Método de estimaciones directas.
2. Método de los puntos alto y bajo, presupuestados.
3. Método de la correlación.

## FORMATOS DE LOS PRESUPUESTOS FLEXIBLES

Los presupuestos flexibles de gastos pueden adoptar diversos formatos:

1. Formato tabular.
2. Formato de fórmulas.
3. Formato gráfico

[1] En el recuadro 10-1 incluimos en los presupuestos flexibles, el costo del material y la mano de obra directos, lo cual es correcto. Sin embargo, en ilustraciones y comentarios subsecuentes, estos dos elementos del costo no han sido incluidos en el presupuesto flexible. Este segundo método puede utilizarse porque ambos costos normalmente se planifican y controlan por separado, como se ilustra en los capítulos 7 y 8. En dichos capítulos, estos dos renglones de costos se vieron como costos variables propiamente dichos y en los informes de desempeño que allí se presentan, se usaron cifras ajustadas del presupuesto, para efectos de comparación.

**RECUADRO 10-2**

**Presupuesto flexible —Formato tabular***

| ACTIVIDAD-HORAS-MÁQUINA<br>PORCENTAJE | 350 000<br>70 | 400 000<br>80 | 450 000<br>90 | 500 000<br>100 |
|---|---|---|---|---|
| Salarios de sobrestantes | $12 000 | $12 000 | $12 000 | $12 000 |
| Mano de obra indirecta | 14 000 | 16 000 | 18 000 | 20 000 |
| Gastos diversos | 24 000 | 27 000 | 31 000 | 34 000 |
| Total | $50 000 | $55 000 | $61 000 | $66 000 |

* Intervalo relevante, 350 000 a 500 000 horas-máquina directas.

## Formato tabular

En este formato se muestran los gastos del presupuesto a diferentes niveles de producción o actividad, dentro del intervalo relevante de variación. Este formato para la expresión de los presupuestos flexibles, se usa a menudo para fines de instrucción; sin embargo, el formato de fórmulas parece tener un uso más general en la práctica real. El formato tabular se ilustra en el recuadro 10-2. Observe que la base de actividad son las horas-máquina directas y que las cifras del presupuesto se muestran para cuatro diferentes niveles de actividad, dentro del intervalo relevante. No se indican, para cada gasto, los componentes fijo y variable. Este formato del presupuesto permite adaptar los gastos irregulares o curvados, sin el supuesto de la relación lineal.

Cabe hacer notar que en el recuadro 10-2 los salarios de los sobrestantes son un gasto fijo, la mano de obra indirecta es un gasto variable y los gastos diversos son un gasto escalonado.

Cuando se emplea el formato tabular, a menudo surge un problema al necesitarse las cifras del presupuesto para algún nivel de actividad situado entre dos niveles para los que se dan cifras presupuestales. Se emplean dos enfoques a este problema:

1. Usar la cifra presupuestal más cercana al nivel de actividad que se necesita. Por ejemplo, si se necesitara el presupuesto para 460 000 horas-máquina directas, se usaría el gasto a 450 000 horas-máquina directas.
2. Determinar la cifra presupuestal que se requiere mediante una interpolación en línea recta. La cifra para 460 000 horas-máquina directas se calcularía como sigue:

| GASTO | IMPORTE PRESUPUESTAL A 450 000 HORAS | MÁS AUMENTO INTERPOLADO | IMPORTE PRESUPUESTAL A 460 000 HORAS |
|---|---|---|---|
| Salarios de sobrestantes | $12 000 | (Constantes —no se necesita interpolación) | $12 000 |
| Mano de obra indirecta | 18 000 | $(\$20\,000 - \$18\,000) \times \left(\frac{460\,000 - 450\,000}{500\,000 - 450\,000}\right)$ | 18 400 |
| Gastos diversos | 31 000 | $(\$34\,000 - \$31\,000) \times \left(\frac{460\,000 - 450\,000}{500\,000 - 450\,000}\right)$ | 31 600 |
| Total | $61 000 | $(\$66\,000 - \$61\,000) \times \left(\frac{460\,000 - 450\,000}{500\,000 - 450\,000}\right)$ | $62 000 |

Para determinar los importes presupuestales a 460 000 horas, la cantidad que corresponda a un nivel de 450 000 horas debe incrementarse en una quinta parte de la diferencia (10 000 horas representan una quinta parte del incremento hacia el siguiente nivel de actividad).

**RECUADRO 10-3**

**Presupuesto flexible —Formato de fórmulas***

| GASTO | FIJO POR MES | TASA VARIABLE POR 100 HORAS-MÁQUINA DIRECTAS |
|---|---|---|
| Salarios de sobrestantes | $12 000 | |
| Mano de obra indirecta | | $4.00 |
| Gastos diversos | 4 000** | 6.00 |
| Total | $16 000 | $10.00 |

* Intervalo relevante —350 000 a 500 000 horas máquina directas.

** Variabilidad escalonada —Disminución a $3 000 a 400 000 (o menos) horas-máquina.

### Formato de fórmulas

Este formato permite mostrar una fórmula para cada cuenta de gasto en cada centro de responsabilidad. La fórmula proporciona la suma fija y la tasa variable. Es más compacto y, en general, más útil porque se conocen ambos componentes de cada gasto. En el formato de fórmulas se emplean relaciones lineales. Sin embargo, los pasos dentro del intervalo relevante de variación pueden especificarse mediante notas al pie, como se muestra en el recuadro 10-3.[2]

### Formato gráfico

Este formato se usa a veces para gastos escalonados o no lineales. Las cifras presupuestales se leen directamente de la gráfica. En ocasiones resulta útil este método, cuando no se van a utilizar gastos escalonados o no lineales, sobre la base de una relación de línea recta.

## ¿PUEDE APLICARSE DE MANERA REALISTA EL CONCEPTO DE LA VARIABILIDAD DE LOS GASTOS?

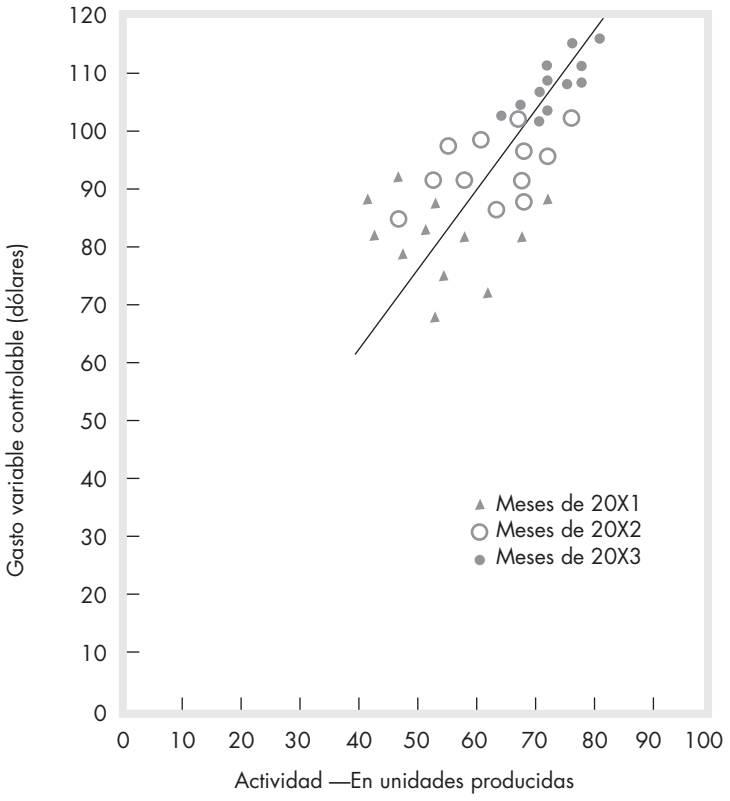
Existe cierto escepticismo acerca de la clasificación de los gastos en relación con los cambios en la producción o la actividad. Generalmente se reconoce que algunos gastos son fijos y otros son variables, pero existe alguna duda en cuanto a si algunos de los gastos semivariables pueden dividirse con precisión en sus componentes fijos y variables. Hay también duda acerca del empleo de los supuestos de la relación en línea recta. Los defensores del concepto de la variabilidad de los gastos responden a estos argumentos como sigue:

1. Aun cuando en el pasado los gastos hayan variado erráticamente, tal comportamiento no debe verse como normativo para el futuro. Muchos gastos pueden haberse mostrado erráticos debido a un deficiente control, desperdicio, contabilización defectuosa y decisiones desacertadas de la administración.
2. Numerosos gastos están sujetos a políticas discrecionales de la administración. El hecho de que las políticas fueran cambiadas durante el periodo cubierto por el análisis, puede haber causado variaciones erráticas en los gastos. Estás "variaciones en políticas" pueden aislarse y deben tomarse en consideración al estimar para el futuro la variabilidad de los gastos.
3. Los gastos pasados que hayan sido erráticos, por lo general adquirirán forma cuando se les presupueste y controle. El recuadro 10-4 muestra este efecto en una situación real.

[2] En el recuadro 10-1 se muestra también el presupuesto flexible con el formato de fórmulas; a lo largo de todo el capítulo, se emplea únicamente este tipo de presupuesto.

**RECUADRO 10-4**

**Mejoría típica en la variabilidad de los gastos, que se manifiesta después de implantar el control presupuestal**




4 Los procedimientos de presupuestos flexibles no requieren necesariamente del uso de las de contabilidad. Por ejemplo, ciertos costos de mano de obra indirecta pueden variar en proporción a la producción; sin embargo, la política de la administración quizás exija que a todo empleado de mano de obra indirecta que sea despedido se le pague una indemnización equivalente a dos semanas de salario. El pago de dicha indemnización no debe clasificarse como un gasto normal de mano de obra indirecta, sino como un desembolso especial. El mezclar los dos diferentes gastos en una misma cuenta tendería a destruir el patrón de variabilidad para cada cuenta.

5 Los procedimientos de presupuestos flexibles no requieren necesariamente del uso de las relaciones de línea recta para todos los gastos.

6 Ciertos gastos en toda compañía serán afectados por factores especiales, algunos de carácter externo y otros interno, que puedan requerir una consideración especial para propósitos de planificación. El número de tales renglones de gastos es mucho más bajo que lo que comúnmente se supone.

7 No se requiere una linealidad perfecta por razones prácticas. Habitualmente, una linealidad aproximada es bastante precisa si persisten las decisiones y el control eficaces de la administración.

8 Estudios de la industria revelan numerosos casos en los que la variabilidad de los gastos, relacionada con los niveles de actividad o de producción, se identifica sobre una base práctica y útil.

9 El tipo de operaciones a las que se dedica la compañía determina el grado en el que pueden resolverse las relaciones gasto-actividad.

En años recientes, algunas compañías han experimentado considerables cambios tecnológicos. Algunos de estos cambios, tales como una mayor automatización, originan costos fijos más elevados y costos variables más bajos. Asimismo, algunos cambios en la tecnología exigen empleados con destreza significativamente incrementada. Como consecuencia, tales compañías tra-

tarán más bien de acumular reservas de recursos humanos y no despedirán empleados con habilidades clave, asignándoles otras labores en forma temporal.

### Participación de los gerentes en el desarrollo de los presupuestos flexibles

El aspecto técnico de los presupuestos flexibles tal vez dificulte, en determinados casos, lograr una participación satisfactoria de los gerentes de los centros de responsabilidad en los que se aplique el concepto en cuestión. Las estimaciones directas, aun cuando sean desarrolladas con base en estudios de ingeniería industrial, deben comentarse con los gerentes de los centros de responsabilidad que habrán de utilizarlas. El desarrollo de fórmulas de presupuestos flexibles, aun cuando se haga a nivel de asesoría, debe constituir una base para la participación de los gerentes de los centros de responsabilidad afectados. Los métodos estadísticos emplean los datos históricos y requieren de una reconocida competencia técnica de quienes los aplican; por consiguiente, los esfuerzos analíticos que se necesitan se realizan generalmente a nivel de asesoría. En esta situación se logra una mejor participación, antes de la aprobación, bien sea: 1) presentando a la consideración de los gerentes de los respectivos centros de responsabilidad (para evaluación, sugerencias y recomendaciones) las fórmulas propuestas para los presupuestos flexibles, o 2) presentando a los gerentes de los centros de responsabilidad, para evaluación y recomendaciones, las cédulas de gastos para el plan anual de utilidades (las cuales se derivaron de las fórmulas de los presupuestos flexibles). En vista de la importancia de una participación satisfactoria en el proceso de planificación, cuando se desarrollen fórmulas de presupuestos flexibles de gastos deben emplearse formas efectivas para obtenerla.

## USOS DE LOS PRESUPUESTOS FLEXIBLES

El propósito primordial de los presupuestos flexibles es fortalecer el control de los gastos; por lo tanto, podemos identificar tres usos específicos para ellos:

1. Facilitar la preparación de los presupuestos de gastos para los centros de responsabilidad, a fin de poder incluirlos en el plan táctico de utilidades.
2. Proveer metas de gastos a los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad, para el periodo cubierto por el plan de utilidades.
3. Suministrar las cifras presupuestales, ajustadas a la actividad real, para efectos de comparación (contra los gastos reales) en los informes mensuales de desempeño.

Los presupuestos flexibles de gastos pueden aplicarse en todas las funciones dentro de una compañía (producción, ventas y administración), auque tienen un uso más frecuente en los centros de responsabilidad que integran la función de manufactura o producción. Resultan especialmente adecuados en aquellos centros de responsabilidad en los que: 1) las operaciones tienden a ser repetitivas, 2) existen numerosos gastos diferentes y 3) la producción o actividad puede medirse de manera realista.

Para colocar en perspectiva a los tres usos de los presupuestos flexibles, es necesario comprender que el desarrollo de fórmulas de presupuestos flexibles tiene lugar, normalmente, en la primera etapa del ciclo de la planificación. Por ejemplo, una política realista sería exigir la fecha límite de terminación de los presupuestos flexibles como “previa a la conclusión del plan de ventas”. En vista de que las fórmulas de los presupuestos flexibles no tienen relación con un nivel específico de la producción sino con otro intervalo relevante de fluctuación, el trabajo analítico esencial para su desarrollo, en general puede proseguirse de manera independiente a las demás fases del ciclo de la planificación táctica.

**RECUADRO 10-5**

**Presupuesto de gastos del plan de utilidades para el departamento 22 —Plan anual de utilidades para 20X**

| GASTOS CONTROLABLES | ANUAL DE 20X | ENERO | FEBRERO | ETC. |
|---|---|---|---|---|
| Producción planificada (unidades) | 120 000 | 9 000 | 11 000 | |
| Material directo | $1 200 000 | $90 000 | $110 000 | |
| Mano de obra directa | 960 000 | 72 000 | 88 000 | |
| Gastos indirectos del departamento: | | | | |
| Salarios | 72 000 | 6 000 | 6 000 | |
| Suministros | 120 000 | 9 000 | 11 000 | |
| Mano de obra indirecta | 288 000 | 22 000 | 26 000 | |
| Total | $2 640 000 | $199 000 | $241 000 | |

* Cálculos por empleados de oficina (véase recuadro 10-1):
Anual —($4 000 × 12) + ($2 × 120 000) = $288 000
Enero —$4 000 + ($2 × 9 000) = $22 000
Febrero —$4 000 + ($2 × 11 000) = $26 000

## PREPARACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS DE GASTOS PARA EL PLAN TÁCTICO DE UTILIDADES

Una vez concluido el desarrollo de las fórmulas de presupuestos flexibles, al comienzo del ciclo de la planificación táctica, aquéllas pueden usarse directamente en la preparación de los presupuestos de gastos que vayan a incluirse en el plan anual de utilidades. Para ilustrar este uso específico, volvamos al recuadro 10-1, el cual muestra las fórmulas de los presupuestos flexibles para el departamento 22. Supongamos ahora que la actividad planificada para ese departamento se ha desarrollado como sigue: Año 20X —120 000 unidades; enero, 9 000 unidades; febrero, 11 000 unidades; etc. Con estas dos series de datos podemos desarrollar, en forma sencilla, el presupuesto departamental de gastos que se incluiría en el plan anual de utilidades; dicho presupuesto se muestra en el recuadro 10-5. (Vea la ilustración y los cálculos de cada gasto.) Si no se dispone de la fórmula para el presupuesto flexible del departamento, se tendrán que estimar, mediante un método más lento, los gastos que se incluyen en el recuadro 10-5, como ya se comentó en el capítulo 9.

## PROVEER METAS DE GASTOS

Volvamos ahora al departamento 22, recuadro 10-1, para ilustrar el segundo uso de los presupuestos flexibles. Primero, supongamos que estamos listos para analizar las operaciones de febrero de 20X. Observe, en el recuadro 10-5, que la producción planificada para febrero fue de 11 000 unidades. Si aún es válida esa producción planificada, las metas de gastos que se incluyen en el plan anual de utilidades servirán como las metas de gastos para el gerente del departamento, durante el mes de febrero. Supongamos ahora que, por diversas razones, la administración acaba justamente de decidir que deben producirse 12 000 unidades en febrero. En este caso, las estimaciones de gastos en el plan anual de utilidades (basadas en 11 000 unidades de producción) resultarían inadecuadas; el gerente del departamento 22 necesita nuevas cifras de gastos a un nivel de 12 000 unidades. Con las fórmulas disponibles para los presupuestos flexibles (recuadro 10-1), podemos calcular las nuevas metas de gastos, como se ilustra en el recuadro 10-6. El gerente del departamento 22 deberá usar durante febrero estas metas de gastos actualizadas.

### Preparar los informes mensuales de desempeño

Este uso se enfoca sobre la medición del desempeño, después de que los gastos reales han tenido ya lugar. Los informes periódicos de desempeño para cada área o centro de responsabilidad de-

**RECUADRO 10-6**

**Departamento 22 —Producción modificada para febrero de 20X; 12 000 unidades**

| GASTOS CONTROLABLES | CÁLCULOS | METAS DE GASTOS |
|---|---|---|
| Material directo | $10 × 12 000 | $120 000 |
| Mano de obra directa | $ 8 × 12 000 | 96 000 |
| Gastos indirectos del departamento: | | |
| Salarios | | 6 000 |
| Suministros | $ 1 × 12 000 | $12 000 |
| Mano de obra indirecta | $4 000 + ($2 × 12 000) | $28 000 |
| Total | $10 000 + ($21 × 12 000) | $262 000 |

Nota al gerente del departamento: esta proyección está basada en la producción programada para su departamento durante febrero y lo coloca a usted en posición de controlar estos gastos durante el mes, en un esfuerzo por cumplir o mejorar sus metas de control de gastos.

ben ser integrales, conforme a los lineamientos que se han comentado e ilustrado en los capítulos que anteceden. Deben pues, comprender todos los renglones de gastos controlables y comparar el desempeño real con el desempeño planificado. Con respecto a los gastos que se incluyen en el informe de desempeño, puede emplearse alguna de las dos comparaciones básicas:

1. **Comparaciones en el presupuesto fijo o estático.** Se utiliza este enfoque cuando no se aplica el concepto de los presupuestos flexibles. En estas condiciones, los gastos reales se compararan con las cifras originales del presupuesto, las que se muestran también en el plan anual de utilidades. Este método es apropiado en situaciones en las que la producción real alcanzada es, en esencia, la misma que originalmente se especificó en el plan anual de utilidades. Sin embargo, cuando la producción real discrepa en forma significativa de los planes originales, la comparación es inadecuada. La designación "comparaciones en el presupuesto fijo o estático" sugiere que no hay necesidad de cifras presupuestales ajustadas; se usan las cantidades del presupuesto original. Las comparaciones en el presupuesto fijo o estático, para propósitos de control de los gastos, rara vez son apropiadas en un centro de responsabilidad porque; a) la producción real a menudo suele ser muy diferente a la mostrada en el plan original de utilidades y b) es usual que en los centros de responsabilidad se incurra en gastos variables y semivariables. Si en un determinado centro de responsabilidad se incurriera únicamente en gastos fijos, no existiría la necesidad de los procedimientos de presupuestos flexibles.
2. **Comparaciones en los presupuestos flexibles.** Se emplea este método cuando se aplica el concepto de los presupuestos flexibles en el centro de responsabilidad. En tal situación, los gastos reales incurridos se comparan con las cifras de los presupuestos flexibles, ajustadas a la producción real alcanzada.

Como ilustración del uso de un presupuesto flexible para fines de preparación de los informes de desempeño, volvamos al recuadro 10-1, departamento 22 y supongamos que al final de febrero esa producción real alcanzada fue de 11 500 unidades. Sería incorrecto comparar los costos reales con los del plan original de utilidades (recuadro 10-5) porque dicho plan contemplaba 11 000 unidades de producción. De igual forma, son inadecuados los valores de las metas de gastos que se muestran en el recuadro 10-6, porque éstos se basan en una producción prevista de 12 000 unidades. Debemos, pues, calcular las cantidades ajustadas de los gastos, basadas en la producción real de 11 500 unidades, para poder compararlas con los gastos reales incurridos. El informe de desempeño luciría como se muestra en el recuadro 10-7.

Cuanto más complejas sean las operaciones, mayor será el problema del control de los gastos. En circunstancias complejas, los gastos pueden controlarse en forma eficaz únicamente a través de la planificación, del esfuerzo continuo y de un sistema bien diseñado de control. El control de los gastos es responsabilidad del personal de línea, no una función de asesoría. El sistema de control, en sí, no controla ni puede controlar los gastos. Más bien provee a los gerentes de los centros de responsabilidad de un instrumento de control (que pueden utilizar eficazmente). Los gerentes de los centros de responsabilidad verán con seriedad el control de los gastos, si la alta administración muestra un interés efectivo en el mismo. Las investigaciones en este terreno han

**RECUADRO 10-7**

**Informe de desempeño, departamento 22**

**Departamento** 22 **Fecha** febrero de 20X

**Supervisor** John Ware

| GASTOS CONTROLABLES | REAL 11 500 UNIDADES | PRESUPUESTO AJUSTADO A 11 500 UNIDADEFS | VARIACIÓN (DESFAVORABLE) |
|---|---|---|---|
| Material directo | $116 000 | $115 000 | ($1 000) |
| Mano de obra directa | 91 500 | 92 000 | 500 |
| Gastos indirectos del departamento: | | | |
| Salarios | 6 000 | 6 000 | 0 |
| Suministros | 12 100 | 11 500 | (600) |
| Mano de obra indirecta | 28 300 | 27 000 | (1 300) |
| Total | $253 900 | $251 500 | ($2 400) |

detectado que los niveles inferiores de la administración tienden a mirar el control de los gastos con el mismo empeño con que lo ven los gerentes que los supervisan. Si la alta administración se muestra apática e incongruente acerca de los gastos, los gerentes de los niveles inferiores adoptarán la misma actitud. El hablar simplemente del control de los gastos y "hostigar" de cuando en cuando a algún supervisor, no contribuirán en modo alguno a un eficaz control de los gastos. El esfuerzo inteligente, organizado y congruente es vital en el cumplimiento efectivo de esta función fundamental de la administración.

Los elementos esenciales de un sistema efectivo de control de gastos pueden resumirse como sigue:

1. La alta administración debe brindar un apoyo activo y congruente al sistema de control.
2. El control de gastos debe identificarse claramente como una responsabilidad de línea.
3. Debe diseñarse el sistema de control de modo que se ajuste a las peculiaridades de la situación.
4. Deben desarrollarse estándares realistas de gastos (cifras del presupuesto) para usarse como base en la medición del desempeño.
5. Deben elaborarse informes de desempeño periódicamente y a corto plazo.
6. Los estándares de gastos deben relacionarse con la producción real.
7. El sistema de control y los informes de desempeño que se generen deben ser simples y fáciles de entender por los distintos niveles de la administración.
8. El control de los gastos debe ejercerse antes de incurrir en los costos y no a posteriori. Por lo tanto, para el control, los estándares de gastos deben emplearse de dos manera:
   a. Para controlar los gastos antes de incurrir en los mismos.
   b. Para medir la eficacia con la que fueron controlados los gastos.
9. El control de gastos debe aplicarse a los gastos antes de su asignación o distribución.
10. Para corregir las faltas de eficiencia, deben emplearse procedimientos efectivos de seguimiento.

Un programa presupuestal diseñado y operado en forma eficiente, incluirá un sistema efectivo de control de los gastos; se habrá definido la responsabilidad por el gasto y se habrán establecido estándares de gastos. El mero hecho de que los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad sean involucrados en la totalidad de los procesos de planificación y de control tenderá a crear entusiasmo y conciencia acerca de los gastos.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

Tenga presente que en la Superior Manufacturing Company existen catorce departamentos (seis en la fábrica, cuatro en ventas y cuatro de administración general, incluyendo el de servicios del edificio). Al final del capítulo 9 se ilustraron los presupuestos de gastos para cada uno de estos departamentos. Dichos presupuestos fueron diseñados para su incorporación en el plan anual de utilidades. Para propósitos de instrucción, se supuso en ese capítulo que no se usaban presupuestos flexibles de gastos. Sin embargo, en esta ocasión suponemos que la compañía emplea presupuestos flexibles de gastos en todos los departamentos, excepto en el de servicios del edificio. En las cédulas 41 a 44 de las páginas siguientes, se muestran los presupuestos flexibles para cada uno de estos trece centros de responsabilidad. Estas fórmulas presupuestales fueron aplicadas a la actividad (producción) planificada de cada departamento, para desarrollar las cédulas originales de gastos que forman parte del plan anual de utilidades (capítulo 9: cédulas 33, 34, 39 y 40). Por ejemplo, la cifra, en la columna para enero de 20X2, de los "Gastos indirectos de fabricación generales y de administración", de la cédula 33, se basó en el total de horas de mano de obra directa en la fábrica, tomando del presupuesto de mano de obra directa (cédula 31, página 311). Los importes del presupuesto de gastos se calcularon aplicando las horas de mano de obra directa a las fórmulas del presupuesto flexible de gastos (cédula 41). Las cifras originales de gastos para el renglón de "gastos indirectos de fabricación generales y de administración" (que se dan en la cédula 33) fueron calculadas como sigue para 20X2:

| GASTO | REF. | FIJO POR MES 41 | | HLD EN ENERO (OO) 31 | | TASA VARIABLE 41 | | PRESUPUESTO PARA ENERO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Salarios | | $8 000 | más | 836 | × | $0.00 | igual a | $8 000 |
| Viajes y representación | | 100 | ″ | 836 | × | 0.50 | ″ | 518 |
| Teléfonos | | 460 | ″ | 836 | × | 0.20 | ″ | 627 |
| Depreciación | | 130 | ″ | 836 | × | 0.00 | ″ | 130 |
| Seguros | | 20 | ″ | 836 | × | 0.00 | ″ | 20 |
| Impuestos | | 30 | ″ | 836 | × | 0.00 | ″ | 30 |
| Papelería y suministros de oficina | | 20 | ″ | 836 | × | 0.30 | ″ | 271 |
| Total | | $8 760 | ″ | 836 | × | $1.00 | ″ | $9 596 |

Para desarrollar las fórmulas del presupuesto flexible de los trece departamentos, la Superior utiliza varios métodos de análisis de la variabilidad de los gastos. Ilustramos uno de ellos, que se empleó para los "Gastos generales de la división de ventas". Se aplicó el método de los mínimos cuadrados para analizar los gastos en esa área en particular de la división de ventas. En vista de que las fórmulas de los presupuestos flexibles se desarrollan durante la primera parte de octubre, los datos históricos de los gastos y ventas que se usan para el análisis, abarcan los doce meses anteriores al 1 de octubre de 20X2; dichos datos históricos se obtuvieron de los registros contables. La cédula 45 muestra el método de hoja tabular, para el cálculo de los mínimos cuadrados.

Con base en el método de análisis de los mínimos cuadrados, en el juicio de la administración y en el análisis directo, se desarrollaron las siguientes fórmulas de los presupuestos flexibles para los "Gastos generales de la división de ventas" (mostradas en la cédula 43):

1 Sueldos de supervisión, $12 000 por mes (la administración no contempla ningún cambio durante 20X2).

**CÉDULA 41. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto flexible —División de manufactura**
**(Departamentos de servicio)**
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | DEPARTAMENTO DE SERVICIO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | GENERAL Y ADMINISTRATIVO | | ENERGÍA ELÉCTRICA | | REPARACIONES | |
| | FIJOS POR MES | VARIABLES POR CADA 100 HDL TOTALES | FIJOS POR MES | VARIABLES POR CADA 1 000 KILOWATTS-HORAS | FIJOS POR MES | VARIABLES POR CADA HORA DIRECTA DE REPARACIONES |
| *Salarios de supervisión | $8 000 | | $3 000 | | $300 | |
| Mantenimiento | | | 100 | $0.28 | | |
| Combustible | | | | 1.20 | | |
| Suministros utilizados | | | | | | $0.34 |
| Gastos de viaje y representación | 100 | $0.50 | | | | |
| Teléfonos | 460 | 0.20 | | | | |
| *Depreciación (basada en el tiempo) | 130 | | 450 | | 10 | |
| *Seguros | 20 | | 70 | | 3 | |
| *Impuestos | 30 | | 80 | | 7 | |
| Papelería y suministros de oficina | 20 | 0.30 | | | | |
| Sueldos | | | 3 000 | | 400 | |
| Total | $8 760 | $1.00 | $6 700 | $1.48 | $720 | $0.34 |

* No controlable en estos centros de responsabilidad.

**CÉDULA 42. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto flexible —División de manufactura**
**(Departamentos de producción)**
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DEPARTAMENTO 1 | | DEPARTAMENTO 2 | | DEPARTAMENTO 3 | |
| | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA 100 HLD DEL DEPTO. | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA 100 HLD DEL DEPTO. | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA 100 HLD DEL DEPTO. |
| *Salarios de supervisión | $10 000 | | $1 870 | | $2 920 | |
| Mano de obra directa | 3 000 | $22.50 | | $1.90 | 800 | $7.10 |
| Partes para mantenimiento | 300 | 1.50 | 20 | 0.20 | 150 | 0.50 |
| Suministros utilizados | 450 | 5.50 | 40 | 0.50 | 200 | 2.50 |
| *Depreciación (con base en la producción) | | 1.50 | | 0.40 | | 0.90 |
| *Seguros | 100 | | 10 | | 50 | |
| *Impuestos | 150 | | 20 | | 60 | |
| Total | $14 000 | $31.00 | $1 960 | $3.00 | $4 180 | $11.00 |

* No controlable en estos centros de responsabilidad.

**CÉDULA 43. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto flexible —División de ventas para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | DEL SUR | | DEL ESTE | | DEL OESTE | | GASTOS GENERALES INDIRECTOS DE VENTAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GASTO | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETAS DIST. | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETAS DIST. | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETAS DIST. | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETAS DIST. |
| *Salarios de supervisión | $6 000 | | $8 000 | | $3 000 | | $12 000 | |
| Gastos de viaje y representación | 900 | $0.683 | 1 010 | $0.643 | 340 | $0.708 | 916 | $0.458 |
| Teléfonos | 400 | 0.216 | 630 | 0.250 | 180 | 0.258 | 824 | 0.098 |
| *Depreciación —equipo de oficina | | | | | | | 50 | |
| Papelería y suministros de oficina | | | | | | | 169 | 0.148 |
| Gastos de automóviles | | | | | | | 336 | 0.359 |
| Comisiones | | 4.00 | | 4.00 | | 4.00 | | |
| Fletes y express | 100 | 0.849 | 140 | 0.612 | 230 | 0.476 | | |
| Publicidad | 2 000 | | 3 000 | | 1 000 | | 5 000 | |
| Total | $9 400 | $5.748 | $12 780 | $5.505 | $4 750 | $5.442 | $19 295 | $1.063 |

* No controlable en estos centros de responsabilidad.

**CÉDULA 44. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto flexible —División administrativa para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | ADMINISTRATIVO | | CONTABILIDAD | | TESORERÍA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GASTO | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETA'S | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETAS | SUMA FIJA POR MES | VARIABLE POR CADA $100 DE VENTAS NETAS |
| *Sueldos de supervisión | $5 000 | | $4 000 | | $3 000 | |
| Gastos de viaje y representación | 750 | | 100 | | 100 | |
| Teléfonos | 150 | $0.120 | 50 | $0.01 | 60 | $0.04 |
| *Depreciación | 50 | | 200 | | 100 | |
| *Seguros | 20 | | 20 | | 40 | |
| *Impuestos | 20 | | 30 | | 10 | |
| Papelería y suministros de oficina | | 0.002 | | 0.01 | | 0.03 |
| Emolumento por asesoría legal | 150 | | | | | |
| Pérdida en cuentas incobrables | | | | | | 0.20 |
| Honorarios de auditoría | 200 | | | | | |
| Total | $6 340 | $0.122 | $4 400 | $0.02 | $3 310 | $0.27 |

* No controlable en estos centros de responsabilidad.

**2** Gastos de viaje y de representación —datos de los gastos según se muestran en la cédula tabular 45 (*Y*).

**3** Teléfonos —datos de los gastos según se muestran en la tabulación (*Y*).

**4** Depreciación —equipo de oficina, $50 por mes (no se prevén cambios, de acuerdo con la cédula de depreciación).

**5** Papelería y suministros de oficina —datos de los gastos según se muestran en la tabulación (*Y*).

**6** Gastos de automóviles —datos de los gastos según se muestran en la tabulación (*Y*).

**7** Publicidad —cifras tomadas del presupuesto de publicidad (cédula 38). Ventas netas totales de la compañía según se muestran en la tabulación (*X*).

Es importante darse cuenta de que, si bien estas fórmulas de presupuestos flexibles se usaron directamente para fines de instrucción, tal como fueron calculadas debieron haberse afinado mediante el juicio personal, tomando en cuenta las nuevas condiciones, por ejemplo, operaciones modificadas, políticas divergentes de la administración y cambios en el panorama económico general.

## REPASO DEL CONCEPTO DE LA VARIABILIDAD DE LOS GASTOS

Nuestro enfoque en este capítulo se ha centrado sobre un concepto que tiene una amplia aplicación en: 1) la planificación de utilidades, 2) la toma de decisiones por la administración y 3) la contabilidad. El concepto en cuestión es la variabilidad de los costos, que es el fundamento básico para: 1) los presupuestos flexibles, 2) los análisis del punto de equilibrio, 3) los análisis del costo marginal, 4) el costeo directo y 5) los análisis de las variaciones. Estas aplicaciones del concepto de la variabilidad de los costos, que son apropiadas tanto para empresas fabricantes como no fabricantes, se comentan en capítulos subsecuentes.

**CÉDULA 45. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Tabulación de los mínimos cuadrados.**
**Gastos generales indirectos de venta**
**(Análisis para el presupuesto flexible de 20X2)**

| | | VENTAS NETAS (000) | | VIAJES Y REPRESENTACIÓN | | TELÉFONOS | | PAPELERÍA Y SUMINISTROS DE OFICINA | | GASTOS DE AUTOMÓVILES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *X* | $X^2$ | *Y* | *XY* | *Y* | *XY* | *Y* | *XY* | *Y* | *XY* |
| **MESES** | **REF.** | **(SE DA)** | | **(SE DA)** | | **(SE DA)** | | **(SE DA)** | | **(SE DA)** | |
| 20X0 | | | | | | | | | | | |
| Octubre | | $490 | $240 100 | $3 300 | $1 617 000 | $1 300 | $637 000 | $900 | $441 000 | $2 200 | $1 078 000 |
| Noviembre | | 520 | 270 400 | 3 400 | 1 768 000 | 1 400 | 728 000 | 910 | 473 200 | 2 250 | 1 170 000 |
| Diciembre | | 560 | 313 600 | 3 420 | 1 915 200 | 1 350 | 756 000 | 1 020 | 571 200 | 2 300 | 1 288 000 |
| 20X1 | | | | | | | | | | | |
| Enero | | 560 | 313 600 | 3 500 | 1 960 000 | 1 380 | 772 800 | 1 000 | 560 000 | 2 300 | 1 288 000 |
| Febrero | | 510 | 260 100 | 3 200 | 1 632 000 | 1 290 | 657 900 | 950 | 484 500 | 2 150 | 1 096 500 |
| Marzo | | 440 | 193 600 | 2 950 | 1 298 000 | 1 290 | 567 600 | 830 | 365 200 | 1 950 | 858 000 |
| Abril | | 390 | 152 100 | 2 700 | 1 053 000 | 1 200 | 468 000 | 750 | 292 500 | 1 650 | 643 500 |
| Mayo | | 350 | 122 500 | 2 400 | 840 000 | 1 170 | 409 500 | 700 | 245 000 | 1 550 | 542 500 |
| Junio | | 410 | 168 100 | 2 830 | 1 160 300 | 1 190 | 487 900 | 760 | 311 600 | 1 850 | 758 500 |
| Julio | | 500 | 250 000 | 3 250 | 1 625 000 | 1 350 | 675 000 | 870 | 435 000 | 2 150 | 1 075 000 |
| Agosto | | 520 | 270 400 | 3 300 | 1 716 000 | 1 320 | 686 400 | 900 | 468 000 | 2 200 | 1 114 000 |
| Septiembre | | 600 | 360 000 | 3 550 | 2 130 000 | 1 400 | 840 000 | 1 070 | 642 000 | 2 450 | 1 470 000 |
| Sumas | (Σ) | $5 850 | $2 914 500 | $37 800 | $18 714 500 | $15 640 | $7 686 100 | $10 660 | $5 289 200 | $25 000 | $12 412 000 |

Para calcular los valores de $a$ y $b$: $a = \dfrac{\Sigma X^2 \Sigma Y - \Sigma X \Sigma XY}{N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)}$ $\quad b = \dfrac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gastos de viaje y de representación: | $a = \dfrac{(2\ 914\ 500)(37\ 800) - (5\ 850)(18\ 714\ 500)}{(12)(2\ 914\ 500) - (5\ 850)^2} = \dfrac{688\ 275\ 000}{751\ 500}$ | = | $916. | Fijo por mes |
| | $b = \dfrac{(12)(18\ 714\ 500) - (5\ 850)(37\ 800)}{(12)(2\ 914\ 500) - (5850)^2} = \dfrac{3\ 444\ 000}{751\ 500}$ | = | $0.458 | Variable por $100 de ventas netas |
| *Teléfonos: | | = | $824. | Fijo por mes |
| | | = | $0.098 | Variable por $100 de ventas netas |
| *Papelería y suministros de oficina: | | = | $169. | Fijo por mes |
| | | = | $0.148 | Variable por $100 de ventas netas |
| *Gastos de automóviles: | | = | $336. | Fijo por mes |
| | | = | $0.359 | Variable por $100 de ventas netas |

* Se calcula de la misma manera

## Referencias

BIERMAN, HAROLD, JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications.* (Nueva York: Macmillan, 1990.)

CHANDRA, GYAN y SURENDRA SINGHVI, eds., "Difficulties in Flexible Budgeting", en *Budgeting for Profit.* (Nueva York: Planning Executives Institute, Research Series 1975, pág. 126.)

GARDNER, FRED V., *Variable Budget Control* (an early classic). (Nueva York: McGraw Hill, 1940.)

HORNGREN, CHARLES T. y GEORGE FOSTER, *Cost Accounting.* (Englewood Cliffs N. J.: Prentice-Hall, 1984.)

MACIARIELLO, JOSEPH A., *Management Control Systems*, cap. 12. (Englewood Cliffs N. J.: Prentice-Hall, 1984.)

MONTGOMERY, A. THOMPSON, *Management Accounting Information*, cap. 12. (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.)

MOWEN, MARYANNE M., *Accounting for Cost as Fixed and Variable*, pág. 75. (Montvale, N. J.: National Association of Accountants, 1986.)

## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Defina el término presupuesto flexible. Explique el concepto fundamental en el que se basan los presupuestos flexibles.

**2.** ¿Cómo se usan los presupuestos flexibles?

**3.** Defina los gastos fijos, variables y semivariables.

**4.** ¿Qué diferencia hay entre gastos controlables y no controlables?
¿Son controlables los gastos fijos, los gastos variables y los gastos semivariables? Razone su contestación.

**5.** ¿Qué se entiende por intervalo o escala relevante de actividad?
¿Cómo se relaciona con la clasificación de los gastos en fijos y variables?

**6.** Explique la relación de los costos fijos totales y de los costos variables totales, con el costo unitario.

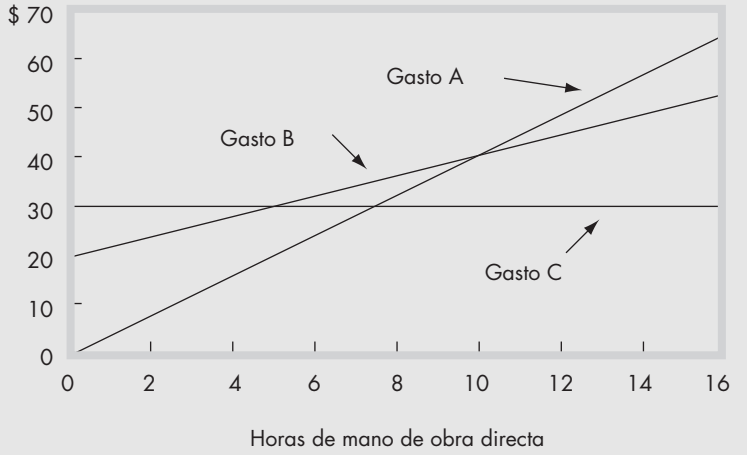
**7.** ¿Qué significa la base de actividad? ¿Por qué es importante que la base de actividad sea cuidadosamente seleccionada?

**8.** ¿Qué son los gastos "escalonados" y los gastos "curvados"? ¿En qué forma se acostumbra analizarlos para efectos de los presupuestos flexibles?

**9.** Al desarrollar un presupuesto flexible, ¿por qué es particularmente crítico el análisis de los gastos semivariables?

**10.** Identifique los tres formatos que se utilizan para los presupuestos flexibles y explique cuándo sería preferible cada uno de ellos.

**11.** Prepare un presupuesto flexible (usando el formato de fórmulas) con base en la siguiente gráfica.
¿Qué es la base de actividad?



**12.** Prepare un presupuesto flexible de gastos (con el formato de fórmulas) basándose en los siguientes datos ($X$ = horas-máquina directas):

| | | |
|---|---|---|
| Gasto A: | $Y = \$60 + \$3X$ | |
| Gasto B: | *HMD* | *Presupuesto* |
| | 100 | $200 |
| | 120 | 240 |
| Gasto C: | A 150 HMD, presupuesto $380 (constante $50) | |

**13.** El presupuesto flexible para el centro de responsabilidad *X* fue como sigue:

| GASTO | FIJO POR PERIODO | VARIABLE POR HORA-MÁQUINA |
|---|---|---|
| A | $140 | $-0- |
| B | -0- | 5.00 |
| C | 130 | 4.00 |

El plan anual de utilidades se inicia el 1 de enero. Es ahora 20 de abril. Calcule las siguientes cifras presupuestales para cada gasto y el total.

1) Las cifras de marzo en el plan anual de utilidades, suponiendo 1 000 horas-máquina planificadas.
2) La meta de gastos para marzo, suponiendo que la administración planifica ahora 1 200 horas-máquina.
3) El informe de desempeño por marzo muestra 1 000 horas-máquina reales.

## CASO 10-1 ¿Puede usted preparar un presupuesto flexible?

El gerente del departamento de reparaciones y mantenimiento de Airport Auto Rental, Inc., en respuesta a una solicitud presentó las siguientes estimaciones presupuestales para el departamento, las que se usarán en la preparación del presupuesto para el próximo año presupuestal. Se emplean tres gastos representativos para los propósitos de ilustración del caso.

| GASTOS CONTROLABLES | GASTOS PLANIFICADOS A 6 000 HORAS DIRECTAS DE REPARACIONES | GASTOS PLANIFICADOS A 9 000 HORAS DIRECTAS DE REPARACIONES |
|---|---|---|
| Sueldos de empleados | $3 000 | $3 000 |
| Materiales indirectos para reparaciones | 4 020 | 6 030 |
| Costos diversos | 1 320 | 1 680 |
| Etc. | | |

SE PIDE

1. ¿Cuál es la base de actividad y el intervalo relevante? Explíquelo.
2. Prepare un presupuesto flexible en el formato tabular, para el departamento (use incrementos de 1 000 horas directas de reparaciones).
3. Prepare un presupuesto de gastos en el formato de fórmulas, para el departamento.
4. Prepare un presupuesto flexible en el formato gráfico, para el departamento.
5. ¿Cuál sería la cifra presupuestal para 8 500 horas directas de reparaciones?
6. ¿Qué formato de presupuesto flexible recomendaría usted para este departamento? ¿Por qué?

## CASO 10-2 Usos múltiples de un presupuesto flexible

El departamento de producción 9 es uno de los 16 departamentos en la fábrica; interviene en la producción de los cinco artículos que se fabrican. Este departamento está altamente mecanizado y, en consecuencia, la producción se mide en horas-máquina directas. Se emplean presupuestos flexibles en toda la fábrica para planificar y controlar los gastos. El presente caso se enfoca sobre la planificación de los presupuestos flexibles en el departamento 9. Los datos que se muestran a continuación y que cubren un periodo de aproximadamente seis meses, se tomaron de los distintos presupuestos, de los registros de contabilidad y de los informes de desempeño (para los propósitos del presente caso, se utilizan sólo conceptos e importes de gastos representativos):

**1** El 14 de septiembre 20X fue aprobado el siguiente presupuesto flexible para el departamento, el que se usará durante todo el año operacional de 20Y. Este presupuesto se desarrolló gracias a los esfuerzos cooperativos del gerente del departamento, el gerente del nivel inmediato superior y los miembros de "staff" del departamento de presupuestos.

**PRESUPUESTO FLEXIBLE PARA 20Y —DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN 9**

| GASTOS CONTROLABLES | SUMA FIJA POR MES | TASA VARIABLE POR HORA-MÁQUINA DIRECTA |
|---|---|---|
| Sueldos de empleados | $2 800 | $ 0 |
| Salarios indirectos | 5 000 | .04 |
| Materiales indirectos | 0 | .09 |
| Etc. | | |
| Total | $7 800 | $.13 |

**2** El 3 de noviembre de 20X se terminaron el plan de ventas y el presupuesto de producción. Para continuar con la preparación del plan anual de utilidades, que se detallaba por meses, el presupuesto de producción se tradujo a la actividad planificada para cada uno de los departamentos de la fábrica. La actividad planificada para el departamento 9 fue la siguiente:

| | POR LOS DOCE MESES QUE TERMINAN EL 31 DE DICIEMBRE DE 20Y | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | EN EL AÑO | ENERO | FEBRERO | MARZO | ETC. |
| Actividad planificada en horas-máquina directas | 310 000 | 20 000 | 24 000 | 30 000 | 236 000 |

**3** El 26 de febrero de 20Y, el gerente del departamento de producción 9 fue informado de que la producción planificada para marzo se había modificado a 33 000 horas-máquina directas. El gerente manifestó sus dudas acerca de poder alcanzar este nivel de trabajo.

**4** Al finalizar el mes de marzo de 20Y, los registros de contabilidad mostraban los siguientes datos reales para el departamento en ese mes.

| | |
|---|---|
| Producción real en horas-máquina directas | 32 000 |
| Gastos reales controlables incurridos: | |
| Sueldos de empleados | $2 900 |
| Salarios indirectos | 6 580 |
| Materiales indirectos | 2 830 |
| Etc. | |

SE PIDE

En los siguientes requerimientos se ilustran varios usos del presupuesto flexible para el periodo de septiembre de 20X a marzo de 20Y.

1. ¿Qué base de actividad se usa en este departamento? ¿Cuál es el intervalo relevante en el departamento? Explíquelo.
2. Se utilizó el método de los puntos alto y bajo presupuestados, para desarrollar el presupuesto flexible del departamento. Explique e ilustre esencialmente cómo se aplicó este método en el presente caso.
3. Explique e ilustre, con cédulas completas, cómo podría haberse usado el presupuesto flexible en cada una de las siguientes fechas:
   a. 3 de noviembre 20X, o un poco después.
   b. 26 de febrero 20Y, o un poco después.
   c. 31 de marzo 20Y, o un poco después.

## CASO 10-3 ¡Veintiún presupuestos flexibles!

La Mann Manufacturing Company, empresa de mediano tamaño sobre la costa occidental, ha estado en el negocio durante 24 años. La compañía opera dos plantas manufactureras que elaboran seis productos distribuidos en todo Estados Unidos. Las seis líneas de productos comprenden "artículos de consumo popular" y se venden a distribuidores mayoristas quienes, a su vez, los distribuyen a los canales de menudeo. Las ventas son principalmente de temporada.

Este caso se enfoca sobre las dos plantas de manufactura. Cada planta es operada como un centro de utilidades diferente, bajo la dirección de los gerentes de planta. Para propósitos de este caso, las plantas se designan como planta A y planta B. La función de ventas está centralizada; por lo tanto, los dos gerentes de las plantas no tienen responsabilidad por las ventas. La producción de las plantas es facturada a la división de ventas, a un precio de traspaso que fija la alta administración. Cada planta fabrica diferentes productos y cada gerente de planta tiene la responsabilidad de mejorar los productos, cumplir los requerimientos de ventas en cuanto a las entregas, planificar la producción, controlar los inventarios, controlar los costos, controlar la calidad, planificar las utilidades y otras actividades en la planta.

Debido a la diversidad de productos que se fabrican, las medidas de la producción global de las plantas son: planta A —horas estándar de mano de obra directa; planta B —costo primo estándar de los productos que se traspasan al almacén de artículos terminados. La mano de obra directa en la planta A representa un elemento importante del costo, y los estándares de mano de obra se han venido empleando durante casi cinco años. Los estándares de mano de obra fueron desarrollados con base en un análisis de ingeniería y especifican el número de horas de mano de obra directa que se requieren en cada operación de producción en la fábrica. Para propósitos de planificación y de control, se emplean cuotas salariales promedio en cada operación de producción. Estas cuotas salariales promedio son promedios históricos ajustados con base en el juicio de la alta administración. Los costos esperados de la planta B para el material y la mano de obra directos, se planifican anualmente para cada producto. En vista de la similitud de los productos, se considera que estos estándares son realistas.

La planta A está organizada en nueve departamentos diferentes: tres administrativos, dos de servicio para la fábrica y cuatro departamentos de producción. La planta B está organizada en 13 distintos departamentos: dos administrativos, cuatro de servicio para la fábrica y siete departamentos de producción. Las oficinas centrales corporativas se ubican en la planta B y comprenden: la división central de ventas, dirigida por un vicepresidente de mercadotecnia; la división de finanzas, dirigida por un vicepresidente de finanzas (el contralor y el tesorero están dentro de esta división), y la división de manufactura, dirigida por un vicepresidente de producción (los dos gerentes de las plantas reportan directamente a este vicepresidente). En cada planta existe un "grupo de finanzas" integrado por tres empleados, incluyendo a un contralor de planta. Estos grupos de finanzas reportan directamente, bajo una autoridad de línea, a los respectivos gerentes de las plantas; sin embargo, tienen responsabilidad funcional ante el vicepresidente de finanzas.

Durante los últimos cuatro años, la compañía ha venido desarrollando un plan anual de utilidades y un plan de largo plazo a tres años, estos planes se elaboran cada año. El ciclo de la planificación anual abarca desde el 1o. de septiembre hasta el mes de diciembre. El periodo contable (así como los planes de utilidades) concuerdan con el año civil. Al desarrollarse inicialmente, el plan anual de utilidades se subdivide por meses. Cada gerente de planta es responsable de desarrollar el plan anual de utilidades, el cual es sometido a la consideración de la administración superior alrededor del 15 de noviembre de cada año.

Los informes mensuales de desempeño se distribuyen a cada una de las distintas áreas o centro de responsabilidad y son preparados en la computadora central por el contralor de la compañía. Su distribución se hace aproximadamente el día diez del mes siguiente. Los datos que se consideran en los referidos informes son "los resultados reales del mes y los acumulados en el año a la fecha", así como las "variaciones en el mes y las acumuladas en el año a la fecha". A causa de las continuas quejas de los gerentes operacionales, en ambas plantas, sobre las "variaciones en los gastos", la administración superior está pensando seriamente adoptar procedimientos de presupuestos flexibles para todas las áreas y centros de responsabilidad en la compañía.

SE PIDE

1. ¿Debe la compañía empezar a usar presupuestos flexibles? Explique la base de su recomendación.
2. Si van a usarse presupuestos flexibles, haga sus recomendaciones respecto a algunos aspectos importantes como son: la organización, la participación de la alta administración, el formato, el desarrollo de presupuestos flexibles, la medición de la producción, o los rendimientos, y usos de los datos de los presupuestos flexibles.

## CASO 10-4 Un reto: —¿puede usted identificar las deficiencias? Pero aún más importante, ¿puede usted encontrar la forma para corregirlas?

La Olds Manufacturing Company fabrica tres productos diferentes, pero relacionados, que se distribuyen a nivel nacional a través de canales mayoristas establecidos. La compañía es débil en materia de planificación y control contables. Durante 15 años ha manejado un programa presupuestal, pero es evidente que éste nunca ha sido "modernizado", lo cual ha hecho que tenga poco impacto en el proceso administrativo. El periodo contable termina el 31 de diciembre. Recientemente se retiró el contralor, quien tenía ya bastantes años en la compañía y, en su lugar, se contrato a un CP relativamente joven con experiencia industrial en una empresa dinámica. A su llegada a la compañía, se entregó al nuevo contralor el "informe presupuestal mensual". Para los propósitos del presente caso, se seleccionó el siguiente extracto el mencionado informe, relativo únicamente al departamento de producción 13. Este departamento procesa un solo artículo: una parte componente que entra en cada uno de los tres productos. Después de revisar el informe, el nuevo contralor llegó a la conclusión de que: 1) era engañoso, 2) era teóricamente deficiente y 3) las cifras de costos unitarios eran ilusorias.

**OLDS MANUFACTURING COMPANY**
**Departamento de producción 13**
**Informe presupuestal mensual —Marzo de 20XX**

| | REAL | PRESUPUESTO | DIFERENCIA |
|---|---|---|---|
| Costos: | | | |
| Materias primas | $14 500 | $16 000 | $1 500 |
| Mano de obra directa | 21 500 | 22 000 | 500 |
| Gastos indirectos: | | | |
| Supervisión* | 5 300 | 5 000 | 300 |
| Mano de obra indirecta | 3 900 | 4 000 | 100 |
| Reparaciones | 1 400 | 1 400 | — |
| Energía eléctrica | 2 600 | 3 000 | 400 |
| Suministros utilizados | 950 | 1 000 | 50 |
| Depreciación* | 7 000 | 7 000 | — |
| Impuestos* | 400 | 400 | — |
| Seguros* | 200 | 200 | — |
| Costos asignados* | 18 000 | 20 000 | 2 000 |
| Total | $75 750 | $80 000 | $4 250 |
| Costo unitario | $4.21 | $4.00 | |

* Para los propósitos del caso, suponga que éstos son costos fijos y que los restantes son costos variables.

SE PIDE

1. Identifique y explique la base sobre la que se apoyan las conclusiones del nuevo contralor.
2. Enumere y explique brevemente sus recomendaciones para mejorar el informe, con el objeto de intensificarlo para los fines del control.
3. Rediseñe el informe para que se acomode a las recomendaciones que haga en el punto 2. Muestre el detalle de sus cálculos.

## CASO 10-5 ¡Una compañía petrolera solicita su ayuda experta!

La Texmo Service Company da servicios a la industria petrolera. Texmo, una compañía de mediano tamaño, ha estado en operación desde 1958 y lleva a cabo sus actividades en Estados Unidos y Canadá.

Las operaciones a nivel de campo están bajo la supervisión de gerentes divisionales, quienes normalmente son ingenieros. La división típica cubre un extenso territorio. El tamaño de una división depende de la concentración geográfica de la exploración petrolera y de las actividades de producción.

Por ejemplo, un estado es cubierto por tres divisiones, en tanto que otra división da servicio a dos estados. La cantidad y tipo de equipo que se usa en una división depende del volumen de actividad y de las características de dicha actividad. Por ejemplo, un distrito dedicado sólo a la producción, requiere de diferentes servicios que un distrito que tenga que ver únicamente con la exploración.

Se rinden informes sobre las actividades mensuales en términos de: 1) el número de trabajos ejecutados (servicios) por tipo, 2) el ingreso total por tipo y 3) el ingreso promedio por trabajo medio. Los gastos se presentan en los informes, por división y por tipo de trabajo.

Previamente al inicio de cada periodo semestral, el gerente de cada división debe preparar un presupuesto. El recuadro 1 ilustra un presupuesto típico para el primer mes (enero) del presupuesto semestral. Al final de cada mes, se elabora un informe de desempeño para cada división, comparando el presupuesto (según haya sido modificado a un nivel superior de la administración) con los resultados reales, como se muestra en el recuadro 2.

Mientras se discutía este procedimiento, un gerente divisional comentó: "El informe de operación no es justo en cuanto a mí concierne. Por ejemplo, en enero mis trabajos rebasaron el presupuesto en un 10 por ciento, lo cual es muy bueno, pero mis gastos presentan desviaciones desfavorables y, aunque ambos tipos de trabajo dejaron un mejor rendimiento por trabajo, el promedio se redujo en $18. Por otra parte, si mis trabajos del tipo X están 20% abajo, la provisión de mis gastos del tipo X se ha recortado en 20%. ¿Podríamos hacer algo acerca de esto?"

## SE PIDE

1. Evalúe críticamente el método y el formato que se emplean en el informe de operación.
2. Reformule el informe de desempeño a fin de que refleje sus recomendaciones. Suponga que las siguientes cifras son realistas:

| GASTO | SUMA FIJA POR MES | TASA VARIABLE POR TRABAJO |
|---|---|---|
| Gasto del tipo X | $2 000 | $150 |
| Gasto del tipo Y | 3 000 | 156 |
| Gastos indirectos de la división | 3 200 | 20 |

**RECUADRO 1**

**Texmo Service Company**

**PRESUPUESTO SEMESTRAL, ENERO A JUNIO DE 20B**

**DIVISIÓN:** 5 **GERENTE:** C. E. DAVIS

**INVERSIÓN DE LA DIVISIÓN: $17 050** **APROBADO: 10 DIC. 20A**

| DETALLES | ENE. | FEB. | MAR. | ABR. | MAY. | JUN. | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos: | | | | | | | |
| Trabajos tipo X —No. | 10 | | | | | | |
| $ Importe | 8 000 | (Se muestra sólo enero para los fines de instrucción) | | | | | |
| Trabajos tipo Y —No. | 30 | | | | | | |
| $ Importe | 14 000 | | | | | | |
| Total de trabajos —No. | 40 | | | | | | |
| $ Importe | 22 000 | | | | | | |
| Prom. por trab. | 550 | | | | | | |
| Gastos: | | | | | | | |
| Trabajos tipo X | | | | | | | |
| (se detallan —$) | 3 500 | | | | | | |
| Trabajos tipo Y | | | | | | | |
| (se detallan —$) | 7 680 | | | | | | |
| Gastos indirectos de la división | | | | | | | |
| (se detallan —$) | 4 000 | | | | | | |
| Total de gastos | 15 180 | | | | | | |
| Ingreso neto de la división | 6 820 | | | | | | |
| Porcentaje del ingreso total | 31% | | | | | | |

**RECUADRO 2**

**Texmo Service Company**

**INFORME DE OPERACIÓN, FECHADO EL 31 DE ENERO DE 20B**

**DIVISIÓN:** 5 **GERENTE:** C.E. DAVIS

**ACUMULATIVO DE** _____ **MESES A LA FECHA** ____

| DETALLES | MES DE ENE. 20B REAL | PRESUPUESTO | VARIACIONES | ACUMULATIVO A LA FECHA REAL | PRESUPUESTO | VARIACIONES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos: | | | | | | | |
| Trabajos tipo X —No. | 8 | 10 | 2* | | | | |
| $Importe | 6 580 | 8 000 | 1 420* | | | | (No aplicable para el primer mes) |
| Trabajos tipo Y —No. | 36 | 30 | 6* | | | | |
| $Importe | 16 920 | 14 000 | 2 920 | | | | |
| Total de trabajos No. | 44 | 40 | 4 | | | | |
| $Importe | 23 500 | 22 000 | 1 500 | | | | |
| Prom. por trab. | 534 | 550 | 16* | | | | |
| Gastos: | | | | | | | |
| Trabajos tipo X (se detallan —$) | 3 300 | 2 800 | 500* | | | | |
| Trabajos tipo Y (se detallan —$) | 8 450 | 7 680 | 770* | | | | |
| Gastos indirectos de la división (se detallan —$) | 4 050 | 4 000 | 50* | | | | |
| Total de gastos | 15 800 | 14 480 | 1 320* | | | | |
| Ingreso neto de la división | 7 700 | 7 520 | 180 | | | | |
| Porcentaje del ingreso total | 33% | 34% | 12%* | | | | |

* Desfavorable.

# 11

# Planificación y control de desembolsos de capital

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En el capítulo anterior se comentaron las características y el desarrollo de un plan integral de utilidades; en éste continuarán esos comentarios y explicaciones, enfocándolos hacia un importante elemento: los desembolsos de capital. La presupuestación de capital es el proceso de planificar y controlar los desembolsos estratégicos (de largo plazo) y tácticos (de corto plazo), para la ampliación y la contracción de las inversiones en activos operacionales (fijos).

El propósito de este capítulo es comentar e ilustrar la importancia de un presupuesto de desembolsos de capital, los métodos que se emplean para desarrollarlo, sus componentes y su papel en la planificación y el control. Este capítulo también se enfoca sobre el proceso del presupuesto de desembolsos de capital, sobre las decisiones acerca de qué proyectos deben iniciarse y los problemas de los tiempos. Se sigue aplicando el caso global para demostración de la Superior Manufacturing Company, a fin de ilustrar un presupuesto táctico de desembolsos de capital.

## DEFINICIÓN DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

Un desembolso de capital es el uso de fondos (esto es, de efectivo) para adquirir activos operacionales que: a) ayuden a generar futuros ingresos, o b) reduzcan futuros costos. Los desembolsos de capital comprenden activos fijos (es decir, operacionales), por ejemplo, propiedades inmuebles, planta, equipo, renovaciones mayores y patentes.[1] Normalmente, los proyectos de desembolsos de capital involucran fuertes sumas de dinero, así como otros recursos y deuda, que se inmovilizan durante periodos relativamente prolongados.

Los desembolsos de capital constituyen inversiones que exigen el compromiso de recursos, ahora, para percibir beneficios económicos más elevados (utilidades) en el futuro. Los desembolsos de capital se convierten en gastos en el futuro, a medida que vayan siendo utilizados sus correspondientes bienes y servicios con el fin de obtener mejores utilidades futuras derivadas de los futuros ingresos, o para lograr ahorros en los futuros costos. Los gastos futuros correspondientes,

[1] Se emplea el término **capital** en el contexto de desembolsos de capital para significar "compromisos de largo plazo y más o menos permanentes, de efectivo actual y futuro para la adquisición y/o construcción de activos de larga vida, a los que a menudo se les denomina activos de capital". Los términos **presupuesto de desembolsos de capital** y **presupuesto de adiciones de capital** se usan indistintamente.

como la depreciación, se identifican con los periodos futuros cuando se emplean las adiciones de capital para los fines a que se les destinó. Por lo tanto, los desembolsos de capital afectan a dos fases de la planificación y el control, a saber: 1) las inversiones y 2) los gastos.

Un aspecto importante en la planificación de los desembolsos de capital es el problema de asegurar que una compañía tenga la **capacidad** de producir, de adquirir o de poder entregar los bienes y servicios que se necesitan para cumplir sus planes de ventas y de servicios (véase el capítulo 5)[2] Un importante aspecto al controlar los desembolsos reales de fondos es el problema de asegurar que los mismos estén de acuerdo con los planes y que los fondos estén disponibles cuando se incurra en los desembolsos (véase el capítulo 12).

## CARACTERÍSTICAS DE UN PRESUPUESTO DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

El presupuesto (o plan) de desembolsos de capital es parte importante de un plan integral de utilidades.[3] Se relaciona directamente con los activos operacionales de una compañía, en particular los terrenos, el equipo y otros activos operacionales y el propio efectivo. En general, los desembolsos de capital se clasifican en un presupuesto de desembolsos de capital, como sigue:

a. Proyectos mayores de adiciones de capital —estos proyectos habitualmente entrañan futuros compromisos de fondos para activos operacionales, cuyas vidas se extiendan a través de un prolongado periodo. Tienden a ser proyectos muy especiales y no recurrentes que representan nuevas direcciones y pasos de gran envergadura, así como avances tecnológicos. Como ejemplos se citan las adquisiciones de terrenos para nuevos edificios y renovaciones mayores, mejoras importantes y mantenimiento. A cada proyecto mayor se le asigna una denominación particular.

b. Desembolsos menores, o pequeños, de capital —se trata de pequeños desembolsos de capital, poco costosos, recurrentes y ordinarios. Ejemplos de éstos son los reemplazos repetitivos y el mantenimiento de activos operacionales, así como la compra de herramientas y accesorios especiales que contribuyen a los futuros ingresos o a los ahorros de costos. Normalmente, los desembolsos menores se agrupan en una sola partida mensual (es decir, en una asignación) para efectos del presupuesto de capital. Las reparaciones y el mantenimiento rutinarios y normales no deben incluirse en el presupuesto de desembolsos de capital, sino en los presupuestos de gastos.

La anterior clasificación de desembolsos de capital significa que el presupuesto de desembolsos de capital tiene una fuerte orientación hacia los proyectos, pues la mayoría de éstos entrañan importantes volúmenes de fondos y de tiempo.

Otra característica primordial de un presupuesto de desembolsos de capital es su dimensión de tiempo. Las dimensiones de tiempo de un presupuesto de desembolsos de capital deben ser congruentes con el plan integral de utilidades, lo cual significa que un presupuesto de desembolsos de capital debe comprender: a) un presupuesto estratégico (a largo plazo) y b) un presupuesto táctico (a corto plazo) de desembolsos de capital.

## ORIENTACIÓN HACIA LOS PROYECTOS EN EL PRESUPUESTO DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

A causa del largo periodo de tiempo y de los cuantiosos compromisos de recursos, por lo común los desembolsos mayores de capital se presupuestan como proyectos diferentes. Cada proyecto

[2] Charles N. Greene, Everett E. Adam, Jr. y Ronald J. Ebert, *Management for Effective Performance.* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985), pág. 632.

[3] El presupuesto de desembolsos de capital se conoce indistintamente como presupuesto de adiciones de capital, presupuesto de planta y equipo, presupuesto de construcción, presupuesto de desembolsos de capital, presupuesto de inversiones o presupuesto de adiciones de planta.

es particular a un activo o a un grupo específico de activos (esto es, inversiones), al monto y fuentes de su financiamiento y a sus respectivos tiempos (el tiempo tanto de adquisición como de construcción y el tiempo del uso o servicio subsecuentes). Los proyectos mayores reciben un nombre y se numeran. Por lo general, se analizan, se planifican, se aprueban o rechazan, se desarrollan (si son aprobados) y se controlan en forma **separada**. Por lo tanto, el presupuesto de desembolsos de capital se compone principalmente de una serie de proyectos identificados y relacionados con dimensiones específicas de tiempo.

### Importancia de la información relacionada con los proyectos

Un desembolso de capital es vital para las operaciones en curso de cada entidad. También es importante la información que se utiliza en el análisis y la evaluación de los proyectos sustitutos o alternos. Los datos que se empleen deben ser confiables, precisos y pertinentes, porque la administración superior tal vez utilice estos datos para llegar a una decisión acerca del presupuesto de desembolsos de capital. Sin embargo, ésta es una de las principales debilidades del proceso de desembolsos de capital. Los distintos elementos de los datos pueden clasificarse y disponerse en forma de matriz:

| | EXTERNOS | INTERNOS |
|---|---|---|
| Financieros | • Tendencias del mercado | • Flujos de salidas de efectivo<br>• Flujos de entradas de efectivo |
| No financieros | • Regulación gubernamental<br>• Adelantos tecnológicos | • Volúmenes operacionales<br>• Impacto de la productividad |

Uno de los elementos más importantes desde la perspectiva de un presupuesto de desembolsos de capital, lo constituyen los flujos de salidas y entradas de efectivo:

1. Flujos de salidas de efectivo: Comprenden el costo del proyecto en términos de las erogaciones de efectivo efectuadas en varias ocasiones durante la vida de un proyecto. Deben tomarse en consideración las probables reglamentaciones gubernamentales y los más recientes adelantos tecnológicos. Asimismo, deben estimarse el valor de desecho (o de recuperación) del equipo viejo, las pérdidas fiscales incurridas en la disposición del mismo, etc. Debe considerarse, igualmente, el costo de los fondos necesarios que se tomen en préstamo.
2. Flujos de entradas de efectivo: Deben planificarse con cuidado, por periodos de tiempo, los ingresos de efectivo esperados, deducidos ya los gastos de operación que habrán de desembolsarse en efectivo. El análisis del flujo de entradas de efectivo debe planificarse muy cuidadosamente, pues con frecuencia las estimaciones son "o demasiado optimistas o demasiado pesimistas".

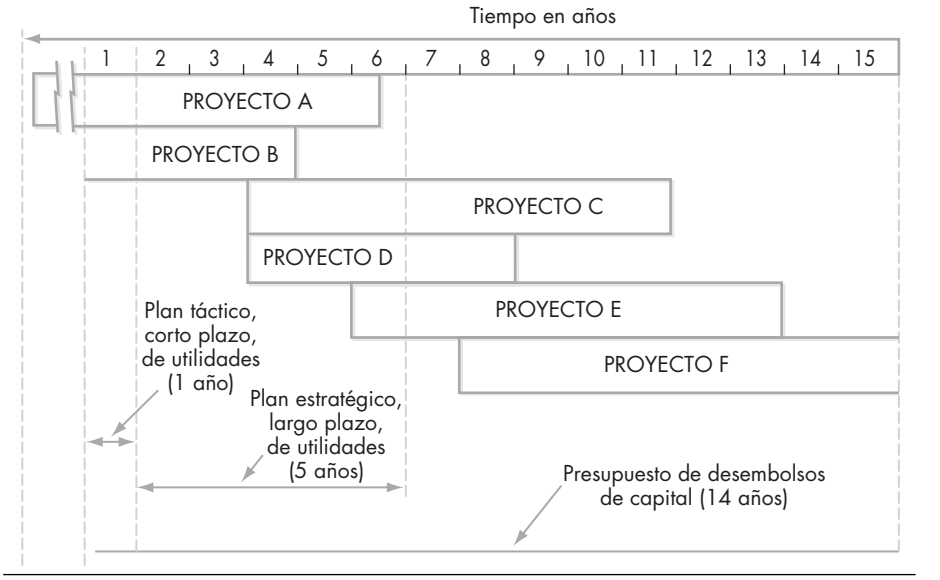
## DIMENSIONES DE TIEMPO EN EL PRESUPUESTO DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

Debido a las dimensiones estratégicas y tácticas de tiempo en un plan integral de utilidades y a la propia importancia de los proyectos de desembolsos de capital, el presupuesto de desembolsos de capital abarca tres distintas dimensiones de tiempo: 1) una dimensión de tiempo requerida por un proyecto en particular, que se adentra lo más lejanamente en el futuro, 2) una dimensión de tiempo de conformidad con el plan estratégico de utilidades de largo alcance y 3) una dimensión de tiempo congruente con el plan de utilidades a corto plazo. Por lo normal, el presupuesto de desembolsos de capital se prolonga más allá del plan de utilidades de largo alcance a causa de la na-

turaleza de largo plazo de algunas adiciones de capital. Estas dimensiones de tiempo relativas a los proyectos se ilustran, para un caso típico, en el recuadro 11-1. Observe que el plan estratégico de utilidades tiene una dimensión de tiempo de cinco años, el plan táctico de utilidades, de un año y el plan de desembolsos de capital se extiende por un periodo de catorce años. Los lapsos de los diferentes proyectos son: A, ocho y medio años; B, cuatro años; C, ocho años; D, cinco años; E, ocho años y F, ocho años.

**RECUADRO 11-1**

**Dimensión de tiempo y componentes de proyectos de un presupuesto típico de desembolsos de capital**




El recuadro 11-2 muestra un resumen típico de un presupuesto estratégico, a largo plazo, de desembolsos de capital. Cabe observar que dicho presupuesto identifica por separado los **proyectos mayores**, muestra las designaciones de los proyectos, las fechas planificadas de iniciación, los fondos comprometidos y los tiempos de los correspondientes pagos de efectivo.

Los proyectos menores (de escasa cuantía) de desembolsos de capital (a menudo llamados desembolsos de capital no designados) no pueden, o no necesitan, planificarse en detalle con gran anticipación. Por lo general, las adiciones de capital de este tipo incluyen compras de mobiliario y herramientas de relativamente bajo costo, renovaciones menores y reparaciones **repetitivas** de capital. Estos desembolsos **menores** suelen mostrarse en una sola partida, o con un monto abierto, en el presupuesto de desembolsos de capital. Observe la clasificación de "no designados" que se muestra en el recuadro 11-2.

El presupuesto táctico a corto plazo de desembolsos de capital muestra los detalles de los proyectos mayores sólo para un año. Sin embargo, la asignación (o "apropiación") anual para los desembolsos menores de capital, difícilmente puede planificarse en detalle. Por lo tanto, el método acostumbrado para dichas partidas es emplear una suma no designada, como "apropiación" abierta, la que se detalla por **áreas o centros de responsabilidad** y no por proyectos.

En la cédula 46, al final del capítulo, se presenta un presupuesto táctico (anual) de desembolsos de capital, para el caso global de la Superior Manufacturing Company.

## BENEFICIOS DE UN PRESUPUESTO DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

Un presupuesto de desembolsos de capital brinda numerosos beneficios, desde los ventajosos puntos de vista de la planificación y el control administrativos. El presupuesto de desembolsos de

**RECUADRO 11-2**

**Un presupuesto de desembolsos de capital de largo alcance**

**Compañía XYZ —Plan de largo alcance**
**Resumen del presupuesto de desembolsos de capital por proyecto y años**
**para el periodo de enero 1o. de 20C a 20G, inclusive (expresado en miles de dólares —se muestran sólo cantidades representativas)**

| DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS | REFERENCIA PARA DETALLE | PRESUPUESTADO | | IMPORTE AUTORIZADO HASTA ENERO 1 DE 20C | IMPORTE SUJETO A AUTORIZACIÓN | IMPORTE GASTADO HASTA ENERO 1 DE 20C | SALDO NO GASTADO DE LA ASIGNACIÓN | AÑO DEL DESEMBOLSO —NECESIDADES DE EFECTIVO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FECHA INICIAL | IMPORTE TOTAL | | | | | 20C | 20D | 20E | 20F | 20G | AÑOS POSTERIORES |
| *Proyectos mayores aprobados* | | | | | | | | | | | | | |
| Reguladores: | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto A | A-1 | 20A | $1 000 | $800 | $200 | $700 | $100 | $150 | $75 | $50 | $25 | | |
| Etc. | | | | | | | | | | | | | |
| Especiales: | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto E | E-1 | 20B | 500 | 200 | 300 | 180 | 20 | 220 | 70 | 30 | | | |
| Etc. | | | | | | | | | | | | | |
| Total aprobado | | | | | | | | | | | | | |
| *Proyectos mayores presupuestados* — 20C* | | | | | | | | | | | | | |
| Regulares: | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto G | G-1 | 20C | | | 11 | | | 11 | | | | | |
| Proyecto H | H-1 | 20C | 800 | | 800 | | | 100 | 150 | 250 | 200 | 75 | 25 |
| Etc. | | | | | | | | | | | | | |
| Especiales: | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto M | M-1 | | | | | | | | | | | | |
| Etc. | | | | | | | | | | | | | |
| No designados† | | | | | | | | | | | | | |
| Total presupuestado | 20C | 20C | 270 | | | | | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 | |
| Gran total | | | | | | | | | | | | | |
| *Para información:* | | | | | | | | | | | | | |
| Futuros proyectos en estudio: | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto X | X-1 | 20D | 1 700 | | 1 700 | | | | 200 | 350 | 500 | 400 | 250 |
| Etc. | | | | | | | | | | | | | |

* Detallado en el plan de utilidades de 20C.
† Para cubrir adiciones de capital de bajo costo y frecuentes; para las asignaciones departamentales, vea el plan de utilidades de 20C.

capital permite a la administración ejecutiva planificar el monto de los recursos que deben invertirse en adiciones de capital para satisfacer las demandas de los clientes, cubrir las exigencias que impone la competencia y asegurar el crecimiento. El proceso presupuestal para las adiciones de capital es esencial para que la administración evite: a) la ociosidad de la capacidad operacional, b) la capacidad excedente y c) las inversiones en capacidad que produzcan un rendimiento menos que suficiente sobre los fondos invertidos.

El desarrollo de un presupuesto estratégico (a largo plazo) y de un presupuesto táctico (a corto plazo), de desembolsos de capital, es también benéfico porque exige sanas **decisiones de desembolsos de capital** por parte de la administración superior. Mediante este proceso, la administración puede desarrollar y evaluar con cuidado distintos desembolsos alternos de capital. Con mucha frecuencia, la administración se ve obligada a racionar sus necesidades de capital al escoger entre las diversas alternativas aceptables. No se trata simplemente de cuánto puede gastar la empresa (en efectivo), sino cuánto puede asignarse a nuevos proyectos, en términos de personal, esfuerzo y supervisores, dándoles preferencia sobre las operaciones en curso. El presupuesto de desembolsos de capital enfoca también la atención de la administración ejecutiva sobre los flujos de efectivo, un crucial y a menudo desatendido problema. Por último, el presupuesto de desembolsos de capital intensifica la coordinación entre los centros de responsabilidad porque con frecuencia las decisiones acerca de nuevas adiciones de capital afectan a toda la compañía, aunque no en la misma forma a todas las unidades de la organización. En algunos casos, muchos de los proyectos serán mutuamente excluyentes y motivo de decisiones de "selección" por parte de la administración superior; en otros, varios proyectos serán mutuamente dependientes. Por lo tanto, los diversos proyectos deben presentarse como un solo paquete. Las relaciones entre los proyectos, como las señaladas, requieren una cuidadosa coordinación entre los distintos centros de responsabilidad.

## RESPONSABILIDADES EN EL DESARROLLO DEL PRESUPUESTO DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

El ejecutivo de más alta jerarquía, trabajando junto con los demás miembros de la administración ejecutiva, tiene la responsabilidad primaria en el presupuesto de adiciones de capital. Sin embargo, la responsabilidad principal en los proyectos y otros presupuestos debe incluir a los gerentes divisionales y de departamento. Deben establecerse políticas y procedimientos para fomentar las ideas y las propuestas de adiciones de capital provenientes de fuentes internas e incluso de fuera de la compañía.

Deben establecerse procedimientos para desembolsos **mayores** de capital, que aseguren el análisis y la evaluación apropiados de los mismos. Muchas compañías informan que deben protegerse contra una tendencia a ignorar una propuesta que a simple vista pareciera no tener un gran potencial pero que en realidad puede ser económicamente atractiva. Los referidos procedimientos deberán exigir que el autor de la propuesta la presente por escrito junto con: 1) una descripción de la misma, 2) las razones en que funda sus recomendaciones, 3) las fuentes de los datos pertinentes, 4) las ventajas y desventajas de la propuesta y 5) las fechas recomendadas de inicio y terminación. Con base en el análisis ajustado a estos lineamientos, la administración superior puede decidir desechar la propuesta o proseguir con el análisis y la evaluación futuros, con base en **proyectos** designados.

Las solicitudes para la inclusión en el presupuesto de desembolsos menores (esto es, de bajo costo y repetitivos) de capital deben provenir de los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad, porque ellos tienen la responsabilidad primordial de estimar las necesidades de su operación en particular y de su control subsecuente.

Un ejecutivo, que pudiera ser el de finanzas o el ingeniero en jefe, debe ser el principal responsable de **coordinar** el desarrollo de los presupuestos de desembolsos de capital.

## El proceso del presupuesto de desembolsos de capital

En vista de que los desembolsos de capital entrañan el compromiso a largo plazo de considerables cantidades de recursos, las decisiones relativas a los mismos tienen un efecto trascendental sobre la salud económica a largo plazo de una compañía. El hecho sugiere la necesidad del análisis y la planificación cuidadosos por parte de la administración superior. A menudo, una decisión desafortunada acerca de los desembolsos de capital no puede revertirse antes de que la salud financiera de la empresa se vea seriamente afectada. Si la administración superior no le da la debida atención a una adición de capital, una compañía puede sufrir una sobreinversión, con el consecuente deterioro de su posición competitiva en la industria. Una administración cautelosa no debe llevar a cabo una adición de capital a menos que: a) sea necesaria para la continuidad de las operaciones, o b) que probablemente genere un rendimiento por lo menos igual al objetivo de largo plazo relativo al rendimiento sobre la inversión. Dada la importancia de la solidez en las decisiones de desembolsos de capital, la administración debe diseñar un proceso sistemático para desarrollar el presupuesto de desembolsos de capital, tanto a largo como a corto plazos.

En el recuadro 11-3 se resumen las principales fases del proceso de un presupuesto anual para planificar y controlar los desembolsos de capital.

**RECUADRO 11-3**

**Un proceso para planear y controlar desembolsos de capital**

| FASE | COMPONENTE (ACTIVIDAD) |
|---|---|
| **1** | Identificar y generar proyectos de adiciones de capital y otras necesidades —esta actividad debe ser continua en la mayoría de los casos. |
| **2** | Desarrollar y afinar propuestas de adiciones de capital —recabar datos relevantes sobre cada propuesta, incluyendo cualquier alternativa relacionada. |
| **3** | Analizar y evaluar todas las adiciones de capital, propuestas y alternativas. Debe ponerse énfasis en la validez de los datos financieros y operacionales en que se fundan. |
| **4** | Tomar decisiones sobre desembolsos de capital, en las que se aceptan las mejores alternativas; así como sobre la asignación de designaciones de proyectos a las alternativas seleccionadas. |
| **5** | Desarrollar el presupuesto de desembolsos de capital:<br>a) Plan estratégico —Reformular y ampliar el plan de largo plazo añadiendo un año más en el futuro y eliminando el año pasado.<br>b) Plan táctico —Desarrollar un presupuesto anual detallado de desembolsos de capital, por área o centro de responsabilidad y por tiempo, de acuerdo con el plan integral de utilidades. |
| **6** | Establecer el control de los desembolsos de capital durante el ejercicio presupuestal, empleando informes periódicos y especiales de desempeño por áreas o centros de responsabilidad. |
| **7** | Practicar auditorías posterminación y efectuar evaluaciones de seguimiento de los resultados reales de los desembolsos de capital, en periodos subsecuentes a la terminación. |

## Decisiones de desembolsos de capital —Evaluación de proyectos y propuestas

Los comentarios anteriores sobre los presupuestos de desembolsos de capital (estratégicos y tácticos), enfatizaron su importancia y las correspondientes responsabilidades de la administración. Las

decisiones críticas de desembolsos de capital son aquellas que tienen que ver con la elección, por parte de la alta administración, entre las distintas alternativas de desembolsos de capital (proyectos) que se le presentan. Tales decisiones deben enfocarse sobre dos problemas esenciales:

a Decisiones de inversión —seleccionar las mejores alternativas con base en su valor económico para la compañía (llamado también **valor de inversión**).

b Decisiones de financiamiento —determinar los montos y las fuentes de los fondos que se necesitan para pagar las alternativas seleccionadas. Es posible que este apremio sobre el efectivo limite necesariamente la puesta en marcha de proyectos y propuestas.

Los desembolsos de capital se asocian con dos clases de activos: a) activos depreciables, como edificios y equipo, y b) activos no depreciables, como los terrenos. Los desembolsos de capital para activos depreciables son mucho más comunes. Los rendimientos totales, en efectivo, sobre estas dos clases de adiciones de capital son considerablemente diferentes:

a Al final de sus vidas útiles los activos depreciables tienen, si acaso, un reducido valor de desecho o de recuperación. Por consiguiente, los rendimientos totales esperados en efectivo deben incluir tanto la recuperación del costo de inversión (es decir, el capital principal) como los intereses sobre la inversión.

b En general, al término del periodo de inversión los activos no depreciables conservan intacta la inversión; por lo tanto, los rendimientos totales esperados en efectivo sólo suelen comprender los intereses.

Las decisiones de financiamiento que se refieren al racionamiento de los limitados recursos entre los desembolsos de capital son importantes; así pues, el ejecutivo de finanzas debe usar un método sistemático para planificar el financiamiento de los desembolsos de capital de la compañía.[4]

Las decisiones acerca de las alternativas en el presupuesto de capital deben basarse normalmente en una evaluación objetiva del **valor de inversión** de cada alternativa; de hecho, el valor de inversión es la utilidad dividida entre la inversión. Tradicionalmente, las compañías miden el valor de inversión empleando dos métodos básicos: 1) modelos del flujo de efectivo descontado y 2) estimaciones aproximadas o prácticas (por ejemplo, el periodo de recuperación).

## MÉTODOS DE MEDICIÓN DEL VALOR ECONÓMICO DE UN DESEMBOLSO DE CAPITAL

En libros de contabilidad administrativa y de finanzas, así como en diversos artículos, se describen numerosos métodos de medición del valor económico de una inversión (llamado también valor de inversión, como ya lo indicamos antes). A fin de cumplir con los objetivos de este libro, comentaremos los cuatro métodos de uso más general para medir el valor económico:

| MÉTODOS DEL FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO (FED): |
|---|
| **1** El del valor actual neto. |
| **2** El de la tasa interna de rendimiento. |
| **MÉTODOS ABREVIADOS Y SIMPLES** |
| **1** El del periodo de recuperación. |
| **2** El de la tasa contable de rendimiento. |

[4] Se trata aquí de un problema de financiamiento que es responsabilidad del ejecutivo de finanzas. No cubrimos este tópico pues existen numerosos y variados libros sobre finanzas que lo describen en detalle.

## Métodos del flujo de efectivo descontado para medir el valor económico

Puesto que un desembolso de capital se efectúa para adquirir o construir un activo, la esencia de las decisiones relativas a adiciones de capital consiste en que el **valor de inversión** (o valor económico) de una adición de capital propuesta, debe medirse como cualquier otra inversión; es decir, el valor de inversión debe medirse como la tasa de rendimiento (tasa de interés) que se percibirá sobre la inversión. La tasa de rendimiento que se perciba debe calcularse sobre una base de flujo de efectivo (no sobre una base contable de acumulación); lo cual significa que los flujos de salidas de efectivo, o sea los pagos en efectivo para una inversión, deben relacionarse con los flujos de entradas de efectivo (los ingresos de efectivo) generados por esa inversión. En teoría, si los montos y los tiempos de los flujos de salidas y de entradas de efectivo relacionados con una inversión son los mismos, la tasa de rendimiento (o sea la tasa de interés) es de cero. Por supuesto, en la práctica, los flujos de entradas de efectivo producidos por una inversión, deben ser por lo común mayores en importe que los flujos de salidas de efectivo, lo cual significa que se ganan intereses. Por lo tanto, la medición del valor de inversión de un desembolso de capital deberá incluir explícitamente los intereses, lo que representa el valor del dinero en el tiempo. Esto se debe a que todo inversionista sensato preferiría tener un dólar hoy que en alguna fecha futura.

Los métodos basados en el flujo de efectivo descontado, reconocen explícitamente los efectos del valor del dinero en el tiempo y, de esa manera, miden el valor económico o valor de inversión como una verdadera tasa de interés. El concepto básico es que el costo de la inversión es una salida de efectivo al **valor actual** y los flujos de entradas de efectivo correspondientes, son necesariamente **valores futuros**. Estos futuros flujos de entradas de efectivo deben descontarse a sus valores actuales de modo que puedan restarse, sumarse y compararse apropiadamente con el costo de la inversión. La verdadera tasa de interés para cualquier inversión es aquella tasa que descontará los futuros flujos netos de entradas de efectivo hasta una suma que sea exactamente igual al costo de la inversión. Descontar un monto futuro a la fecha actual entraña el concepto de **valor actual** (o valor presente, como suele llamársele).

Antes de comentar los dos métodos de flujo de efectivo descontado (FED) para medir las inversiones, trataremos el concepto del **valor actual** y lo relacionaremos después con nuestro problema específico de aquilatar el valor de inversión de un desembolso de capital propuesto. El valor actual tiene que ver con dos diferentes tipos de montos futuros: a) el valor actual de una sola suma futura de dinero y b) el valor actual de una serie de sumas futuras (que se denomina como una anualidad).

### Valor actual de una sola suma futura

El concepto del valor actual puede ilustrarse de un modo sencillo: ¿Cuál es el valor actual de $1 000 que habrán de recibirse dentro de un año ($n = 1$), suponiendo una tasa de interés de 10% ($i = 10\%$)? El valor actual puede calcularse como sigue:

$$VA = F\left(\frac{1}{1+i}\right)^n$$

en donde:

VA = Valor actual
F = Suma futura de dinero
$i$ = Tasa de interés por periodo
n = Número de periodos

Sustituyendo ($n$ = 1; $i$ = 10%):

$$VA = \$1\,000\left(\frac{1}{1 + .10}\right)^1$$

$$= \underline{\$\ 909.09}$$

Prueba

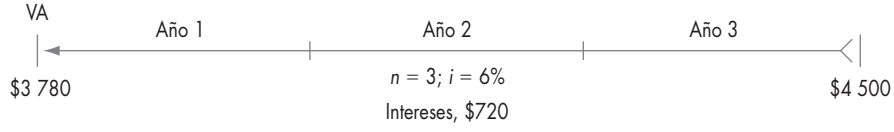
| | |
|---|---|
| Valor actual | $909.09 |
| Intereses ($909.09 × 0.10) | 90.91 |
| Valor dentro de un año | $1 000.00 |

En vez de hacer el cálculo anterior podemos consultar una tabla de "Valores actuales de $1" (tabla A, recuadro 11-4) y obtener el **factor del valor actual** para el 10% y para un año. Puesto que tales tablas se basan en $1, este factor (0.909) se multiplica por $1 000 para calcular el mismo valor actual de $909.09 que obtuvimos anteriormente con la fórmula. Del mismo modo, podemos determinar el valor actual de los $4 500 que se recibirán dentro de tres años a una tasa de interés de 6%. Leyendo la tabla (en la columna del 6% y en el renglón para tres años), encontramos el factor 0.840. El valor actual es, pues, $4 500 × 0.840 = $3 780. La siguiente cédula demuestra que este cálculo es correcto.

| AÑO (n) | PRINCIPAL INVERTIDO AL EMPEZAR EL AÑO | MÁS RENTAS (6% × COL. 1) | PRINCIPAL MÁS RENTAS, INVERTIDOS AL FINAL DEL AÑO |
|---|---|---|---|
| 1 | $3 780 | $226 | $4 006 |
| 2 | 4 006 | 240 | 4 246 |
| 3 | 4 246 | 254* | 4 500 |
| Total | | $720 | |

* Redondeada para llegar a una cifra entera, debido a que la tabla estaba limitada a tres decimales.

Este caso puede diagramarse como sigue:




## Valor actual de más de una suma futura, anualidad ordinaria

Existe una situación de valor actual, un tanto diferente, cuando hay varios flujos de entradas de efectivo derivados de una inversión. El caso típico de una inversión de capital (esto es, de desembolsos de capital) entraña una serie de futuros flujos periódicos, de entradas de efectivo. En tales casos, el cálculo del valor actual a menudo implica la aplicación de una anualidad ordinaria cuyas características son: sumas futuras iguales de intereses y una tasa de interés, así como el que las futuras sumas se consideran vencidas al final de cada periodo de intereses.[5] Si no se da cualquiera de estas características, deberá emplearse entonces el valor actual de $1.

[5] Las tablas de anualidades pueden basarse en varios supuestos: que el flujo de efectivo tiene lugar: 1) a fin de año, 2) en rentas mensuales uniformes o 3) continuamente durante el año. Para fines ilustrativos, las tablas que aquí se emplean se han desarrollado conforme al primer supuesto, aunque el segundo y el tercer supuestos son a menudo más representativos de las condiciones reales. Si las sumas futuras ocurren al principio del periodo de intereses, debe usarse entonces un valor de anualidades anticipadas. Pueden calcularse valores de anualidades anticipadas, multiplicando cualquier valor de una anualidad ordinaria por (1 + $i$).

**RECUADRO 11-4**

**Tabla de valores actuales**

**TABLA A. VALOR ACTUAL DE $1 (SÍMBOLO *P*), BASADO EN UNA SOLA SUMA FUTURA DE $1**

| AÑOS (n) —AL FINAL DEL AÑO | 1% | 2% | 4% | 6% | 8% | 10% | 12% | 14% | 15% | 16% | 18% | 20% | 22% | 24% | 25% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.990 | 0.980 | 0.962 | 0.943 | 0.926 | 0.909 | 0.893 | 0.877 | 0.870 | 0.862 | 0.847 | 0.833 | 0.820 | 0.806 | 0.800 |
| 2 | 0.980 | 0.961 | 0.925 | 0.890 | 0.857 | 0.826 | 0.797 | 0.769 | 0.756 | 0.743 | 0.718 | 0.694 | 0.672 | 0.650 | 0.640 |
| 3 | 0.971 | 0.942 | 0.889 | 0.840 | 0.794 | 0.751 | 0.712 | 0.675 | 0.658 | 0.641 | 0.609 | 0.579 | 0.551 | 0.524 | 0.512 |
| 4 | 0.961 | 0.924 | 0.855 | 0.792 | 0.735 | 0.683 | 0.636 | 0.592 | 0.572 | 0.552 | 0.516 | 0.482 | 0.451 | 0.423 | 0.410 |
| 5 | 0.951 | 0.906 | 0.822 | 0.747 | 0.681 | 0.621 | 0.567 | 0.519 | 0.497 | 0.476 | 0.437 | 0.402 | 0.370 | 0.341 | 0 328 |
| 6 | 0.942 | 0.888 | 0.790 | 0.705 | 0.630 | 0.564 | 0.507 | 0.456 | 0.432 | 0.410 | 0.370 | 0.335 | 0.303 | 0.275 | 0.262 |
| 7 | 0.933 | 0.871 | 0.760 | 0.665 | 0.583 | 0.513 | 0.452 | 0.400 | 0.376 | 0.354 | 0.314 | 0.279 | 0.249 | 0.222 | 0.210 |
| 8 | 0.923 | 0.853 | 0.731 | 0.627 | 0.540 | 0.467 | 0.404 | 0.351 | 0.327 | 0.305 | 0.266 | 0.233 | 0.204 | 0.179 | 0.168 |
| 9 | 0.914 | 0.837 | 0.703 | 0.592 | 0.500 | 0.424 | 0.361 | 0.308 | 0.284 | 0.263 | 0.255 | 0.194 | 0.167 | 0.144 | 0.134 |
| 10 | 0.905 | 0.820 | 0.676 | 0.558 | 0.463 | 0.386 | 0.322 | 0.270 | 0.247 | 0.227 | 0.191 | 0.162 | 0.137 | 0.116 | 0.107 |
| 11 | 0.896 | 0.804 | 0.650 | 0.527 | 0.429 | 0.350 | 0.287 | 0.237 | 0.125 | 0.195 | 0.162 | 0.135 | 0.112 | 0.094 | 0.086 |
| 12 | 0.887 | 0.788 | 0.625 | 0.497 | 0.397 | 0.319 | 0.257 | 0.208 | 0.187 | 0.168 | 0.137 | 0.112 | 0.092 | 0.076 | 0.069 |
| 13 | 0.879 | 0.773 | 0.601 | 0.469 | 0.368 | 0.290 | 0.229 | 0.182 | 0.163 | 0.145 | 0.116 | 0.093 | 0.075 | 0.061 | 0.055 |
| 14 | 0.870 | 0.758 | 0.577 | 0.442 | 0.340 | 0.263 | 0.205 | 0.160 | 0.141 | 0.125 | 0.099 | 0.078 | 0.062 | 0.049 | 0.044 |
| 15 | 0.861 | 0.743 | 0.555 | 0.417 | 0.315 | 0.239 | 0.183 | 0.140 | 0.123 | 0.108 | 0.084 | 0.065 | 0.051 | 0.040 | 0.035 |

**RECUADRO 11-4**

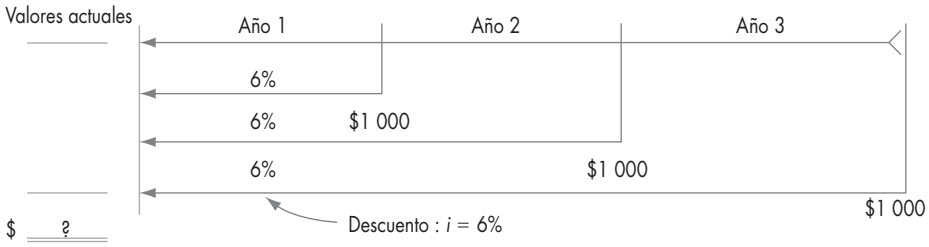
**Tabla de valores actuales (continuación)**

**TABLA B. VALOR ACTUAL DE UNA ANUALIDAD ORDINARIA DE $1; RECIBIDA AL FIN DE CADA AÑO DURANTE *N* AÑOS (SÍMBOLO P)**

| AÑOS (n) —AL FINAL DEL AÑO | 1% | 2% | 4% | 6% | 8% | 10% | 12% | 14% | 15% | 16% | 18% | 20% | 22% | 24% | 25% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.990 | 0.980 | 0.962 | 0.943 | 0.926 | 0.909 | 0.893 | 0.877 | 0.870 | 0.862 | 0.847 | 0.833 | 0.820 | 0.806 | 0.800 |
| 2 | 1.970 | 1.942 | 1.886 | 1.833 | 1.783 | 1.736 | 1.690 | 1.647 | 1.626 | 1.605 | 1.566 | 1.528 | 1.492 | 1.457 | 1.440 |
| 3 | 2.941 | 2.884 | 2.775 | 2.673 | 2.577 | 2.487 | 2.402 | 2.322 | 2.283 | 2.246 | 2.174 | 2.106 | 2.042 | 1.981 | 1.952 |
| 4 | 3.902 | 3.808 | 3.630 | 3.465 | 3.312 | 3.170 | 3.037 | 2.914 | 2.855 | 2.798 | 2.690 | 2.589 | 2.494 | 2.404 | 2.362 |
| 5 | 4.853 | 4.713 | 4.452 | 4.212 | 3.993 | 3.791 | 3.605 | 3.433 | 3.352 | 3.274 | 3.127 | 2.991 | 2.864 | 2.745 | 2.689 |
| 6 | 5.795 | 5.601 | 5.242 | 4.917 | 4.623 | 4.355 | 4.111 | 3.889 | 3.784 | 3.685 | 3.498 | 3.326 | 3.167 | 3.020 | 2.951 |
| 7 | 6.728 | 6.472 | 6.002 | 5.582 | 5.206 | 4.868 | 4.564 | 4.288 | 4.160 | 4.039 | 3.812 | 3.605 | 3.416 | 3.242 | 3.161 |
| 8 | 7.652 | 7.325 | 6.733 | 6.210 | 5.747 | 5.335 | 4.968 | 4.639 | 4.487 | 4.344 | 4.078 | 3.837 | 3.619 | 3.421 | 3.329 |
| 9 | 8.566 | 8.162 | 7.435 | 6.802 | 6.247 | 5.759 | 5.328 | 4.946 | 4.772 | 4.607 | 4.303 | 4.031 | 3.786 | 3.566 | 3.463 |
| 10 | 9.471 | 8.983 | 8.111 | 7.360 | 6.710 | 6.145 | 5.650 | 5.216 | 5.019 | 4.833 | 4.494 | 4.192 | 3.923 | 3.682 | 3.571 |
| 11 | 10.368 | 9.787 | 8.760 | 7.887 | 7.139 | 6.495 | 5.988 | 5.453 | 5.234 | 5.029 | 4.656 | 4.327 | 4.035 | 3.776 | 3.656 |
| 12 | 11.255 | 10.575 | 9.385 | 8.384 | 7.536 | 6.814 | 6.194 | 5.660 | 5.421 | 5.197 | 4.793 | 4.439 | 4.127 | 3.851 | 3.725 |
| 13 | 12.134 | 11.343 | 9.986 | 8.853 | 7.904 | 7.103 | 6.424 | 5.842 | 5.583 | 5.342 | 4.910 | 4.533 | 4.203 | 3.912 | 3.780 |
| 14 | 13.004 | 12.106 | 10.563 | 9.295 | 8.244 | 7.367 | 6.628 | 6.002 | 5.724 | 5.468 | 5.008 | 4.611 | 4.265 | 3.962 | 3.824 |
| 15 | 13.865 | 12.849 | 11.118 | 9.712 | 8.559 | 7.606 | 6.811 | 6.142 | 5.847 | 5.575 | 5.092 | 4.675 | 4.315 | 4.001 | 3.859 |

El siguiente caso ilustra una anualidad ordinaria: ¿cuál es el valor actual de tres pagos de $1 000 cada uno a recibirse al final de cada uno de los próximos tres años (*n*), suponiendo una tasa de interés (*i*) de 6%?

Planteado en otra forma, ¿qué tanto tendría usted que pagar, como una suma global, al principio del año 1 por el contrato de una anualidad que le rindiera como renta $1 000 al fin de cada uno de los tres años, a una tasa del 6%? Tal situación puede representarse gráficamente como sigue:




El costo del contrato de anualidad (valor actual de los futuros flujos de entradas) puede calcularse mediante una fórmula. Sin embargo, si se tiene a la mano la tabla de "Valores actuales de una anualidad ordinaria de $1; recibida anualmente al fin de cada año durante *n* años" (tabla B, recuadro 11-4, el cálculo es muy simple, pues basta obtener de la tabla el factor de descuento de 2.763 (columna del 6%, renglón para 3 años). El valor actual de la anualidad puede calcularse directamente: (2.673 × $1 000) = $ 2 673. El cálculo puede comprobarse como sigue:

| AÑO | PRINCIPAL INVERTIDO AL PRINCIPIO DEL AÑO *a* | INVERTIDO AL PRINCIPIO (6% × COL. a) *b* | PAGOS DE LA ANUALIDAD AL FINAL DEL AÑO *c* | SALDO INVERTIDO AL FINAL DEL AÑO *a* + *b* − *c* |
|---|---|---|---|---|
| 1 | $2 673 | $160 | $1 000 | $1 833 |
| 2 | 1 833 | 110 | 1 000 | 943 |
| 3 | 943 | 57 | 1 000 | -0- |
| Total de intereses | | $327 | | |

*Nota:* La respuesta en este ejemplo es $2 673. Cabe hacer notar que pudimos haber hecho el cálculo de tres VA de $1 llegando al mismo total: VA de $1 000 por 1 año más VA de $1 por dos años más VA de $1 por 3 años = $2 673.

## CONSIDERACIONES EN EL FLUJO DE EFECTIVO

Los métodos basados en el flujo de efectivo descontado, utilizan únicamente flujos de efectivo netos para medir una inversión en adiciones de capital. El flujo neto de salidas de efectivo que se utiliza incluye: el costo incurrido en efectivo, más cualquier pago directo de efectivo, como son los fletes; y menos cualquier deducción de efectivo, por ejemplo un descuento por pronto pago. Los flujos periódicos de entradas de efectivo, producidos por un activo depreciable, deben excluir todos aquellos gastos que **no se incurran en efectivo**, como la depreciación (dado que ésta no origina un movimiento de efectivo). El efecto fiscal del gasto de depreciación debe incluirse como un flujo de efectivo.

Las corporaciones (sociedades anónimas), no así los negocios propiedad de personas físicas, están sujetas al impuesto sobre la renta. Sin embargo, el gasto de depreciación sí reduce los pagos del impuesto sobre la renta y, como resultado de ello, reduce también los flujos de salidas de efectivo. A este efecto se le conoce como "resguardo fiscal por depreciación". Veamos el ejemplo siguiente:

| | GASTOS DE DEPRECIACIÓN | |
|---|---|---|
| | **NINGUNO** | **$10 000** |
| Ingresos de efectivo | $200 000 | $200 000 |
| Gastos de operación en efectivo (excluyendo la depreciación, si la hay) | 140 000 | 140 000 |
| Flujo neto de entradas de efectivo antes del impuesto sobre la renta | 60 000 | 60 000 |
| Menos: Impuesto sobre la renta al 30%: | | |
| Sin gasto de depreciación ($60 000 × 30% | 18 000* | |
| Con gasto de depreciación ($60 000 − $10 000) × 30% | | 15 000* |
| Flujo neto de entradas de efectivo incluyendo impuestos sobre la renta | $42 000 | $45 000 |

* Observe que el resguardo fiscal fue de $3 000, no obstante que el gasto de depreciación de $10 000 era un gasto no incurrido en efectivo; sin embargo, incrementó el flujo neto de entradas de efectivo en $3 000 (o sea, $10 000 × 30%).

Los flujos de entradas de efectivo para un proyecto provienen generalmente de ingresos y/o de ahorros de costos. **Un ahorro de costos es equivalente a un ingreso porque aumenta las utilidades.** Por lo común, los flujos de salidas de efectivo ocurren al comienzo de un proyecto y los flujos de entradas de efectivo tienen lugar durante la vida de un proyecto. Los flujos de efectivo, por lo general, son como sigue:

- **Flujos de entradas de efectivo:**
  Ingresos generados por el proyecto.
  Ahorros de costos derivados del proyecto.
  Reducciones en activos circulantes.
  Aumentos en pasivos circulantes.
  Valor de desecho (o de recuperación) de activos del proyecto al término de su vida útil.
- **Flujos de salidas de efectivo:**
  Inversión inicial (incluyendo pagos incidentales directamente relacionados).
  Reparaciones y mantenimiento.
  Costos de operación del proyecto.
  Aumentos en activos circulantes.
  Reducciones en pasivos circulantes.

Con frecuencia, los proyectos de desembolsos de capital no producen ingresos **mensurables**. Por lo tanto, el valor económico o de inversión de tales proyectos se mide en términos de ahorros de costos. Tratándose de proyectos alternos, se selecciona aquel que produzca el más alto ahorro neto de costos (siempre y cuando no medien factores apremiantes), puesto que rendirá mayores utilidades que los demás proyectos.

Volvamos ahora al problema principal de calcular el valor económico o de inversión de un desembolso de capital propuesto, empleando los métodos del FED (el del valor actual neto y el de la tasa interna de rendimiento).

## Método del valor actual neto utilizado para evaluar inversiones

El método del valor actual del FED compara el valor actual de los flujos netos de entradas de efectivo con el valor del costo inicial, erogado en efectivo, de un proyecto de desembolso de capital; la diferencia monetaria entre estas dos cantidades de valor actual se llama **valor actual neto**. Los flujos **netos** de entradas de efectivo (es decir, los flujos de entradas menos los flujos de salidas de efectivo) se descuentan a su valor actual usando una tasa "meta", o mínima, de rendimiento (que es una tasa de interés).[6] Por lo tanto, este método requiere la determinación de tres elementos de formación para cada proyecto (el flujo inicial de salida de efectivo, los futuros flujos netos de entradas de efectivo, y una tasa neta de rendimiento).

Si la diferencia monetaria calculada entre la inversión neta de efectivo (el efectivo pagado representado por el valor actual de la inversión) y el valor actual calculado de los flujos netos de entradas de efectivo de la inversión es favorable (es decir, positiva) a los flujos netos de entradas de efectivo, el proyecto generará una mayor renta que la producida por la tasa neta de rendimiento. Si la mencionada diferencia no es favorable a los flujos netos de entradas de efectivo, el proyecto no devengará la tasa neta de rendimiento. Al evaluar los proyectos alternos, aquel que ofrezca el más alto valor actual neto (en términos monetarios) se coloca en primer lugar de la fila (siempre y cuando no existan factores apremiantes). El método del valor actual se ilustra en el recuadro 11-5. Nótese que la máquina A se clasificaría por encima de la máquina B porque su valor actual neto es mucho más alto. La máquina B no producirá la tasa de rendimiento del 15% que se pretende como meta.

### Flujos netos iguales de entradas de efectivo

En el recuadro 11-5 los flujos de entradas fueron *iguales cada año*, lo cual significa que se trata de una anualidad, por lo que utilizamos el recuadro 11-4. La tabla B, "Valor actual de una anualidad ordinaria de $1; recibida al fin de cada año durante *n* periodos (años)". El factor del VA, dado por la tabla, al 15% en diez años, fue de 5.019. El valor actual de los diez ingresos anuales iguales (flujos de entradas de efectivo) de %2 750 se obtiene multiplicando dicha renta anual por el factor de la tabla, lo que da $13 902. El valor de desecho fue de cero. De haber un valor de desecho deberá descontarse a su costo o valor actual por el periodo íntegro de vida del proyecto, pues este flujo de entrada de efectivo (venta del activo depreciado) se recibirá hasta el final. Por otra parte, el valor de cambio (de un activo fijo que haya de entregarse a cuenta de otro) se maneja como un valor de desecho. La diferencia favorable de $2 802 entre el valor actual de los flujos de entradas de efectivo y los flujos de salidas de efectivo por la inversión en la máquina A, indica que esta propuesta producirá un rendimiento financiero sustancialmente más elevado que la tasa del 15% fijada como meta por la administración superior. Con base en el **valor de inversión**, parece ser una alternativa conveniente. Por lo contrario, la máquina B muestra un valor actual neto negativo de $93. Es evidente que esto constituye una inversión inaceptable, además de que se le clasifica por debajo de la máquina A.

**RECUADRO 11-5**

**Método del valor actual neto que se utiliza para evaluar y clasificar inversiones**

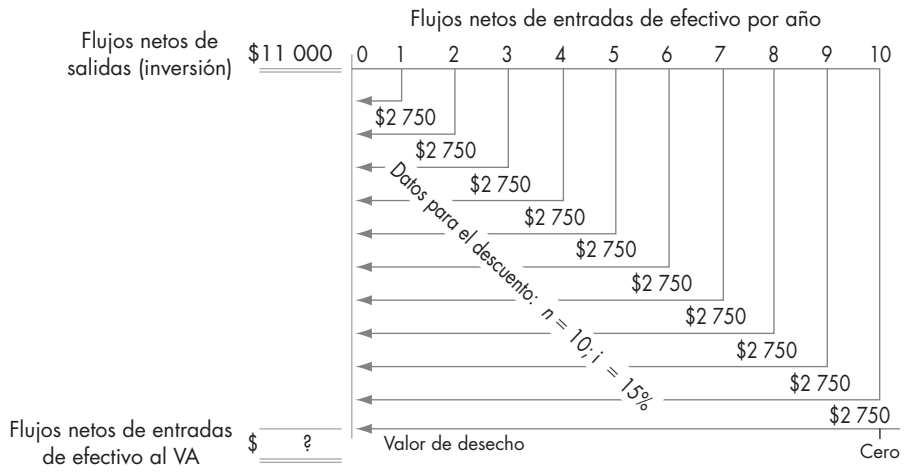
**DATOS DEL CASO PARA LAS MÁQUINAS A Y B**

| | MÁQUINA A | MÁQUINA B |
|---|---|---|
| Vida útil (sin valor de desecho) (*n*) | 10 años | 12 años |
| Costo inicial en efectivo (flujo de salida) | $11 000 | $15 000 |
| Flujo neto anual promedio de entradas de efectivo* | 2 750 | 2 750 |
| Tasa meta de rendimiento (*i*) | 15% | 15% |

* A fin de año.

[6] La tasa mínima se conoce también como tasa meta, tasa de descuento y tasa de equilibrio.

**ANÁLISIS GRÁFICO —MÁQUINA A**




**CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO**

| | EFECTIVO | FACTOR DE VA — TABLA B | VALORES ACTUALES MÁQUINA A | VALORES ACTUALES MÁQUINA B |
|---|---|---|---|---|
| Máquina A: | | | | |
| Flujo neto de entrada de efectivo por año | $2 750 | *n* = 10; *i* = 15% – 5.019 | $13 802 | |
| Flujo neto de salida de efectivo —inversión 11 000 (ya al VA) | 11 000 | (ya al VA) | 11 000 | |
| Máquina B: | | | | |
| Flujo neto de entrada de efectivo por año | 2 750 | *n* = 12; *i* = 15% – 5.421 | | $14 907 |
| Flujo neto de salida de efectivo —inversión 15 000 (ya al VA) | 15 000 | (ya al VA) | | 15 000 |
| Diferencia —VA neto (desfavorable) | | | $2 802† | $(93) |

† Preferible a la máquina B por $2 895.
* A fin de año.

### Flujos netos desiguales de entradas de efectivo

Si los flujos netos periódicos de efectivo son irregulares, no pueden usarse los valores de la tabla de anualidades (recuadro 11-4, tabla B) como se muestra en el recuadro 11-5. En su lugar deberá descontarse separadamente cada flujo neto individual de entrada de efectivo, usando el valor actual de $1 por el número correspondiente de años.

## Método de la tasa interna de rendimiento que se emplea para evaluar y clasificar las inversiones

El método del valor actual neto analizado en párrafos anteriores emplea una tasa meta, o mínima, de rendimiento (es decir, una tasa de interés) establecida por la administración superior; por lo tanto, no calcula la tasa **real** (o **verdadera**) de rendimiento para un proyecto. En cambio, el mé-

todo de la tasa interna de rendimiento[7] no utiliza ninguna tasa meta, o mínima, sino que calcula la tasa real de rendimiento, lo que entraña un cálculo más complejo.

La tasa interna de rendimiento (es decir, la tasa real de interés) es la tasa que descontará todos los flujos de entradas de efectivo de modo que la suma de sus importes descontados (esto es, el valor actual total) será exactamente igual a los flujos de salidas iniciales (o sea, el costo de inversión desembolsado en efectivo) requeridos para el proyecto.

La tasa interna de rendimiento sobre un proyecto dado no puede calcularse directamente y, por otra parte, se contemplan dos situaciones:

1. Los flujos netos de entradas de efectivo son iguales en los distintos periodos sucesivos.
2. Los flujos netos de entradas de efectivo son irregulares en dos o más periodos.

## Flujos netos iguales de entradas de efectivo

Cuando los flujos netos de entradas de efectivo son iguales en cada periodo, la tasa interna de rendimiento puede calcularse fácilmente empleando el método de tres pasos que se ilustra en el recuadro 11-6. Los datos de este caso son los mismos que se dan en el recuadro 11-5. Observe, en el recuadro 11-6, que la máquina A, con una tasa de rendimiento de aproximadamente 21%, se clasificará en un lugar anterior a la máquina B porque su tasa real es de aproximadamente 15%.

**RECUADRO 11-6**

**Método de la tasa interna de rendimiento con flujos iguales periódicos netos de entradas de efectivo**

**DATOS DEL CASO PARA LAS MÁQUINAS A Y B**

| | MÁQUINA A | MÁQUINA B |
|---|---|---|
| Vida útil (sin valor de desecho) (*n*) | 10 años | 12 años |
| Costo inicial de la inversión en efectivo (flujo de salida) | $11 000 | $15 000 |
| Flujo neto anual promedio de entradas de efectivo | 2 750 | 2 750 |
| Tasa interna de rendimiento —a calcular (*i*) | | |

**CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (N = 12; I = ?):**

**Paso 1** Calcular el factor de la anualidad que puede encontrarse en la tabla de VA (recuadro 11-4, tabla B):
Fórmula:

$$\frac{\text{Costo inicial neto en efectivo}}{\text{Flujo anual neto promedio de entradas de efectivo}} = \text{Factor de la tabla que da la tasa interna de rendimiento}$$

Cálculo:

Máquina A: $\frac{\$11\,000}{\$2\,750} = 4.0$ durante 10 años

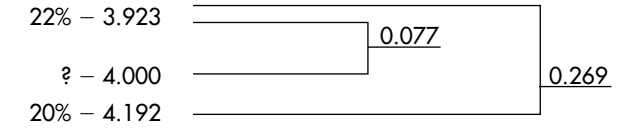
Máquina B: $\frac{\$15\,000}{\$2\,750} = 5\,455$ durante 12 años

**Paso 2** Para la máquina A, use la tabla B, "Valor actual de una anualidad ordinaria de $1 recibida anualmente al fin de cada año durante *n* años" (en el renglón de "10 años") y encuentre el factor de descuento más cercano a 4.0 —en este caso, el 4.0 entre 20% (4.192) y 22% (3.923). De lo anterior, podemos deducir que la tasa real de rendimiento es aproximadamente de 21%. De manera semejante, se deduce que la tasa real para la máquina B es de aproximadamente 15%.

[7] El método de la tasa interna de rendimiento también se llama método de la tasa de rendimiento ajustada en el tiempo y método de la tasa de rendimiento a plazo determinado.

**CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (N = 12; I = ?): (*Continuación*)**

**Paso 3** Para mayor precisión, para la máquina A haga una interpolación en línea recta entre el 20% y el 22% como sigue:




$$\frac{0.077}{0.269} \times 2\% = 0.572\%$$

22% —0.572% = 21.428% tasa real de rendimiento

### Flujos netos desiguales de entradas de efectivo

Cuando los flujos de efectivo son irregulares (o desiguales) no puede usarse ninguna tabla de anualidades para determinar la tasa interna de rendimiento. En tal caso debemos, por lo tanto: a) usar valores actuales de $1 (recuadro 11-4, tabla A) y b) emplear un método de tanteo (o de aproximaciones sucesivas). Un ejemplo de este caso se da en el recuadro 11-7, en el que se hace un análisis gráfico de los datos del caso y los cálculos se efectúan por aproximaciones sucesivas. El descuento separado de cada partida debe ser como sigue: descuento de $5 050 por un periodo; descuento de $4 550 por dos periodos; descuento de $4 050 por tres periodos; etc. En estas condiciones debemos **estimar** la tasa interna de rendimiento por inspección visual y probarla después. Supongamos que estimamos que la tasa sea del 15%.[8] Procederemos a hacer la prueba con esa tasa; si no es la correcta probaremos una vez más y así sucesivamente hasta precisar razonablemente la tasa real que buscamos.

Nuestro primer ensayo demostró que la tasa de 15% fue demasiado alta, pues la suma de los flujos de efectivo descontados excedió los $15 000; la segunda prueba demostró que el 14% seguía siendo todavía relativamente alto. El tercer ensayo, al 12 por ciento, iguala el costo de la inversión de $15 000 con la suma de los valores actuales de las rentas durante los cinco años; por consiguiente, la tasa interna de rendimiento para la propuesta es de 12%.[9]

## Evaluación de los métodos del flujo de efectivo descontado

Los dos métodos del flujo de efectivo descontado para el cálculo del valor económico (o valor de la inversión) de las inversiones, son teóricamente superiores a otros métodos porque se basan en el valor del dinero en el tiempo y suponen la total recuperación de la inversión.

El **método del valor actual neto** tiene las siguientes ventajas: a) calcula la tasa real de interés, b) es fácil de aplicar porque se vale de un método de aproximaciones sucesivas y c) es fácil de adaptarse al riesgo (empleando diferentes tasas de interés en los años finales de un proyecto). Pero, por otro lado, presenta las siguientes desventajas: a) es difícil determinar la tasa meta o mínima, b) no da a conocer la tasa real de rendimiento sobre la inversión y c) supone que todos los

[8] Se han presentado numerosas sugerencias para hacer una estimación práctica. Si bien ninguna de ellas es particularmente útil en todos los casos hay una que, por su sencillez, sí es de ayuda en muchos casos:

$$\frac{\text{Flujo promedio periódico de efectivo —depreciación}}{\text{Inversión promedio}} = \frac{(\$20\,250 \div 5) — \$3\,000}{\$15\,000 \div 2} = 14\%$$

[9] Los cálculos son más complicados cuando intervienen elementos como valor de desecho, fechas múltiples de inversión, inversión parcial y ahorros de costos (más que ganancias).

**RECUADRO 11-7**

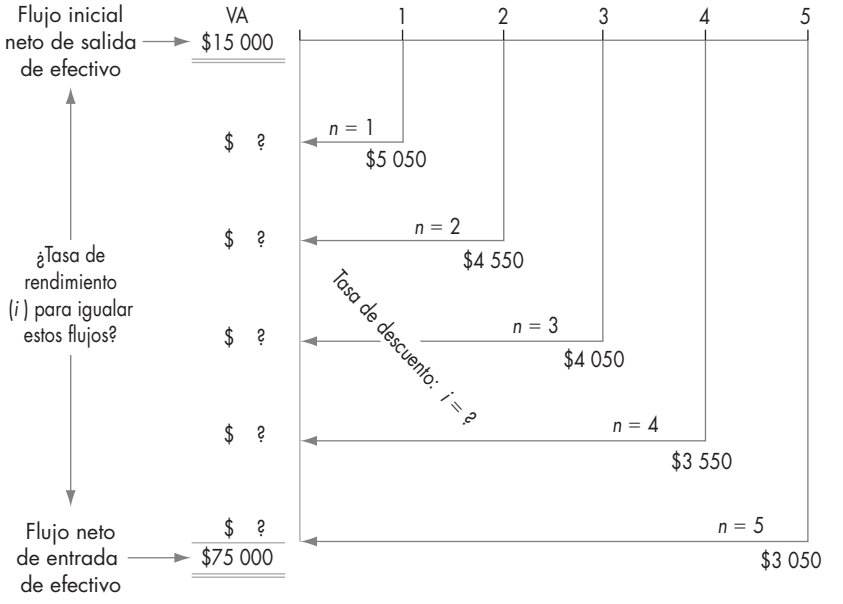
**Método de la tasa interna de rendimiento con flujos netos periódicos desiguales de entradas de efectivo**

**DATOS DEL CASO PARA LA MÁQUINA X**

Costo inicial neto de efectivo (flujo de salida), $15 000; vida útil 5 años; ningún valor de desecho. Flujos anuales netos promedio, de entradas de efectivo por año:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Año 1 | $5 050 | Año 4 | $3 550 |
| Año 2 | 4 550 | Año 5 | 3 050 |
| Año 3 | 4 050 | Total | $20 250 |

**ANÁLISIS GRÁFICO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO Y ANÁLISIS DEL VA**




**CÁLCULO POR APROXIMACIONES SUCESIVAS PARA ENCONTRAR LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO: COSTO INICIAL DE LA MÁQUINA, $15 000**

| | | PRIMER ENSAYO AL 15% | | SEGUNDO ENSAYO AL 14% | | TERCER ENSAYO AL 12% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AÑO | GANANCIAS (FLUJO ESTIMADO DE ENTRADA DE EFECTIVO) | FACTOR DE DESCUENTO DE LA TABLA A | VALOR ACTUAL | FACTOR DE DESCUENTO DE LA TABLA A | VALOR ACTUAL | FACTOR DE DESCUENTO DE LA TABLA A | VALOR ACTUAL | |
| 1 | $5 050 | 0.870 | $4 394* | 0.877 | $4 429 | 0.893 | $4 510 | |
| 2 | 4 550 | 0.756 | 3 440 | 0.769 | 3 499 | 0.797 | 3 626 | |
| 3 | 4 050 | 0.658 | 2 665 | 0.675 | 2 734 | 0.712 | 2 884 | |
| 4 | 3 550 | 0.572 | 2 031 | 0.592 | 2 102 | 0.636 | 2 258 | |
| 5 | 3 050 | 0.497 | 1 516 | 0.519 | 1 583 | 0.567 | 1 729 | |
| Total | $20 250 | | $14 046 | | $14 347 | | $15 007 | = $15 000 costo de contado (o en efectivo) |

* 5 050 = × 0.870 = $4 394, etc.

15% es relativamente alta

14% es relativamente alta

12% es la tasa real

flujos de entradas de efectivo derivados de una inversión se reinvierten inmediatamente a la tasa meta escogida para el descuento.

La selección de la tasa mínima de rendimiento (inciso a en el párrafo anterior) representa un serio problema porque afectará los resultados en diversas formas, tanto sutiles como obvias. Considerada en términos generales, la tasa mínima deseada de rendimiento no debe ser inferior al **costo del capital** para la empresa.

El supuesto de la reinversión (inciso c del párrafo mencionado) se vuelve crítico cuando los proyectos que se están evaluando para su estimación y clasificación en orden de conveniencia, tienen diferentes periodos de vida. En tales casos, si no se cumple el supuesto de la reinversión (bien sea a una tasa superior o inferior a la tasa meta), la clasificación resulta dudosa. Por ejemplo, si un proyecto con una vida más corta tiene una tasa meta de 10%, pero con una tasa interna de rendimiento inferior a la primera, su valor económico se sobreexpresa; o se subexpresa si su tasa interna de rendimiento es superior al 10%. Sin embargo, la mayoría de los directores de empresas no lo ve como un problema práctico sino como una mera cuestión teórica.

El **método de la tasa interna de rendimiento** tiene las siguientes ventajas: a) evita la necesidad de escoger una tasa meta, o mínima, de rendimiento para el descuento, b) la tasa de rendimiento se calcula sobre una inversión, c) las preferencias se basan en la tasa real de rendimiento (o en una diferencia monetaria que se denomina valor actual neto) y d) no presenta el problema descrito antes del supuesto de la reinversión para el método del valor actual neto. Sus principales inconvenientes son: a) resulta complejo cuando los flujos netos periódicos de efectivo son irregulares y b) es difícil de usar para los análisis de riesgos de sensibilidad.

## Métodos prácticos y simples para medir el valor económico de las inversiones

A continuación se comentan dos métodos para medir el valor de inversión, los cuales se suelen describir como medios abreviados para obtener respuestas simples, prácticas y rápidas. Uno de ellos (el periodo de recuperación) quizá se use solo o combinado con algún método del FED, y es el que se utiliza con más frecuencia porque se enfoca principalmente en los primeros flujos de entradas de efectivo.

### El método del periodo de recuperación

Con este método se calcula el periodo de recuperación, que es el número de años que se requiere para recuperar una inversión de efectivo a través de los flujos anuales netos de entradas de efectivo generados por la inversión. Por lo tanto, la fórmula que se usa es la siguiente:

$$\text{Periodo de recuperación en años} = \frac{\text{Inversión neta en efectivo}}{\text{Flujo neto anual de entradas de efectivo, o de ahorros netos de costos en efectivo}}$$

Ejemplos:

Máquina A (10 años de vida) —costo neto en efectivo, $24 000; flujo neto anual de entradas de efectivo, $4 000

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\$24\,000}{\$4\,000} = 6 \text{ años}$$

Máquina B (10 años de vida) —costo neto en efectivo, $19 000; flujo neto anual de entradas de efectivo, $3 800

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\$19\,000}{\$3\,800} = 5 \text{ años}$$

Conclusión: Con base en los cálculos del periodo de recuperación, es preferible la máquina B porque la recuperación de efectivo se obtendrá totalmente un año antes que en el caso de la máquina A.

### Evaluación

Probablemente, el método del periodo de recuperación se utiliza más que otro método porque: a) es fácil de calcular y no requiere demasiados datos, b) se basa en los flujos de efectivo y no en acumulaciones contables, c) mide el valor comparativo de inversión con suficiente exactitud para algunos casos y personas que toman decisiones, d) puede tamizar los resultados para eliminar las alternativas menos satisfactorias y e) enfatiza aquellas alternativas que ofrecen un rendimiento de efectivo más rápido.

El método del periodo de recuperación tiene, por otra parte, serios defectos: a) no mide la rentabilidad de una inversión, por ejemplo, el 10% anual; b) no toma en consideración el valor del dinero en el tiempo, es decir, los intereses, pues no distingue los dólares iniciales de los dólares finales en el periodo de vida de los proyectos, y c) no funciona cuando las inversiones alternas tienen vidas útiles notablemente diferentes. Por ejemplo, si la máquina A tuviera una vida de veinte años, a diferencia de una vida de sólo diez años de la máquina B, la primera sería una inversión mucho mejor.

Cuando los flujos netos anuales de las entradas de efectivo no son regulares (iguales en cada año), la fórmula anterior debe aplicarse acumulando los flujos netos de las entradas de efectivo de cada año, hasta que la suma sea igual al costo de la inversión.

El método del periodo de recuperación se empleará cuando: a) se desee una información rápida o una estimación aproximada del valor de inversión, b) la precisión no sea un requisito crítico, c) se vaya a tamizar una gran cantidad de propuestas sobre una base preliminar, d) el dinero y el crédito sean difíciles de obtener y e) el riesgo sea alto o sea difícil evaluar los futuros potenciales más allá del periodo de recuperación.

### El método del rendimiento promedio sobre la inversión total

Este método es una variante del llamado método de la tasa contable de rendimiento. Una de estas variantes se basa únicamente en los ingresos y costos de efectivo resultantes de las acumulaciones contables y, por lo tanto, no constituyen un análisis de los flujos de efectivo propiamente dichos. Sin embargo, comentaremos una variante denominada **rendimiento promedio en efectivo, sobre la inversión total de efectivo**. Preferimos éste al otro método abreviado porque se trata de un análisis sobre la base real de efectivo. La fórmula que se usa es:

$$\text{Rendimiento promedio en efectivo sobre la inversión total de efectivo} = \frac{\text{Flujo neto anual promedio de las entradas de efectivo}}{\text{Flujo de salida de efectivo (costo) de la inversión}}$$

Sustituyendo los datos que se dan en el recuadro 11-5:

MÁQUINA A

$$\frac{\$2\,750}{\$11\,000} = 25\% \text{ de rendimiento promedio}$$

MÁQUINA B

$$\frac{\$2\,750}{\$15\,000} = 18\% \text{ de rendimiento promedio}$$

El rendimiento promedio en efectivo sobre la inversión total de efectivo tiene dos ventajas: a) es sencillo de calcular y b) se basa exclusivamente en los flujos de efectivo. Sin embargo, presenta dos inconvenientes: a) ignora por completo el valor del dinero en el tiempo y b) emplea flujos netos promedio de entradas de efectivo, tanto para los flujos netos anuales iguales como para los flujos irregulares de entradas de efectivo. En consecuencia, tiene poca relevancia aun en situaciones sencillas.[10]

## EL PAPEL DEL JUICIO PERSONAL

Cuando se utilicen los resultados de los diversos métodos para medir el valor de la inversión que se comentan en este capítulo, no debe subestimarse el juicio de los directivos. Ahora bien, puesto que todas las evaluaciones se basan en **estimaciones** de los futuros potenciales, los resultados no son mejores que esas estimaciones. Las estimaciones son, en gran medida, subjetivas. Asimismo, puede ser que haya factores relativos a una propuesta pero que no sean cuantificables. Por ejemplo, el efecto de una propuesta dada sobre la moral de los empleados, o de una adición de capital bajo condiciones de emergencia, puede afectar en forma considerable a la producción o a la calidad del producto. Por otra parte, algunos factores no se pueden expresar en cifras; por lo tanto, es posible que los factores no cuantificables sean necesariamente determinantes en la decisión de hacer un desembolso de capital en particular. Es esencial comprender bien los supuestos en que se apoyan los cálculos en cada método. En la toma de decisiones, la administración debe ser cautelosa para no aceptar abiertamente la idea de que una expresión cuantitativa deba, en sí, ser infalible y verse influida por un falso sentido de seguridad. El papel del juicio de la administración cobra una gran importancia a pesar de los precisos resultados matemáticos obtenidos de los distintos métodos de medición del valor de la inversión.

## CONTROL DE LOS DESEMBOLSOS DE CAPITAL

Al planificarse los desembolsos de capital se está preparando el escenario para el control de los mismos. La importancia del control de los desembolsos de capital no puede exagerarse. El control no es únicamente, ni siquiera de manera principal, una presión sobre los desembolsos que se ejerza desde arriba. El control debe descansar sobre una sana planificación administrativa que restrinja los desembolsos que van a ser adiciones económicamente justificables y que, no obstante, proteja a la empresa contra el estancamiento en el mantenimiento, reemplazo y adquisición de activos de capital.

El control de los desembolsos de capital se comprenderá e implantará de mejor forma si se mantiene la distinción entre los proyectos mayores y los desembolsos menores (véase la sección Características de un presupuesto de desembolsos de capital, al inicio del capítulo). Los desembolsos mayores de capital implican grandes cantidades de recursos financieros para proyectos individuales y por lo común su factibilidad económica se relaciona con las estrategias de la alta administración. Por otra parte, los desembolsos menores de capital tienen que ver con las operaciones cotidianas que involucran a casi todos los gerentes operacionales.

### Control de los desembolsos mayores de capital

La inclusión de proyectos mayores de desembolsos de capital en el plan táctico de utilidades significa que la administración superior ha decidido proceder con el proyecto en una fecha específica.

[10] Una variante de este método utiliza como denominador la inversión promedio (es decir, el costo en efectivo ÷ 2) para reconocer el impacto de la depreciación sobre el valor del activo en libros. Esto no agrega nada a la importancia de la respuesta; la tasa de rendimiento que se calcule es el doble de la tasa que se muestra en la ilustración.

Tal inclusión, sin embargo, no debe constituir la luz verde para proceder unilateralmente. Es esencial que haya un sistema de control que informe a la administración ejecutiva sobre el avance, el costo y el estado de las adiciones de capital en el curso del ejercicio.

El primer elemento del control corriente es la autorización para el arranque de un proyecto, incluyendo la asignación (o "apropiación") de fondos aun cuando el proyecto esté incluido en el plan anual de utilidades. Para proyectos mayores de adiciones de capital, la alta administración debe reservarse la responsabilidad de dicha autorización final para iniciar el proyecto, la cual puede considerarse en una notificación formal o informal, dependiendo de la situación interna. La práctica usual es dar la aprobación final de las adiciones mayores de capital en un formato de **solicitud de desembolso de capital**. En el recuadro 11-8 se muestra un formato típico.

El segundo elemento del control interno corriente de los desembolsos mayores de capital es la acumulación de datos sobre costos, avance del trabajo y desembolsos acumulados a la fecha sobre cada proyecto en proceso (o progreso). Tan pronto se autorice e inicie un proyecto mayor de capital, deben establecerse registros de costos por número de proyecto. Dichos registros deberán permitir la acumulación de costos por proyecto y por centro de responsabilidad, así como la anotación de información complementaria acerca del avance.

El tercer elemento del control corriente es un informe del **estado de los desembolsos de capital**, el que se elabora periódicamente mostrando, para cada proyecto, datos tales como los enumerados a continuación:

- **Costos:**
  Monto presupuestado.
  Desembolsos efectuados hasta la fecha.
  Compromisos pendientes.
  Suma aún no desembolsada, según el presupuesto.
  Costo estimado para la terminación del proyecto.
  Sobre o subdesembolso indicado.
- **Informe de avance:**
  Fecha de iniciación.
  Datos originalmente programados para la terminación.
  Días requeridos estimados para terminar el proyecto.
  Fecha estimada de terminación.
  Porcentaje completado a la fecha (en términos de costos).
- **Comentarios para la administración superior:**
  Calidad del trabajo.
  Circunstancias imprevistas.

El elemento final del control es que la administración tome la decisión para corregir las deficiencias y asegurar la eficaz y adecuada aplicación de las acciones correctivas.

## Control de los desembolsos de capital menores o pequeños

Estos desembolsos de capital se agrupan habitualmente en una asignación "abierta", o general, para cada centro de responsabilidad. Los gerentes de los centros deben tener facultad (quizá en un grado un tanto limitado) para emitir la autorización final, dentro del total del presupuesto, para los desembolsos específicos del centro conforme vayan requiriéndose. Por ejemplo, la facultad de aprobar estos desembolsos menores o pequeños, dentro del límite de la asignación presupuestal, puede ser delegada ajustándose a los lineamientos siguientes:

**RECUADRO 11-8**

**Autorización para desembolso de capital (ADC)**

ADC Núm. _____

División _____ Planta _____ Fecha _____

Gerente responsable _____ Fecha recomendable de iniciación _____

Esta solicitud de autorización para un desembolso de capital se hace en virtud de un (una):

_____ Aumento en la producción
_____ Reducción de costo
_____ Cambio en la producción
_____ Otro —Explique _____

_____ Reparación mayor
_____ Cambio en el proceso o línea de producción
_____ Cambio para reforzar el control de calidad

Designación del proyecto _____

Descripción y aplicación de las razones fundamentales (use páginas adicionales si es necesario):

Resumen de los costos y rendimientos estimados:

Costo estimado, en efectivo:
- Materiales $_____
- Mano de obra _____
- Costo de compra de la unidad (o componentes) _____
- Otros costos (explique) _____
- Costos totales en efectivo _____
- Margen para contingencia _____ %
- Total $

Rendimiento sobre la inversión (FED) _____ %
Periodo de recuperación _____ Años
Vida útil estimada _____ Años
Valor de desecho $_____
Tiempo para la construcción (o compra) _____ Meses

Breve explicación:

Análisis de los ejecutivos de finanzas:

Estimación del flujo de efectivo: Realista _____; Muy alta _____; Muy baja _____

Efectos en el impuesto sobre la renta, resumidos: _____

Consecuencias financieras, resumidas: _____

Aprobaciones y autorización

| | FECHA | | |
|---|---|---|---|
| | APROBACIÓN | DESAPROBACIÓN | RAZONES |
| Solicitada por | | | |
| Gerente de departamento | | | |
| Comité ejecutivo | | | |
| Presidente | | | |
| Consejo de administración | | | |

| IMPORTE | APROBACIÓN REQUERIDA |
|---|---|
| Hasta $1 000 | Gerente del centro |
| de $1 001 a $3 000 | Gerente de la planta |
| De $3 001 a $10 000 | Vicepresidente a cargo de manufactura |
| Más de $10 000 | Presidente |

El control de estos desembolsos de capital puede lograrse empleando un procedimiento de autorización como el antes ilustrado. Los desembolsos reales deben ser acumulados por el centro de responsabilidad, para compararlos después con las provisiones del plan en el informe periódico sobre el estado de los desembolsos de capital, o bien, puede incluirse dicha comparación en el informe mensual regular de desempeño para cada centro de responsabilidad. El informe en cuestión debe mostrar los desembolsos reales y los planificados, así como las variaciones.

## AUDITORÍAS POSTERMINACIÓN DE PROYECTOS MAYORES DE DESEMBOLSOS DE CAPITAL

El elemento final del control de proyectos mayores de desembolsos de capital es una auditoría posterminación (véase el recuadro 11-3). El propósito de tal auditoría es evaluar el grado en que el proyecto originalmente aprobado se mantuvo en armonía hasta su terminación. Con esta auditoría se pretende suministrar a la administración superior la información acerca de qué tan realista (en términos del valor de la inversión) fue la fase de planificación y las causas de cualquier deficiencia que se haya detectado. Esta información es esencial para mejorar en el futuro la planificación, las decisiones y los desembolsos mayores de capital.

Después de que se ha terminado un proyecto mayor, se deben concluir y cerrar los registros de costos y contabilizarse el costo total del proyecto como un activo. Los subdesembolsos (diferencias favorables entre los desembolsos proyectados y los desembolsos reales) no deben compensarse contra excedentes presupuestales de otros proyectos sin la aprobación formal de la administración superior; de lo contrario se puede perder el control. Debe prepararse un informe final para la alta administración sobre el proyecto terminado. El seguimiento comprende las inspecciones finales y los informes correspondientes.

Por lo general, el criterio para seleccionar los proyectos que hayan de sujetarse a este tipo de auditoría es el monto total de los fondos erogados. Sin embargo, con frecuencia se toma la decisión con base en el tipo de desembolso a solicitud específica de la administración, o en el marco del tiempo transcurrido desde que el proyecto se puso en servicio.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

La administración ejecutiva de la Superior Manufacturing Company desarrolla un plan de desembolsos de capital a largo plazo que se revisa y modifica cada año. No se ilustra aquí el plan de largo plazo (está reestructurado por proyectos). El presupuesto anual de desembolsos de capital, en la cédula 46, muestra el segmento de 20X2. En esta compañía, los proyectos mayores de desembolsos de capital que se incluyen se definen como “cualquier desembolso de capital de 100 dólares o más” (se simplifica para los propósitos de este caso exclusivamente). Conforme a esta definición, los desembolsos menores, o pequeños, de capital no son importantes en su monto; por consiguiente, se incorporan en la planificación de los costos de reparaciones y se presentan en los presupuestos de gastos departamentales. Obsérvese, en la cédula 46, que: a) los desembolsos mayores de capital para 20X2 se muestran detalladamente y b) las partidas de 20X3, en el presupuesto a largo plazo de los desembolsos de capital, simplemente se enumeran. Este presupuesto a corto plazo (para 20X2) muestra también los pagos de efectivo planificados para 20X2, así como la información sobre la depreciación. Se da información sobre el efectivo porque se necesitará para preparar el presupuesto de caja (véase el capítulo 12).

**CÉDULA 46. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto anual de desembolsos de capital para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| CONCEPTO | FECHA ESTIMADA DE INICIACIÓN | FECHA ESTIMADA DE TERMINACIÓN | COSTO ESTIMADO | PRESUPUESTO PARA 20X2 —ÉPOCA DE LOS PAGOS DE EFECTIVO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
| | | | | | ENE. | FEB. | MAR. | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| Partidas mayores para 20X2: | | | | | | | | | | | |
| Herramienta para reparaciones | 20X2 | 20X2 | $200 | $200 | $200 | $ | $ | $200 | $ | $ | $ |
| Motor de fuerza | 20X2 | 20X2 | 8 500 | 8 500 | | | | | | | 8 500 |
| Total | | | $8 700 | $8 700 | $200 | | | $200 | | | $8 500 |
| Activos financiados a largo plazo: | | | | | | | | | | | |
| Nuevo edificio | | | | 20 000 | | | | | | | 20 000 |
| Efectivo requerido, por periodos | | | | $28 700 | $200 | | | $200 | | | $28 500 |
| Información acerca de las partidas tentativamente planificadas para 20X3: | | | | | | | | | | | |
| Nuevo edificio | 20X3 | 20X3 | $120 000 | $120 000 | | | | | | | |
| Maquinaria —departamento 1 | 20X3 | 20X3 | 10 000 | 10 000 | | | | | | | |

| | ESTIMADOS | |
|---|---|---|
| | VIDA DEPRECIABLE | VALOR DE DESECHO |
| Información sobre depreciación: | | |
| 20X2: | | |
| Herramientas para reparaciones | 5 años | — |
| Motor de fuerza (departamento de energía eléctrica) | 10 años | — |
| 20X3: | | |
| Nuevo edificio | No decidida | — |
| Maquinaria —departamento 1 | No decidida | — |

NOTA: En esta cédula no se muestran los desembolsos de capital de bajo costo y recurrentes, simplemente porque su importe no es de cuantía. Se incorporan directamente en los presupuestos de gastos departamentales como gastos de reparaciones y mantenimiento.

La cédula 47 —depreciación presupuestada— se presenta aquí porque debe incluir la depreciación sobre las nuevas (20X2) adiciones de capital. Los datos de esta cédula se usarán para preparar los estados financieros planificados (véase el capítulo 13). Para fines de instrucción, le sugerimos consultar los presupuestos flexibles de gastos para la Superior (véanse las cédulas 41, 42 y 43 en el capítulo 10) y observar las reparaciones menores planificadas.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

En este capítulo se comentó el presupuesto de desembolsos de capital. Los desembolsos de capital se planifican y controlan en la misma forma, ya sea que se trate de empresas fabricantes o de no fabricantes. Los desembolsos de capital son para: a) adiciones mayores de capital, como terrenos, edificios, mejoras y mantenimiento mayores y b) desembolsos menores o pequeños de capital, que inicialmente deben registrarse como activos porque ayudan a generar futuros ingresos. El presupuesto de desembolsos de capital incluye un plan estratégico y un plan táctico para: a) los proyectos mayores de desembolsos de capital y b) una asignación ("apropiación") abierta para los desembolsos menores o pequeños.

En el recuadro 11-3 se ilustra un proceso de planificación y control de desembolsos de capital. Los principales problemas en el desarrollo de un presupuesto de desembolsos de capital son: a) la identificación, el análisis y la evaluación de todas las alternativas relevantes de desembolsos de capital y b) con base en el valor de la inversión, la selección de las mejores alternativas. En el presente capítulo se estudiaron los métodos para medir el valor de inversión: a) el flujo de efectivo descontado (valor actual) y b) métodos prácticos y simples. Son preferibles los métodos del flujo de efectivo descontado porque emplean explícitamente el valor del dinero en el tiempo (esto es, el interés).

En el capítulo se hizo también énfasis sobre el control de los desembolsos de capital mediante el uso de informes de desempeño por áreas de responsabilidad y proyectos. Se discutieron también las auditorías posterminación como una forma de mejorar las decisiones y el proceso de los presupuestos de capital.

## *Referencias*


BIERMAN, HAROLD JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications*. (Nueva York: Macmillan, 1990.)

BIERMAN, HAROLD JR. y SEYMOUR SMIDT, *The Capital Budgeting Decision*. (NuevaYork: Macmillan, 1984.)

BLOCHER, E. y C. STICKNEY, "Duration and Risk Assessments in Capital Budgeting", *Accounting Review*, enero de 1979, págs. 180-188.

GARRISON, RAY H., *Managerial Accounting*, caps. 14 y 15. (Plano, Tex.: Business Publications, 1985.)

GREENE, CHARLES N., EVERETT J. ADAM, JR. y RONALD J. EBERT, *Management for Effective Performance*, cap. 20. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1985.)

HORNGREN, CHARLES T. y GEORGE FOSTER, *Cost Accounting, A Management Emphasis*, caps. 19 y 20. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1987.)

LARKER, D.F., "The Perceived Importance of Selected Information Characteristics for Strategic Capital Budgeting Decisions", *Accounting Review*, julio de 1981, págs. 519-538.

RAPPAPORT, ALFRED, ed., *Readings in Managerial Accounting*, Reading, Nos. 19, 20, 21, 22, y 23. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982.)

THOMAS, WILLIAM E., ed., *Readings in Cost Accounting Budgeting and Control*, Reading, Nos. 13-16. (Cincinnati: South-Western Publishing, 1983.)

**CÉDULA 47. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Cédula de depreciación presupuestada para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| CONCEPTO | TASA DE DEPRECIACIÓN | SALDO DEL ACTIVO AL 1/1/X2 (SE SUMINISTRA) | ACTIVOS ADQUIRIDOS EN 20X2 | SALDO DEL ACTIVO AL 31/12/X2 | SALDO DE LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA AL 1/1/X2 (SE SUMINISTRA) | DEPRECIACIÓN CARGADA EN 20X2 | SALDO DE LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA AL 31/12/X2 | DEPRECIACIÓN CARGADA EN 20X2 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRE | | |
| | | | | | | | | ENE | FEB. | MAR. | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| Edificio | 30 años | $1 800 000 | | $1 800 000 | $360 000 | $60 000 | $420 000 | $5 000 | $5 000 | $5 000 | $15 000 | $15 000 | $15 000 |
| Herramientas de uso general | 5 años | 7 800 | | 7 800 | 4 680 | 1 560 | 6 240 | 130 | 130 | 130 | 390 | 390 | 390 |
| Maquinaria de energía | 10 años | 54 000 | $8 500 | 62 500 | 21 600 | 5 400 | 27 000 | 450 | 450 | 450 | 1 350 | 1 350 | 1 350 |
| Herramientas para rep. | 5 años | 400 | 200 | 600 | 200 | 120 | 320 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 |
| Maquinaria-depto. 1 | $0.015* | 100 000 | | 100 000 | 20 000 | 7 320 | 27 320 | 522 | 588 | 594 | 1 860 | 1 761 | 1 995 |
| Maquinaria-depto. 2 | 0.004* | 20 000 | | 20 000 | 12 000 | 768 | 12 768 | 56 | 64 | 64 | 192 | 184 | 208 |
| Maquinaria-depto. 3 | 0.009* | 72 000 | | 72 000 | 13 500 | 4 392 | 17 892 | 313 | 353 | 356 | 1 116 | 1 057 | 1 197 |
| Equipo de la of. de ventas | 8 años | 4 800 | | 4 800 | 2 400 | 600 | 3 000 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 |
| Equipo de la oficina de contabilidad | 5 años | 12 000 | | 12 000 | 6 000 | 2 400 | 8 400 | 200 | 200 | 200 | 600 | 600 | 600 |
| Equipo de la oficina de tesorería | 5 años | 6 000 | | 6 000 | 2 000 | 1 200 | 3 200 | 100 | 100 | 100 | 300 | 300 | 300 |
| Equipo de la oficina de administración | 5 años | 3 000 | | 3 000 | 1 000 | 600 | 1 600 | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 |
| Subtotales | | $280 000 | $8 700 | $288 700 | $83 380 | $24 360 | $107 740 | $1 881 | $1 995 | $2 004 | $6 138 | $5 972 | $6 370 |
| Gran total | | $2 080 000 | $8 700 | $2 088 700 | $443 380 | $84 360 | $527 740 | $6 881 | $6 995 | $7 004 | $21 138 | $20 972 | $21 370 |
| Análisis del gasto de depreciación por función: | | | | | | | | | | | | | |
| Manufactura | | | | | | $19 560 | | $1 481 | $1 595 | $1 604 | $4 938 | $4 772 | $5 170 |
| Ventas | | | | | | 600 | | 50 | 50 | 50 | 150 | 150 | 150 |
| Administración | | | | | | 4 200 | | 350 | 350 | 350 | 1 050 | 1 050 | 1 050 |
| Total | | | | | | $24 360 | | $1 881 | $1 995 | $2 004 | 6 138 | $5 972 | $6 370 |

* Por hora de mano de obra directa.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Defina los desembolsos de capital.
**2.** Describa las características principales de un presupuesto de desembolsos de capital.
**3.** Indique la diferencia entre desembolsos mayores y desembolsos menores de capital.
**4.** Explique cinco beneficios de un presupuesto de desembolsos de capital.
**5.** A continuación se da una lista, en desorden, de los pasos que comprende el proceso de planificación y control de los desembolsos de capital. Numérelos, en los espacios de la izquierda, dándoles una secuencia lógica de desarrollo:
____ a) Hacer auditorías posterminación.
____ b) Desarrollar presupuestos estratégico y táctico de capital.
____ c) Identificar proyectos de adiciones de capital y otras necesidades.
____ d) Tomar decisiones sobre desembolsos de capital, que acepten las mejores altetivas.
____ e) Establecer el control de las adiciones de capital; informes de desempeño.
____ f) Analizar y evaluar todas las alternativas prometedoras.
____ g) Desarrollar presupuestos de adiciones de capital.
**6.** Explique qué se entiende por valor económico o valor de inversión, y relaciónelo con la planificación y el control de desembolsos de capital.
**7.** Explique la similitud y la diferencia básicas entre el método del valor actual promedio y el método de la tasa interna de rendimiento.
**8.** Si se espera que un proyecto genere un flujo anual neto de efectivo de $60 000 durante cinco años y tuvo un costo en efectivo de $200 000, suponiendo una tasa meta de 6%, su valor actual neto sería de $ _____.
**9.** Si un proyecto que costó $66 340 (en efectivo) produjera un flujo neto de entrada de efectivo de $20 000 al final de cada año durante cuatro años, su tasa interna de rendimiento sería de _____%.
**10.** Explique la diferencia entre un "valor actual de $1" y un "valor actual de una anualidad ordinaria de $1". Ponga un ejemplo suponiendo que $n = 10$, $i = 10\%$ y una suma principal de $150. ¿Por qué son diferentes los valores que usted calcula?
**11.** Explique y valore el método del periodo de recuperación para evaluar presupuestos de desembolsos de capital. Ponga un ejemplo que muestre un periodo de recuperación de diez años.
**12.** Defina y evalúe el rendimiento promedio de efectivo sobre la inversión total en efectivo.
**13.** Explique y evalúe los métodos del flujo de efectivo descontado para evaluar presupuestos de desembolsos de capital.
**14.** Explique por qué cuando se aplican los métodos del flujo de efectivo descontado la depreciación no se considera un costo.
**15.** Explique qué se entiende por "auditorías posterminación".

## CASO 11-1 Medición del valor de inversión; flujos de efectivo estables

La administración de la Davy-Jones Manufacturing Company pretende comprar una máquina que se requiere para una operación especial. Para tal efecto considera dos máquinas competidoras. Para seleccionar entre una y otra alternativas se han desarrollado los datos siguientes.

| | MÁQUINA A | MÁQUINA B |
|---|---|---|
| Costo de la máquina (al contado) | $120 000 | $120 000 |
| Vida estimada en años (línea recta) | 8 | 15 |
| Ganancias anuales promedio estimadas (incluyendo depreciación, pero antes de deducir el impuesto sobre la renta) | $24 000 | $16 800 |
| Valor de desecho | 0 | 0 |
| Tasa del impuesto sobre la renta — 30% | | |
| Tasa meta de rendimiento —15% | | |

SE PIDE

1. Calcule el flujo anual neto de entrada de efectivo para cada máquina.
2. Calcule las siguientes medidas del valor económico o de inversión: a) por el método FED del valor actual neto, b) por el método de la tasa interna de rendimiento basado en el FED, c) por el método del periodo de recuperación y d) por el método del rendimiento promedio de efectivo sobre la inversión total en efectivo.
3. Prepare una tabulación para comparar y evaluar los resultados. ¿Cuál de las máquinas debe seleccionarse? Razone su respuesta.

## CASO 11-2 Cómo medir el valor de inversión para tres alternativas; flujos estables de entradas de efectivo

La administración superior de la Walker Company tiene que reemplazar una antigua máquina y está considerando la compra de una nueva máquina que incorpore la tecnología más avanzada. Tres proveedores competidores tienen máquinas que satisfarían las especificaciones de la administración. Los datos actualizados sobre cada una de las tres máquinas son los siguientes:

| | MÁQUINA A | MÁQUINA B | MÁQUINA C |
|---|---|---|---|
| Precio de contado (efectivo) | $12 000 | $14 000 | $20 000 |
| Valor de cambio de la antigua máquina (totalmente depreciada) que ofrece el proveedor | $1 000 | $1 100 | $1 200 |
| Vida útil estimada (años) | 5 | 5 | 5 |
| Valor estimado de desecho (o de recuperación) | $1 000 | $1 500 | $2 000 |
| Ganancias anuales promedio antes de deducir la depreciación y el impuesto sobre la renta* | $4 500 | $5 400 | $8 100 |

* La depreciación es el único gasto no erogado en efectivo en relación con estas cantidades.

La alta administración le ha pedido que, con esta base, prepare un análisis del valor de inversión y presente una evaluación y clasificación de las tres máquinas. Para estos propósitos, la compañía siempre ha utilizado los métodos del periodo de recuperación y del rendimiento promedio sobre el activo total. Asimismo, emplea la depreciación en línea recta para los efectos del impuesto sobre la renta cuya tasa promedio es de 30%. La tasa meta de rendimiento es de 15%.

SE PIDE

1. Calcule el flujo anual neto promedio de entradas de efectivo para cada máquina. Trate el valor de desecho como una reducción en el costo del activo (como orientación, la suma que resulta para la máquina C es $6678).
2. Calcule las siguientes medidas del valor económico o de inversión: a) por el método del valor actual neto basado en el FED, b) por el método del periodo de recuperación y c) por el método del rendimiento promedio sobre el activo total.

## CASO 11-3 ¿Cuál máquina debe comprar la compañía? Flujos de efectivo cambiantes

La Jackson Manufacturing Company planea comprar una nueva máquina para uno de los departamentos de su fábrica. Se están considerando dos máquinas competidoras de diferentes proveedores y se han desarrollado los siguientes datos confiables:

| | MÁQUINA A | MÁQUINA B |
|---|---|---|
| Inversión (costo de contado) | | |
| Ganancia anual estimada después de la depreciación y el impuesto sobre la renta: | | |
| Año 1 | $687 | $4 687 |
| Año 2 | 1 687 | 3 687 |
| Año 3 | 2 687 | 2 687 |
| Año 4 | 3 687 | 1 687 |
| Año 5 | 4 689 | 689 |
| Total | $13 437 | $13 437 |
| Vida estimada (años), en línea recta | 5 | 5 |
| Valor de desecho estimado | 0 | 0 |
| Tasa promedio estimada del impuesto sobre la renta | 30% | 30% |
| Tasa mínima de rendimiento deseada — 16% | | |

SE PIDE

1. Calcule el flujo neto de entrada de efectivo sobre cada máquina y para cada año, así como el total. Suponga que en los datos anteriores la depreciación es el único costo que no implica efectivo.
2. Calcule las siguientes medidas del valor económico o de inversión: a) por el método del valor actual neto en el FED, b) por el método del periodo de recuperación y c) por el método del rendimiento promedio sobre la inversión total.
3. Prepare una evaluación tabular de los resultados.

## CASO 11-4 ¿Debe conservar la compañía la antigua máquina o comprar una nueva? Un análisis de ahorro de costos

La Ajax Company está planeando reemplazar la vieja máquina con que fabrica sus productos. He aquí los datos sobre dicha máquina:

| | PROPÓSITO | |
|---|---|---|
| | LIBROS | IMPUESTO |
| Costos anuales de operación en efectivo | $60 000 | $60 000 |
| Costo (sobre la base de efectivo) | 30 000 | 30 000 |
| Depreciación acumulada —línea directa | 15 000 | 15 000 |
| Vida útil remanente —años | 5 | 5 |

Valor de deshecho —para fines contables o fiscales no se ha considerado ningún valor de desecho. La máquina puede venderse ahora en $6 000; sin embargo, se estima que dentro de cinco

años podría venderse en únicamente $400 en efectivo. Suponga que cualquier ganancia o pérdida en la venta, estaría sujeta a las tasas ordinarias del impuesto (esto es, no se trataría de una ganancia de capital a largo plazo).

La nueva máquina que se planea adquirir tiene los siguientes efectos económicos:

| | PROPÓSITO | |
|---|---|---|
| | LIBROS | IMPUESTO |
| Costos anuales de operación en efectivo | $65 000 | $65 000 |
| Costo (sobre la base de efectivo) | 45 000 | 45 000 |
| Valor de desecho | 7 000 | 0 |
| Vida útil —años | 5 | 5 |
| Método de depreciación | Línea recta | Suma de los dígitos de los años (no se usa ningún valor de desecho)* |

**Como orientación*, la depreciación en el Año 1 es de $45 000 × 5/15 = $15 000.

La tasa mínima de rendimiento deseada, después del impuesto sobre la renta, es de 12%; suponga una tasa ordinaria del impuesto de un 14%.

SE PIDE

1. Use cálculos de valor actual neto para comparar las dos alternativas: a) conservar la vieja máquina y b) reemplazar la máquina vieja.
2. Explique sus recomendaciones y diga por qué es preferible su alternativa.

## CASO 11-5 Decisiones de desembolsos de capital en dos proyectos mayores

La BIG Manufacturing Company utiliza un programa integral de planificación y control de utilidades. El plan estratégico de largo alcance cubre diez años en el futuro. Este plan se revalúa cada año y se extiende por un año más, eliminándose el más antiguo. El plan táctico de utilidades es por un año, el cual termina el 31 de diciembre.

El presupuesto de desembolsos de capital es un elemento importante en la planificación y el control, porque la BIG siempre ha tenido en proceso varios proyectos de reemplazos y ampliación. Los dos diferentes proyectos que se especifican enseguida fueron seleccionados de la lista que la alta administración tiene en consideración. Para fines de instrucción, considere los casos independientes; incluso, todas las cifras están en miles de dólares y los proyectos se han simplificado.

**Proyecto A** —La compañía está considerando un desembolso de capital para una computadora grande que tendrá un costo inicial de $600 y que producirá un ahorro anual neto de $110. Se estima que tendrá una vida útil de diez años, sin ningún valor de desecho. La tasa neta (mínima) de rendimiento es el 12%.

SE PIDE (redondee las cifras a los $000 más cercanos)

1. Calcule el periodo de recuperación.
2. Calcule: a) el valor actual neto y b) la tasa interna de rendimiento.

3 ¿La compañía debe comprar la computadora?

4 ¿Debe comprarse la computadora si su vida útil es de siete años? Explique por qué.

**Proyecto B** —La compañía está considerando un proyecto de desembolso de capital que tendrá un costo inicial en efectivo de $15 000 y producirá un ahorro neto de costos en efectivo de $2 400 en cada año, durante una vida útil estimada de quince años y sin ningún valor de desecho. La tasa meta (mínima) de rendimiento es el 12%.

SE PIDE

1 Calcule: a) el valor actual neto y b) la tasa interna de rendimiento.

2 Un proyecto alterno tiene una vida útil de diez años y una tasa meta de 12%. Calcule: a) el valor actual neto y b) la tasa interna de rendimiento.

## CASO 11-6 Evalúe y ordene, en secuencia de preferencia, cuatro proyectos de desembolsos de capital

La administración ejecutiva de Alaska-Canada Airlines está evaluando cuatro diferentes desembolsos de capital para su presupuesto estratégico de adiciones de capital (dimensión de tiempo: quince años). Los datos resumidos sobre las propuestas se han desarrollado como sigue:

| PROYECTO (MÁQUINAS) | COSTO DE ADQUISICIÓN EN EFECTIVO | VIDA ÚTIL ESPERADA (SIN VALOR DE DESECHO) —AÑOS | FLUJOS ANUALES NETOS ESTIMADOS DE ENTRADAS DE EFECTIVO (DESPUÉS DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA) |
|---|---|---|---|
| A | $120 000 | 5 | $40 000 |
| B | 9 500 | 15 | 1 500 |
| C | 12 000 | 10 | 3 300 |
| D | 50 000 | 8 | 12 000 |

La tasa meta (mínima) de rendimiento es el 14%.

SE PIDE

1 Evalúe y ordene los cuatro proyectos utilizando: a) el valor actual neto y b) la tasa interna de rendimiento.

2 Si los proyectos son independientes (es decir, mutuamente excluyentes), ¿cuáles de ellos se deben incluir en el plan de largo plazo?

3 Si la compañía debe imitar sus adiciones de capital a $150 000, ¿qué proyectos se deben incluir en el plan de largo plazo?

# 12

# Planificación y control de los flujos de efectivo

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

Una de las principales responsabilidades de la administración es planificar, controlar y salvaguardar los recursos de la empresa. Son dos clases de recursos los que fluyen a través de muchos negocios: el efectivo y los activos distintos del efectivo. El presente capítulo está enfocado a los flujos de entradas de efectivo (es decir, el efectivo que se recibe) y los flujos de salidas de efectivo (o sean los pagos de efectivo). La planificación y el control de las entradas de efectivo, de las salidas de efectivo y del correspondiente financiamiento, constituyen una función importante en todas las empresas. La presupuestación del efectivo es una forma eficaz de planificar y controlar las salidas de éste, de evaluar las necesidades del mismo y de hacer uso provechoso de su excedente. Un objetivo básico es planificar la posición de liquidez de la compañía como un elemento para determinar las futuras necesidades de obtención de préstamos y las oportunidades de inversión. Por ejemplo, si no se invierte el efectivo excedente, se incurre en un costo de oportunidad, es decir, en una pérdida de los intereses que podrían ganarse. La administración puede controlar los tiempos de los flujos de efectivo de muchas maneras, por ejemplo incrementar la eficacia de las actividades de crédito y cobranzas, efectuar pagos con letras a plazo fijo en vez de con cheques, hacer los pagos precisamente el último día de los periodos de descuento, así como notificar los pagos y conceder descuentos sobre las ventas de contado. La administración del efectivo es importante en las empresas, sean grandes o pequeñas. Muchas instituciones de préstamos exigen proyecciones de los flujos de efectivo antes de otorgar préstamos de cierta cuantía.

Para fines ilustrativos, a lo largo de este capítulo empleamos el caso global de la Superior Manufacturing Company.

## EL CENTRO DE LA PLANIFICACIÓN DEL EFECTIVO

Un presupuesto de efectivo (o de caja) muestra los flujos de entradas y salidas de efectivo, así como la posición final, por subperiodos, para un lapso específico. La mayoría de las compañías debe desarrollar planes, tanto de largo como de corto plazo, sobre sus flujos de efectivo. El presupuesto de efectivo de corto plazo forma parte del plan anual de utilidades. Un presupuesto de efectivo consta básicamente de dos partes: 1) los ingresos de efectivo (flujos de entradas) planificados y 2) los desembolsos (flujos de salidas) de efectivo planificados.

Al planificar los flujos de entradas y de salidas de efectivo se determinan las posiciones inicial y final de caja para el periodo presupuestal. La planificación de los flujos de entradas y salidas de efectivo indicará: 1) la necesidad de financiar probables déficits de caja o 2) la necesidad de planificar la inversión del efectivo excedente para colocarlo en un uso rentable. El presupuesto de efectivo se relaciona directamente con otros planes como el plan de ventas, las cuentas por cobrar y los presupuestos de gastos y, desde luego, el presupuesto de desembolsos de capital. Sin embargo, la planificación y el control de estas actividades no resuelven de manera automática la posición de caja, lo cual sugiere una distinción esencial entre el presupuesto de efectivo y los demás presupuestos. El presupuesto de efectivo se enfoca exclusivamente en los importes y los **tiempos** de las entradas y salidas de efectivo. En cambio, los demás presupuestos centran su atención en los tiempos de todas las transacciones (tanto de efectivo como las que no implican efectivo), a lo cual se le denomina la base contable de acumulación, en oposición con la base de efectivo.

Los principales propósitos del presupuesto de efectivo son:

1. Determinar la probable posición de caja al fin de cada periodo como resultado de las operaciones planificadas.
2. Identificar los excedentes o déficits de efectivo por periodos.
3. Establecer la necesidad de financiamiento y/o la disponibilidad de efectivo para inversión.
4. Coordinar el efectivo con: a) el total del capital de trabajo, b) los ingresos por las ventas, c) los gastos, d) las inversiones y e) los pasivos.
5. Establecer una base sólida para la vigilancia continua de la posición de caja.

La preparación del presupuesto de caja debe ser responsabilidad del tesorero de la compañía.

El presupuesto de caja se basa casi exclusivamente en los demás presupuestos; por lo tanto, el tesorero debe trabajar muy de cerca con los demás gerentes cuyas decisiones puedan afectar directamente a los flujos de efectivo.

Un programa integral de planificación y control de utilidades crea las bases para un presupuesto realista de caja. Debe haber un equilibrio entre el efectivo disponible y las actividades que requieren efectivo: operaciones, desembolsos de capital, etc. Con demasiada frecuencia, la necesidad de efectivo adicional no se percibe sino hasta que la situación llega a un grado de emergencia.

## HORIZONTES DEL TIEMPO EN LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL EFECTIVO

Las características y la importancia de los flujos continuos de entradas y salidas de efectivo en un negocio denotan que la planificación y el control del efectivo deben cubrir tres diferentes horizontes del tiempo: el de largo plazo, el de corto plazo y el inmediato.

El horizonte del efectivo en el largo plazo debe ser congruente con las dimensiones de tiempo de: a) el plan estratégico de utilidades de largo plazo y b) los proyectos de desembolsos de capital. Planificar los flujos de entradas de efectivo a largo plazo (principalmente por conceptos de ventas, servicios y financiamiento), así como los flujos de salidas de efectivo a largo plazo (principalmente por gastos, desembolsos de capital y pago de la deuda), es fundamental para las sanas decisiones financieras y para el uso óptimo del efectivo y del crédito a largo plazo. La planificación de largo alcance del efectivo se enfoca sobre los flujos de entradas de efectivo más relevantes.

El horizonte de **corto plazo** del efectivo debe ser consistente con el plan táctico de utilidades de corto plazo. La planificación del efectivo para este horizonte del tiempo exige planes detallados para los flujos de entradas y salidas de efectivo, el cual se relaciona de manera directa con el plan anual de utilidades (es decir, el efectivo derivado de las ventas y el efectivo requerido para pagar el nuevo equipo). El presupuesto de caja a corto plazo se desarrolla principalmente con ba-

se en las distintas cédulas del presupuesto, ya comentadas en capítulos anteriores y que se incluyen en el plan anual de utilidades.

El horizonte **inmediato** del tiempo se emplea en muchas empresas, principalmente para estimar, controlar y administrar los flujos de entradas y salidas de efectivo, a menudo sobre una base diaria continua. Su objetivo primordial es asegurar que no se creen déficits ni saldos excedentes de efectivo. Minimiza el costo de los intereses mediante el aprovechamiento de todos los descuentos por pronto pago sobre las cuentas por pagar y el cumplimiento de todas las fechas de vencimiento de los desembolsos de efectivo. Minimiza, también, el costo de oportunidad de los saldos de excedentes de efectivo al permitir las oportunas inversiones del efectivo a medida que éste se vaya acumulando.

## MÉTODOS UTILIZADOS PARA DESARROLLAR UN PRESUPUESTO DE EFECTIVO (O DE CAJA)

Para desarrollar el presupuesto de caja se emplean dos métodos básicos. Uno de ellos es el **método de ingresos y desembolsos de efectivo** (denominado a veces método directo de la cuenta de caja), el cual se basa en un análisis detallado de los aumentos y las disminuciones en la cuenta presupuestada de caja, que reflejaría todas las entradas y salidas de efectivo resultantes de presupuestos como los de ventas, de gastos y de desembolsos de capital. Es sencillo de elaborar y apropiado cuando se usa un plan detallado de utilidades. Como parte del plan anual de utilidades, con frecuencia se emplea para la planificación del efectivo a corto plazo. En cambio, este método no es adecuado para el plan de utilidades de largo plazo, que es más general. Los planes fundamentales (o sea, los presupuestos) que entrañan flujos de entradas y salidas de efectivo, se analizan con cuidado para traducirlos de una **base de acumulación** a una **base de efectivo**. Este método se ilustra al final del capítulo para la Superior Manufacturing Company.

El otro método al que nos referimos se denomina **método de la contabilidad financiera** (al que también suele llamársele método indirecto o del estado de resultados). En este método el punto de partida es la **utilidad neta planificada**, la cual muestra el estado de resultados propuesto. Básicamente, la utilidad neta planificada se convierte de una base de acumulación a una base de efectivo (es decir, se ajusta por los cambios en las cuentas del capital de trabajo distintas del efectivo, como inventarios, cuentas por cobrar, gastos pagados por adelantado, gastos acumulados y partidas diferidas). Después se identifican las demás fuentes y necesidades de efectivo. Este método exige menos detalle en el apoyo pero también suministra menos detalles sobre los flujos de entradas y salidas de efectivo. Es útil para hacer proyecciones de largo alcance para el efectivo. Para una serie de planes básicos comunes, ambos métodos arrojan los mismos resultados del flujo de efectivo, los cuales difieren únicamente con respecto al volumen de los detalles que se logran.

### Método de los ingresos y los desembolsos de efectivo para calcular los ingresos (flujos de entradas) de efectivo

Los flujos de entradas de efectivo se derivan de transacciones como las ventas de contado, los cobros de cuentas y los documentos por cobrar, los intereses recibidos sobre las inversiones, las ventas de activos de capital y de las fuentes diversas de ingresos. Si estas partidas se han incluido en el plan de utilidades como se ha comentado e ilustrado hasta ahora, planificar los flujos de entradas de efectivo es cosa relativamente simple. Las ventas de contado producen efectivo inmediato; por lo tanto, no hay ningún retardo entre el momento de la venta y la realización del ingreso de efectivo.

En el caso de las ventas a crédito, el lapso que transcurre entre el punto de la venta y la realización del efectivo, causará un problema. El enfoque fundamental para dicho problema se basa

en la experiencia pasada de la cobranza —el periodo promedio entre la fecha de la venta y la fecha del correspondiente cobro de efectivo. El gerente responsable del crédito y las cobranzas debe, por ejemplo, determinar regularmente la eficiencia en los cobros. Los datos como los porcentajes de las ventas a crédito cobradas a treinta días, sesenta días, etc., son útiles en la planificación de los flujos de entradas de efectivo provenientes de las cuentas por cobrar. Estos ingresos de efectivo planificados deben reducirse o ajustarse debido al probable efecto de las cuentas incobrables.

El tesorero rara vez tendrá gran dificultad en planificar los flujos misceláneos de entradas de efectivo por conceptos tales como regalías, rentas, intereses y dividendos sobre las inversiones en acciones de otras corporaciones.

Para ilustrar el método de los ingresos de efectivo usaremos el caso global de la Superior Manufacturing Company. La Superior recibe efectivo de diversas fuentes incluyendo ventas e ingresos varios. Primeramente, daremos un vistazo a las cuentas por cobrar. La experiencia sobre cuentas incobrables es la base para determinar las pérdidas previstas en las cuentas dudosas, de $0.20 por cada $100 de ventas totales. Esta estimación se incorporó en el presupuesto flexible de gastos (véase la cédula 44, capítulo 10). La experiencia en los cobros sirvió también de base para planificar las cobranzas sobre las ventas totales. Se estimaron los siguientes insumos de decisión (es decir, los porcentajes de cobranza) para planificar los cobros en 20X2 (los porcentajes se relacionan con las ventas totales menos las pérdidas por cuentas incobrables):

- 82% cobrado en el mes de la venta (esto es, en el momento de la venta o antes del fin de mes).
- 10% cobrado en el primer mes siguiente a la venta.
- 5% cobrado en el segundo mes siguiente a la venta.
- 3% cobrado en el tercer mes siguiente a la venta.
- Base trimestral —92% cobrado en el trimestre de la venta; 8% cobrado en el siguiente trimestre.

Para los propósitos de la planificación, la Superior supone que todas las ventas se registran en cuentas por cobrar. Asimismo, las pérdidas estimadas por cuentas incobrables se basan en las ventas totales porque se presume que todas las ventas son a crédito.

El tesorero analizó las cuentas por cobrar de 20X1 y la provisión para cuentas dudosas, con el objeto de desarrollar los siguientes datos esperados para el principio del año presupuestal de 20X2.

**SALDOS REALES EN CUENTAS POR COBRAR ESPERADOS AL 1 DE ENERO DE 20X2**

| MES DE LA VENTA | CUENTAS POR COBRAR NO COBRADAS AL 1/1/X2 | SALDO DE LA PROVISIÓN PARA CUENTAS DUDOSAS AL 1/1/X2 |
|---|---|---|
| Anterior a octubre de 20X1 | $10 000* | $6 000 |
| Octubre de 20X1 | 20 000 | 400 |
| Noviembre de 20X1 | 40 000 | 800 |
| Diciembre de 20X1 | 90 000 | 1 800 |
| Total | $160 000 | $9 000 |

* Se prevé, con base en las actividades corrientes de la cobranza, que $4 000 de esta suma se cobrarán en 20X2 y que $3 000 se cancelarán como cuenta incobrable; el resto se mantendrá como "pendiente de cobro", si bien el mismo es incierto a esta fecha.

Utilizando los datos anteriores y el plan de ventas (véase capítulo 5, cédula 21) para la Superior Manufacturing Company, el tesorero planificó los **flujos de entradas de efectivo por ventas y cuentas por cobrar**, como se aprecia en la cédula 48. Cabe observar la siguiente característica de esta cédula: 1) el efecto del porcentaje planificado para pérdidas en cuentas incobrables, 2) el uso de los porcentajes de cobranza, 3) el cálculo de los flujos de entradas de efectivo por **subperiodos** y 4) la conciliación de los saldos planificados en cuentas por cobrar.

**CÉDULA 48. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Flujo de efectivo por ventas y cuentas por cobrar para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | REF. | VENTAS A CRÉDITO | MENOS PROVISIÓN PARA CUENTAS DUDOSAS | SALDO PENDIENTE DE COBRO | COBROS ESTIMADOS 20X2 | | | | | | SALDO PENDIENTE DE COBRO AL 31/12/X2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
| | | | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO | |
| Saldo en cuentas por cobrar y en la provisión para cuentas dudosas al 31/12/X1 | | | | | | | | | | | |
| Cuentas anteriores: | (Se da) | $10 000 | $6 000 | $4 000 | | | | | | $4000 | |
| Octubre de 20X1 | (Se da) | 20 000 | $400 | 19 600 | 19 600 | | | | | | |
| Noviembre de 20X1 | (Se da) | 40 000 | 800 | 39 200* | 24 500 | $14 700 | | | | | |
| Diciembre de 20X1 | (Se da) | 90 000 | 1 800 | 88 200 | 49 000 | 24 500 | $14 700 | | | | |
| | | 160 000 | 9 000 | | | | | | | | |
| Ventas planificadas para 20X2: | 21 | | | | | | | | | | |
| Enero | | 500 400 | 1 001 | 499 399† | 409 507 | 49 940 | 24 970 | $14 982 | | | |
| Febrero | | 540 000 | 1 080 | 538 920 | | 441 914 | 53 892 | 43 114 | | | |
| Marzo | | 574 100 | 1 148 | 572 952 | | | 469 821 | 103 131 | | | |
| 1er. trimestre | | 1 614 500 | 3 229 | | | | | | | | |
| 2o. trimestre | | 1 595 000 | 3 190 | 1 591 810 | | | | 1 464 465 | $127 345 | | |
| 3er. trimestre | | 1 158 000 | 2 316 | 1 155 684 | | | | | 1 063 229 | 92 455 | |
| 4o. trimestre | | 1 727 500 | 3 455 | 1 724 045 | | | | | | 1 586 121 | $137 924 |
| Total en el año | | $6 095 000 | $12 190 | | | | | | | | |
| Total | | $6 255 000 | $21 190 | $6 233 810 | $502 607 | $531 054 | $563 383 | $1 625 692 | $1 190 574 | $1 682 576 | $137 924 |
| Menos cuentas incobrables que van a cancelarse en 20X2 | | 3 000 | 3 000 | | | | | | | | |
| Saldo presupuestado en la provisión para cuentas dudosas, al fin de 20X2 | | | $18 190 | | | | | | | | |
| Menos saldo no cobrado al 31/12/20X2 | | | | 137 924 | | | | | | | |
| Ingresos de efectivo planificados para 20X2 | | 6 095 886 | | $6 095 886 | $502 607 | $531 054 | $563 383 | $ 1 625 692 | $1 190 574 | $1 682 576 | |
| Saldo en cuentas por cobrar al 31 de dic. de 20X2 | | $156 114 | | | | | | | | | |

Cálculos seleccionados:

* $39 200 × 5%/8% = $24 500; $39 200 × 3%/8% = $14 700.

† $499 399 × 82% = $409 507; $499 399 × 10% = $49 940; etc.

Los planes detallados del flujo de entradas de efectivo que se muestran en las cédulas 48 y 49 se resumen en la cédula 50.

**CÉDULA 49. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Flujos planificados de entradas de efectivo por otros ingresos, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| PERIODO | SUMA PRESUPUESTADA |
|---|---|
| Enero | $3 390 |
| Febrero | 2 950 |
| Marzo | 3 620 |
| Total 1er. trimestre | $9 960 |
| 2o. trimestre | 9 510 |
| 3er. trimestre | 8 220 |
| 4o. trimestre | 9 430 |
| Total en el año | $37 120 |

**CÉDULA 50. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen de los flujos de entradas de efectivo para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | ORÍGENES DEL EFECTIVO | |
|---|---|---|---|---|
| PERIODO | REF | TOTAL | CUENTAS POR COBRAR 48 | OTROS INGRESOS 49 |
| Enero | | $505 997 | $502 607 | $3 390 |
| Febrero | | 534 004 | 531 054 | 2 950 |
| Marzo | | 567 003 | 563 383 | 3 620 |
| Total 1er. trimestre | | $1 607 004 | $1 597 044 | $9 960 |
| 2o. trimestre | | 1 635 202 | 1 625 692 | 9 510 |
| 3er. trimestre | | 1 198 794 | 1 190 574 | 8 220 |
| 4o. trimestre | | 1 692 006 | 1 682 576 | 9 430 |
| Total en el año | | $6 133 006 | $6 095 886 | $37 120 |

## Planificación de los pagos de efectivo (flujos de salidas)

Se efectúan pagos de efectivo principalmente por concepto de materiales, mano de obra directa, gastos, adiciones de capital, retiro de la deuda y dividendos pagados a los accionistas. Los presupuestos de estos conceptos de transacciones con efectivo (que ya han sido preparados en este punto el proceso de la planificación) constituyen la base para calcular los flujos de salidas de efectivo. El método de los **ingresos y desembolsos de efectivo** exige la eliminación de las **partidas que no entrañan efectivo** —como es la depreciación—, en los correspondientes presupuestos de gastos que ya se han preparado. En la estimación del lapso entre la creación de las cuentas por pagar y el subsecuente pago de efectivo para la liquidación de estos pasivos, se debe tomar en cuenta la experiencia y la política de la compañía en materia de descuentos sobre compras. También deben

considerarse las acumulaciones de gastos (o de pasivos), así como los pagos adelantados, cuando se determinen los tiempos de los pagos de efectivo correspondientes; incluso, pueden estimarse los pagos de intereses sobre las deudas y los impuestos a la propiedad. Las necesidades de efectivo para los dividendos pueden representar un problema pero muchas compañías siguen una política uniforme de dividendos que simplifica este problema. En otros casos, la administración superior debe planificar las necesidades de efectivo para dividendos con base en toda la información disponible; por ejemplo, el monto de los dividendos puede depender de la disponibilidad de efectivo. Los pagos del impuesto sobre la renta no pueden planificarse sino hasta que se planee la utilidad antes de impuestos. La afluencia de fondos por concepto de préstamos y el reembolso del principal con sus intereses afectan tanto al flujo de efectivo como al impuesto sobre la renta; por lo tanto, existe una secuencia de cálculos (que es única en cada situación) y que se debe observar al planificar los flujos de salidas de efectivo.

Para ilustrar cómo se pueden planificar los flujos de salidas de efectivo se seguirá utilizando el caso global de la Superior Manufacturing Company. La compañía acredita a cuentas por pagar todas las compras de materias primas y aprovecha todos los descuentos; por lo tanto, las compras y las cuentas por pagar se registran en las cuentas con su **importe neto de compra** (esto es, deducido el descuento). Como política general, los pagos se efectúan precisamente el último día del periodo de descuento. El resultado es que, en promedio, un tercio de las compras hechas durante un mes en particular se arrastra al mes siguiente para su pago. En forma semejante, el tesorero estimó que una **novena parte** de las compras de cada trimestre no se pagaría sino hasta el siguiente trimestre.

El tesorero estimó, asimismo, que el saldo al 31 de diciembre de 20X1 en cuentas por pagar sería de $52 100. Con base en estas aportaciones de datos y los datos del **presupuesto de materias primas** (véase capítulo 7, cédula 26), se preparó una cédula del **efectivo requerido para compras de materias primas**, según se muestra en la cédula 51 del presupuesto. Los cálculos se redondean a los $10 más cercanos y las necesidades de efectivo se desarrollan por periodos secundarios. Nótese que la cédula 51 es principalmente para cálculos y se incluye en el plan anual de utilidades.

**CÉDULA 51. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Efectivo requerido presupuestado para compras de materiales en el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| PERIODO | REF. | SALDOS INICIALES DE CUENTAS POR PAGAR | COMPRAS DE MATERIALES 26 | TOTAL A PAGAR | IMPORTE ESTIMADO DE LAS COMPRAS A PAGAR EL PRÓXIMO MES | EFECTIVO REQUERIDO (FACTURAS POR PAGAR) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enero | | $52 100 | $97 900 | $150 000 | $32 630* | $117 370 |
| Febrero | | 32 630 | 129 700 | 162 330 | 43 230 | 119 100 |
| Marzo | | 43 230 | 118 900 | 162 130 | 39 630 | 122 500 |
| Total | 1er. trimestre | | $346 500 | $474 460 | | $358 970 |
| | 2o. trimestre | 39 630 | 373 000 | 412 630 | 41 440 | 371 190 |
| | 3er. trimestre | 41 440 | 321 850 | 363 290 | 35 760 | 327 530 |
| | 4o. trimestre | 35 760 | 377 650 | 413 410 | 41 960 | 371 450 |
| Total en el año | | | $1 419 000 | | | $1 429 140 |
| Saldo final en cuentas por pagar 31/12/X2 | | | | | $41 960 | |

* Un tercio de $97 000.

A continuación nos concentraremos en el desarrollo del flujo de salidas de efectivo que se requiere para los gastos presupuestados por subperiodos para la Superior Manufacturing Company. En las cédulas 32, 33, 34, 39 y 40 se ilustraron los presupuestos de gastos. Estas cédulas muestran los gastos planificados para cada departamento por subperiodos. El **tesorero**, trabajando con el contralor, debe convertir estas cifras de gastos, de una base de acumulación, a una **base de efectivo** mediante la exclusión de los **importes de los gastos no incurridos en efectivo** y la inclusión de aquellos que no se pagarán durante el año corriente. La cédula 52 muestra el **efectivo requerido presupuestado para gastos**. Note, en especial, que los renglones "no incurridos en efectivo, que se deducen" comprenden conceptos como la depreciación (gasto que no entraña efectivo corriente), los impuestos, los seguros y los honorarios de auditoría externa (que se pagan cada año o con menos frecuencia). Por ejemplo, la exclusión de $2 160 por no ser erogable en efectivo, en el primer renglón (gastos indirectos generales y de administración) de la cédula 52, incluye las siguientes partidas de gastos de la cédula 33 que no implican efectivo: "Presupuesto de gastos de la fábrica".

| | |
|---|---|
| Depreciación | $1 560 |
| Seguros | 240 |
| Impuestos | 360 |
| Total | $2 160 |

Al elaborar la cédula 52, el tesorero incluyó datos adicionales planificados como sigue:

a Iguala mensual del abogado —se le cubre cada mes.
Honorarios de auditoría externa —se pagan anualmente el 1o. de marzo, es decir, los honorarios correspondientes a 20X1 se pagan el 1o. de marzo de 20X2.

b Suministros consumidos —cuando se efectúan las compras se llevan al inventario, cargándose a la cuenta de Inventario de Suministros; el gasto refleja el consumo en una base de acumulación. Por lo tanto, este renglón se trató en la cédula 52 como un gasto que no entraña efectivo corriente.

c Papelería y suministros de oficina —las compras se pagan al efectuarse y se contabilizan directamente como gasto; por lo tanto, no hay ningún inventario de este renglón. La partida se presentó como un flujo de salida de efectivo por el importe que se muestra en la cédula de gastos.

d El presupuesto de desembolsos de capital que se ilustra en el capítulo 11, cédula 46, da a conocer la necesidad de efectivo para ese propósito.

Los siguientes conceptos que el tesorero tuvo que considerar fueron las partidas diferidas, las acumulaciones, los dividendos y el impuesto sobre la renta, que exigen la disponibilidad de efectivo. En gran medida, estas partidas reflejan los resultados del proceso de contabilidad; por consiguiente, para propósitos de planificación, el tesorero y el contralor desarrollaron en conjunto los datos siguientes:

1 **Seguros no devengados** —saldo al 31 de diciembre de 20X1, $2352 (cuatro meses de primas por amortizar). Fecha de renovación de la póliza, 1o. de mayo de 20X2; se pagaron en efectivo 22 788 por la prima de tres años.

2 **Impuestos sobre la propiedad acumulados** —impuestos pendientes de pago al 31 de diciembre de 20X1, $4 982, a liquidar en efectivo durante febrero de 20X2. Los impuestos sobre la propiedad estimados para 20X2 se consideran en las cédulas de gastos ya preparadas.

3 **Impuesto federal sobre la renta** —impuesto sobre la renta por 20X1, pagadero el 15 de abril de 20X2, $279 400. (Para simplificar, suponga que la tasa del impuesto sobre la renta es el 30% de la utilidad neta.)

4 **Intereses (gasto) acumulados** —saldo al 31 de diciembre de 20X2, $7 000. (Son los intereses de diez meses y medio, al 4% anual, sobre los documentos de $200 000 a largo plazo —se emplean tasas bajas de interés para fines de instrucción únicamente.) Los intereses son pagaderos cada 15 de febrero; $150 000 del monto total de estos documentos vencen y son exigibles el 15 de febrero de 20X2.

**CÉDULA 52. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Efectivo requerido, presupuestado, para gastos en el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | | | NECESIDADES DE EFECTIVO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
| | REF. | GASTOS TOTALES | MENOS GASTOS NO EROGADOS EN EFECTIVO | EFECTIVO TOTAL REQUERIDO | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *División de manufactura:* | | | | | | | | | | | |
| Gastos indirectos generales y de administración | 33 | $116 800 | $2 160 | $114 640 | $9 416 | $9 524 | $9 532 | $28 472 | $28 700 | $28 548 | $ 28 920 |
| Departamento de energía eléctrica | 33 | 110 000 | 7 200 | 102 800 | 8 246 | 8 468 | 8 468 | 25 182 | 25 848 | 25 404 | 26 366 |
| Departamento de reparaciones | 33 | 10 000 | 1 600 | 8 400 | 700 | 700 | 700 | 2 100 | 2 100 | 2 100 | 2 100 |
| Departamento 1 | 34 | 319 280 | 42 560 | 276 720 | 21 652 | 22 708 | 22 804 | 67 164 | 69 660 | 68 076 | 71 820 |
| Departamento 2 | 34 | 29 280 | 2 568 | 26 712 | 2 184 | 2 226 | 2 226 | 6 636 | 6 678 | 6 636 | 6 762 |
| Departamento 3 | 34 | 103 840 | 20 312 | 83 528 | 6 515 | 6 849 | 6 880 | 20 244 | 21 034 | 20 532 | 21 718 |
| Total | | $689 200 | $76 400 | $612 800 | $48 713 | $50 475 | $50 610 | $149 798 | $154 020 | $151 296 | $157 686 |
| Servicios del edificio | 32 | 150 000 | 66 000 | 84 000 | 7 700 | 6 800 | 6 720 | 21 220 | 19 880 | 20 500 | 22 400 |
| *Divisiones de ventas:* | | | | | | | | | | | |
| Distrito del sur | 39 | 234 656 | | 234 656 | 19 746 | 21 298 | 20 206 | 61 250 | 60 389 | 51 479 | 61 538 |
| Distrito del este | 39 | 313 391 | | 313 391 | 25 282 | 27 032 | 28 551 | 80 865 | 81 446 | 67 654 | 83 426 |
| Distrito del oeste | 39 | 115 120 | | 115 120 | 9 828 | 8 783 | 10 170 | 28 781 | 27 964 | 26 249 | 32 126 |
| Gastos indirectos generales de venta | 39 | 296 330 | 600 | 295 730 | 24 563 | 24 985 | 25 348 | 74 896 | 74 690 | 70 045 | 76 099 |
| Total | | $959 497 | $600 | $958 897 | $79 419 | $82 098 | $84 275 | $245 792 | $244 489 | $215 427 | $253 189 |
| *División administrativa:* | | | | | | | | | | | |
| Contabilidad | 40 | 54 020 | 3 000 | 51 020 | 4 250 | 4 258 | 4 264 | 12 772 | 12 770 | 12 682 | 12 796 |
| Tesorería | 40 | 56 177 | 13 990 | 42 187 | 3 511 | 3 538 | 3 562 | 10 611 | 10 587 | 10 290 | 10 689 |
| Administrativo | 40 | 83 516 | 3 480 | 80 036 | 6 660 | 6 709 | 6 751* | 20 120 | 20 096 | 19 563 | 20 257 |
| Total | | $193 713 | $20 470 | $173 243 | $14 421 | $14 505 | $14 577 | $43 503 | $43 463 | $42 535 | $43 742 |
| Gran total | | $1 992 410 | $163 470 | $1 828 940 | $150 253 | $153 878 | $156 182 | $460 313 | $461 852 | $429 758 | $477 017 |

* No incluye honorarios de auditoría externa de 20X1; véase la cédula 53.

5 **Dividendos** —en junio de 20X2 se contempla un dividendo anual de $12 000 a pagar en agosto de 20X2 (véase la cédula 14).

6 **Intereses ganados** —no existe ningún ingreso acumulado por intereses al 31 de diciembre de 20X1. Sin embargo, el banco acreditará al fondo el 31 de diciembre de 20X2, intereses de $2\frac{1}{2}$ sobre el fondo de $20 000 para el edificio.

7 **Mano de obra directa y otros salarios**—no hay ninguna acumulación.

8 **Papelería y suministros de oficina** —no hay inventario.

9 **Suministros generales consumidos** —inventario al 31 de diciembre de 20X1, $13 700. Compras presupuestadas para 20X2; enero, $3 400; marzo, $3 500; segundo trimestre, $10 400; 3er. trimestre, $10 400, y 4o. trimestre, $10 140. Suministros utilizados, o consumidos, como se indica en las cédulas de gastos ya preparadas. Los suministros se pagan al comprarse.

10 **Honorarios por la auditoría anual** —los honorarios por la auditoría de 20X1, que importan $2 400 (se emplea una suma pequeña para fines de instrucción únicamente), son pagaderos el 1o. de marzo de 20X2. Los honorarios por la auditoría de 20X2, que ascienden también a $2 400, son pagaderos el 1o. de marzo de 20X3.

11 **Pasivos contingentes** —los litigios que se siguen actualmente ante el tribunal fiscal de la federación podrían resultar en un pago de aproximadamente $620 000 como ajuste del impuesto federal sobre la renta de ejercicios anteriores.

Estos datos se utilizaron para elaborar la cédula 53. Nótese que, por razones de simplificación, se incluyen numerosas partidas en una sola celda, lo cual no es normal pues habitualmente se necesitan cálculos separados para cada diferente tipo de desembolso. Aun cuando las estimaciones y las necesidades de efectivo para impuestos sobre la renta se consideran en la cédula, en un inicio ésta debe elaborarse sin el referido concepto de gasto. En general, la cédula debe completarse con una estimación aproximada del impuesto sobre la renta de manera que pueda determinarse, provisionalmente, la probable posición de caja. La cédula 52 se podrá reformular tan pronto se calculen la utilidad neta y el impuesto estimado, como se ilustra.

Las necesidades de efectivo que se indican en las cédulas 46, 51, 52 y 53 se resumen en la cédula 54; también se incluyen los documentos por pagar que vencen en el curso del año entrante.

## Determinación de las necesidades de financiamiento temporal

Enseguida deben compararse los flujos de entradas y salidas de efectivo para evaluar la posición de caja a lo largo del periodo. Para hacer esta comparación, el tesorero tuvo que desarrollar otro dato indispensable: el probable saldo inicial de caja (real) al 1o. de enero de 20X2. El tesorero lo determinó en $54 000 y procedió a elaborar la cédula 55: "Comparación de los ingresos y desembolsos de efectivo", antes de ningún financiamiento.

La última columna en la cédula 55: "Saldo final de caja", indica una posición favorable de caja para cada periodo excepto en uno. Al 31 de marzo existe un déficit de $23 261, que denota una necesidad de financiamiento. Los saldos estimados de caja para los periodos subsecuentes sugieren que la posición de caja quedaría protegida mediante un préstamo bancario a corto plazo. Después de considerar todos los factores relevantes, el tesorero decidió que el siguiente financiamiento a corto plazo debía incluirse en el presupuesto de caja.

| | |
|---|---|
| Fecha en que se necesita | 1o. de marzo de 20X2 |
| Cantidad que se necesita | $100 000 |
| Fecha de reembolso | 30 de abril de 20X2 |
| Tasa de interés | 6% |
| Tipo de financiamiento | Documento que devenga intereses |

**CÉDULA 53. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Necesidades de efectivo para partidas diferidas y acumuladas e impuesto sobre la renta, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | SALDO 31/12/X1 | RENOVACIONES Y PAGOS 20X2 | TOTAL | VENCIMIENTOS Y ACUMULACIONES 20X2 | SALDO 31/12/X2 | NECESIDADES DE EFECTIVO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | | |
| | | | | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO | TOTAL |
| | (Se da) | (Se da) | | | | | | | | | | | |
| Seguro no devengado | $2 532 | $22 788 | $25 320 | $7 596 | $17 724 | $ | $ | $ | $ | $22 788 | $ | $ | $22 788 |
| Impuesto sobre la propiedad acumulado | 4 982* | 4 982 | | 7 284* | 7 284* | | 4 982 | | 4 982 | | | | 4 982 |
| Impuesto federal sobre la renta | 279 400* | 279 400 | | 258 318* | 258 318* | | | 279 400 | 279 400 | | | | 279 400 |
| Intereses acumulados gasto[a] | 7 000* ($10\frac{1}{2}$ Mos.) | 8 000[(b)] (12 Mos.) | 1 000 | 2 750* (12 Mos.) | 1 750* ($10\frac{1}{2}$ Mos.) | | 8 000 | | 8 000 | | | | 8 000 |
| Intereses sobre el fondo para el edificio —ingreso ($20 000 al $2\frac{1}{2}$%, acreditados al fondo para el edificio al 31 de diciembre) | | | | | | | | | | | | | |
| Inventario de suministros generales | $3 700 | 41 140 | 54 840 | 49 640* | 5 200 | 3 400 | 3 300 | 3 500 | 10 200 | 10 400 | 10 400 | 10 140 | 41 140 |
| Honorarios de auditoría externa | 2 400* | 2 400 | | 2 400* | 2 400* | | | 2 400 | 2 400 | | | | 2 400 |
| Total de las necesidades de efectivo | | | | | | $3 400 | $16 282 | $285 300 | $304 982 | $33 188 | $10 400 | $10 140 | $358 710 |

* Crédito.

[a] Los documentos por pagar se incluyen en la cédula 54.

[b] Los intereses son sobre los documentos por pagar ($7 000 + $1 000 = $8 000) como sigue:

1) Documento a largo plazo, al 4%, a partir de 20X1: $200 000 × 4% × $10\frac{1}{2}$/12 meses = $7 000. Este documento vence el 15 de febrero de 20X3.

2) Documento a corto plazo, al 6%, de marzo 1 a abril 30 de 20X2: $100 000 × 6% × 2/12 meses = $1 000.

Nota: Esta cédula no incluye dividendos; véanse las cédulas 54 y 57.

**CÉDULA 54. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Resumen de las necesidades de efectivo (flujos de salidas) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | TOTAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REF. | ANUAL | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| Material | 51 | $1 429 140 | $117 370 | $119 100 | $122 500 | $358 970 | $371 190 | $327 530 | $371 450 |
| Mano de obra | 30 | 1 752 000 | 125 400 | 141 600 | 142 800 | 409 800 | 444 000 | 421 200 | 477 000 |
| Gastos | 52 | 1 828 940 | 150 253 | 153 878 | 156 182 | 460 313 | 461 852 | 429 758 | 477 017 |
| Adiciones de capital | 46 | 28 700 | 200 | | | 200 | | | 28 500 |
| Partidas acumuladas y diferidas | 53 | 358 710 | 3 400 | 16 282 | 285 300 | 304 982 | 33 188 | 10 400 | 10 140 |
| Dividendos | 14 | 12 000 | | | | | | 12 000 | |
| Documentos por pagar | (se da) | 150 000 | | 150 000 | | 150 000 | | | |
| Total | | $5 559 490 | $396 623 | $580 860 | $706 782 | $1 684 265 | $1 310 230 | $1 200 888 | $1 364 107 |

Nota: Esta cédula no incluye ningún financiamiento a corto plazo para cubrir ningún déficit de 20X2.

**CÉDULA 55. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Comparación de los ingresos y desembolsos de efectivo (antes del financiamiento provisional) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| PERIODO | REF. | SALDO INICIAL DE CAJA | INGRESO DE EFECTIVO | TOTAL | DESEMBOLSOS DE EFECTIVO | SALDO FINAL DE CAJA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | | 54 | |
| Enero | | $54 000 | $505 997 | $599 997 | $396 623 | $163 374 |
| Febrero | | 163 374 | 534 004 | 697 378 | 580 860 | 116 518 |
| Marzo | | 116 518 | 567 003 | 683 521 | 706 782 | 23 261* |
| 2o. trimestre | | 23 261* | 1 635 202 | 1 611 941 | 1 310 230 | 301 711 |
| 3er. trimestre | | 301 711 | 1 198 794 | 1 500 505 | 1 200 888 | 299 617 |
| 4o. trimestre | | 299 617 | 1 692 006 | 1 991 623 | $1 364 107 | 627 516 |
| Total | | | $6 133 006 | | $5 559 490 | |

* Indica saldo acreedor, lo cual significa un déficit de efectivo.

El financiamiento a corto plazo, los intereses sobre el mismo y su efecto en la posición de caja, se muestran en la cédula 56: "Necesidades presupuestadas de financiamiento provisional". La determinación del financiamiento presupuestado es el último dato que se aporta para el presupuesto final de caja. Usando los datos de las cédulas 55 y 56, el tesorero preparó el **presupuesto final de caja** que se muestra en la cédula 57. De las cédulas del flujo de efectivo que se ilustran, únicamente se necesita la última en el plan **formal** de utilidades.

Las cédulas que se relacionan con el presupuesto de caja, ilustradas en este capítulo, son más bien cédulas de cálculos. El formato del presupuesto de caja debe adaptarse a las circunstancias de cada caso, a fin de intensificar la comprensión y las comunicaciones. No existe un formato único universal.

## MÉTODO DE LA CONTABILIDAD FINANCIERA PARA CALCULAR EL FLUJO DE EFECTIVO

El método de la contabilidad financiera lo emplean muchas compañías para fines analíticos en la preparación del presupuesto anual de caja. Sin embargo, se usa con mayor frecuencia para la planificación del efectivo a largo plazo. Este enfoque requiere menos detalle y se ajusta a los métodos que, por lo común, se utilizan en la planificación de largo alcance.

Básicamente, este método desarrolla los flujos de efectivo empezando con la **utilidad neta,** la cual se ajusta por las partidas que no implican efectivo y que afectan a la utilidad neta determinada sobre la base contable de acumulación. En esencia, la utilidad se convierte de la base de **acumulación** a una base de efectivo (es decir, al flujo de efectivo generado por las operaciones). Los demás flujos de entradas y salidas de efectivo se estiman para los renglones no operacionales como son las ventas de activos fijos, las adiciones de capital y el pago de la deuda. Estas estimaciones se calculan de modo muy semejante al del método de ingresos y desembolsos de efectivo. Para un grupo común de planes fundamentales, el método directo de ingresos y desembolsos de efectivo y el enfoque de la contabilidad financiera producen los mismos resultados de determinación del flujo de efectivo. El método directo suministra más datos detallados, los cuales se emplean

**CÉDULA 56. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Necesidades presupuestadas de financiamiento provisional***
**para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

**a) DOCUMENTOS POR PAGAR —CORTO PLAZO**

| PERIODO | SALDO INICIAL DE LA CUENTA | EFECTIVO RECIBIDO (POR PRÉSTAMO OBTENIDO) | SUBTOTAL | PAGO DE EFECTIVO (REEMBOLSO DEL PRÉSTAMO) | SALDO FINAL DE LA CUENTA |
|---|---|---|---|---|---|
| Enero | — | | | | — |
| Febrero | — | | | | — |
| Marzo | — | $100 000 | $100 000 | | $100 000 |
| 1er. trimestre | | $100 000 | $100 000 | | $100 000 |
| 2o. trimestre | $100 000 | | $100 000 | $100 000 | — |
| 3er. trimestre | — | | | | — |
| 4o. trimestre | — | | | | — |
| Total | — | $100 000 | $100 000 | $100 000 | — |

**b) GASTO DE INTERESES SOBRE DOCUMENTOS A CORTO PLAZO**

| PERIODO | SALDO INICIAL DE LA CUENTA | GASTOS INCURRIDOS | SUBTOTAL | PAGOS DE EFECTIVO | SALDO FINAL DE LA CUENTA |
|---|---|---|---|---|---|
| Enero | — | | | | — |
| Febrero | — | | | | — |
| Marzo | — | $500 | $500 | | $500 |
| 1er. trimestre | — | $500 | $500 | | $500 |
| 2o. trimestre | $500 | $500 | $1 000 | $1 000 | — |
| 3er. trimestre | — | | | | — |
| 4o. trimestre | — | | | | — |

* En vista de que se contempla *sólo un* préstamo, esta cédula resulta superflua. Se incluye simplemente para indicar un posible formato para aquellas situaciones en las que intervienen numerosos préstamos y reembolsos.

posteriormente, ya en el curso real de las operaciones, para la evaluación y el control de los flujos de efectivo.[1]

El recuadro 12-1 muestra la forma en que una compañía utiliza el método de la contabilidad financiera para propósitos analíticos, cuando cada gasto se clasifica ya sea como fijo o como variable. Cabe observar que: 1) el análisis del flujo de efectivo **empieza** con la contabilidad neta ($250 000), 2) esta cantidad se ajusta de la base de acumulación a la **base de efectivo** ($350 00) y 3) los flujos de entradas y salidas que no se relacionan directamente con el estado de resultados se muestran por separado. Usted debe analizar los ajustes a la utilidad neta para comprender cómo se manejan. Por ejemplo, el aumento de $7 000 en cuentas y documentos por cobrar es una partida de deducción porque la utilidad contable incluye el monto de las ventas a crédito, las cuales no generan efectivo inmediato pues se cobrarán posteriormente (que es cuando se realiza un flujo de entrada de efectivo). Asimismo, se observan dos características más amplias de esta ilustración: a) la compañía elabora un estado de resultados bajo el enfoque del **margen de contribución** (par-

[1] Glenn A. Welsch y Charles T. Zlatkovich, *Intermediate Accounting*, 8a. ed. (Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, 1988), cap. 23.

**CÉDULA 57. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto final de caja para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| PERIODO | REF. | SALDO INICIAL DE CAJA | INGRESOS DE EFECTIVO | TOTAL | PAGOS DE EFECTIVO | SALDO FINAL DE CAJA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50 | | 54 | | |
| Enero | | $54 000 | $505 997 | $559 997 | $396 623 | $163 374 |
| Febrero | | 163 374 | 534 004 | 697 378 | 580 860 | 116 518 |
| Marzo | | 116 518 | 667 003[a] | 783 521 | 706 782 | 76 739 |
| 2o. trimestre | | 76 739 | 1 635 202 | 1 711 941 | 1 411 230[b] | 300 711 |
| 3er. trimestre | | 300 711 | 1 198 794 | 1 499 505 | 1 200 888 | 298 617 |
| 4o. trimestre | | 298 617 | 1 692 006 | 1 990 623 | 1 364 107 | 626 516 |
| Totales | | | $6 233 006 | | $5 660 490 | |

[a] Incluye documento de financiamiento a corto plazo por $100 000 (véase la cédula 50, $567 003 + $100 000 = $667 003).
[b] Incluye reembolso del préstamo bancario a corto plazo, con sus intereses, $101 000 (véase la cédula 54, $1 310 230 + $101 000 = $1 411 230).

te 1) y un análisis del flujo de efectivo (parte 2) para varios niveles de capacidad y b) el estado de resultados presupuestado y el análisis del flujo de efectivo se presentan en una sola cédula.

El recuadro 12-2 ilustra cómo otra compañía emplea el método de la contabilidad financiera para desarrollar un presupuesto de efectivo de largo alcance. Nótese que este cuadro ofrece menos detalles pero planes más vastos que son propios de este enfoque.

## CONTROL DE LA POSICIÓN DE EFECTIVO

El funcionario de finanzas de la compañía (en este caso, el tesorero) es responsable del control de la posición de efectivo (o de caja). Por lo común, los ingresos y pagos reales de efectivo durante el periodo cubierto por el presupuesto serán un tanto diferentes a los que se muestran en el plan de utilidades. Esta diferencia puede ser resultado de: 1) las variables cambiantes que afectan al efectivo, por ejemplo una alteración en las tasas del impuesto; 2) los sucesos repentinos e inesperados que influyen en las operaciones, o 3) la falta de control sobre el efectivo.

Es importante contar con un sistema eficaz de control del efectivo, a causa de las consecuencias potenciales. Suele suceder que la administración tome decisiones o modifique las políticas existentes a fin de intensificar la posición de caja. Por ejemplo, un cambio inesperado en las operaciones puede crear una grave escasez de efectivo pero la administración puede ser capaz de evitar, o al menos minimizar, esta indeseable situación: 1) incrementando los esfuerzos para cobrar las cuentas, 2) reduciendo los gastos que se erogan en efectivo, 3) aplazando desembolsos de capital, 4) retardando el pago de determinados pasivos, 5) reduciendo los inventarios y 6) modificando los calendarios de las transacciones que impactan directamente al efectivo. El efecto de estos tipos de decisiones sobre la posición de caja depende del momento en que se tomen. A menudo, cuanto más pronto se tome la decisión, mayor será la oportunidad de proteger la posición de caja. Por lo tanto, es esencial que la administración esté plenamente informada, con tanta anticipación como sea posible, acerca de la *probable* posición del efectivo.

Podemos pues concluir que las tres actividades primordiales de la planificación y control de efectivo son: 1) la planificación sistemática de los flujos de efectivo, tanto de largo como de corto plazo, 2) la reproyección mensual de la posición de caja, según hemos explicado con anterioridad y 3) la evaluación diaria de caja.

**RECUADRO 12-1**

**Método de la contabilidad financiera para desarrollar un análisis de resultados y de efectivo**

**AK Corporation —Estado de resultados y flujo de efectivo presupuestados para el año que termina el 31 de diciembre de 20XX**
**(En miles de dólares; únicamente la columna de 100% se ha llenado parcialmente con cifras hipotéticas para fines de ilustración)**

| PARTE I- | AL 80% DE CAPACIDAD | | AL 90% DE CAPACIDAD | | AL 100% DE CAPACIDAD | | AL 110% DE CAPACIDAD | | AL 120% DE CAPACIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| —ESTADO DE RESULTADOS | IMPORTE | PORCENTAJE | IMPORTE | PORCENTAJE | IMPORTE | PORCENTAJE | IMPORTE | PORCENTAJE | IMPORTE | PORCENTAJE |
| Ventas | $8 000 | | $9 000 | | $10 000 | 100 | $11 000 | | $12 000 | |
| Gastos variables: | | | | | | | | | | |
| Material directo | | | | | | | | | | |
| Mano de obra directa | | | | | | | | | | |
| Gastos indirectos de fabricación | | | | | | | | | | |
| Gastos de distribución | | | | | | | | | | |
| Gastos generales y de administración | | | | | 7 000 | 70 | | | | |
| Total gastos variables | | | | | 3 000 | 30 | | | | |
| Utilidad marginal | | | | | | | | | | |
| Gastos fijos | | | | | | | | | | |
| Gastos indirectos de fabricación | | | | | | | | | | |
| Distribución | | | | | | | | | | |
| Gastos generales y de administración | | | | | 2 500 | 25 | | | | |
| Total de gastos | | | | | 500 | 5 | | | | |
| Utilidad en operación | | | | | 250 | 2.5 | | | | |
| Provisión para impuestos sobre la renta | | | | | | | | | | |
| Utilidad neta | | | | | $250 | 2.5 | | | | |

**PARTE 2 —ANÁLISIS DEL FLUJO DE EFECTIVO**

| | |
|---|---|
| Saldo inicial de caja | $40 |
| Orígenes del efectivo: | |
| Utilidad neta | 250 |
| Más: Depreciación y amortización | 100 |
| Disminución en el inventario | 12 |
| Menos: Aumento en gastos pagados por adelantado | (5) |
| Aumento en cuentas y documentos por cobrar | (7) |
| Utilidad neta convertida a la base del flujo de efectivo | 350 |
| Financiamiento | 100 |
| Flujo total de entradas de efectivo | 450 |
| Efectivo total disponible | 490 |
| Necesidades de efectivo: | |
| Dividendos | 40 |
| Disminución en el pasivo a largo plazo | 30 |
| Aumento neto en activos fijos | 300 |
| Necesidades totales de efectivo | 370 |
| Saldo final de caja | $120 |

**RECUADRO 12-2**

**Método de la contabilidad financiera para desarrollar un plan de efectivo a largo plazo**

**PLANES DE LARGO ALCANCE DE LA RB COMPANY —ANÁLISIS DEL FLUJO DE EFECTIVO**

| | AÑO CORRIENTE | FUTURAS PROYECCIONES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCEPTO | 20X1 | 20X2 | 20X3 | 20X4 | 20X5 | 20X6 |
| Posición inicial de caja (000) | 160 | | | | | |
| Flujos de entradas de efectivo: | | | | | | |
| Utilidad neta planificada (después de impuestos) | 400 | | | | | |
| Ajustes: | | | | | | |
| Más: Depreciación y amortización | 70 | | | | | |
| Menos: Aumento en el capital de trabajo distinto del efectivo | (10) | | | | | |
| Utilidad neta planificada (después de impuestos) | 460 | | | | | |
| Otros orígenes del efectivo: | | | | | | |
| Venta de acciones de capital | 100 | | | | | |
| Préstamos a largo plazo | 80 | | | | | |
| Ventas de activos fijos | 30 | | | | | |
| Flujo total de entradas de efectivo | 670 | | | | | |
| Flujos de salidas de efectivo: | | | | | | |
| Necesidades del fondo de amortización | 20 | | | | | |
| Pagos de dividendos | 40 | | | | | |
| Pago sobre la deuda a largo plazo | 550 | | | | | |
| Adiciones a activos fijos | 150 | | | | | |
| Flujo total de salidas de efectivo | 760 | | | | | |
| Posición final de caja | 70 | | | | | |

## TÉCNICAS PARA MEJORAR EL FLUJO DE EFECTIVO

La planificación del flujo de efectivo de una compañía debe incluir la consideración de cómo mejorar el flujo de efectivo. La mejoría de este crítico elemento del capital de trabajo significa básicamente incrementar el monto del efectivo disponible sobre una base cotidiana. Para lograr este objetivo, la administración debe concentrar su atención sobre: a) el **proceso de los cobros de efectivo** a fin de acelerar las cobranzas, b) el **proceso de los pagos de efectivo** para retardar los desembolsos y c) las **políticas de inversión** para la inmediata inversión de los saldos ociosos de efectivo, a fin de maximizar las ganancias de intereses. Mejorar los procesos de cobro y pago de efectivo y las políticas de inversión del efectivo, de otra manera ocioso, fortalecerán la **posición de liquidez** de una compañía. La liquidez se refiere a la disponibilidad de efectivo para satisfacer eficientemente las demandas cotidianas de efectivo de una empresa. A estas actividades, colectivamente, suele llamárseles administración del efectivo y, por su propia naturaleza, entrañan la conciencia del costo. La administración del efectivo en una compañía grande es tan importante que las políticas y procesos asociados deben ser objeto de auditorías internas.[2]

Toda compañía debe desarrollar una política específica acerca de la inversión del efectivo que se halle temporalmente ocioso. Dicha política debe ser específica en cuanto a algunos aspectos como: a) tipos y mezcla de valores aceptables, b) informes mensuales y vigilancia de la cartera y c) salvaguardia y disposición de las inversiones temporales.

[2] Leslie Masonson, "Cash Management Audit, How It Can Uncover Outmoded Practices, Reduce Risk, and Cut Cost", *Financial Executive*, febrero de 1987, págs. 30-33.

Por último, las responsabilidades por la administración del efectivo deben especificarse en términos de áreas o centros de responsabilidad, con una responsabilidad global designada (por lo general, el principal ejecutivo de finanzas).

## PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL EFECTIVO EN UNA COMPAÑÍA NO FABRICANTE

En todo tipo de compañías la administración del efectivo es vital; sobre todo en las empresas comerciales, tanto detallistas como mayoristas, en las que se necesita administrar el efectivo porque a menudo se deben mantener grandes y costosos inventarios y se recurre también a un amplio crédito para tal efecto. Al desarrollar un presupuesto realista de caja es esencial contar con un plan completo de las operaciones. Una línea de crédito con las instituciones bancarias de préstamos depende frecuentemente de un plan realista de ventas apoyado en un plan integral de utilidades. El presupuesto de caja en los negocios detallistas y mayoristas se desarrolla de manera similar a la que se ha descrito e ilustrado para una empresa fabricante. Finalmente, el control de la posición de caja se ejerce de manera semejante.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

El estado planificado de flujo de efectivo (o sea, el presupuesto de caja) se tiene que preparar necesariamente hacia el final del ciclo de la planificación, junto con el estado de resultados y el balance general planificado. El plan o presupuesto de caja se prepara con base en los presupuestos elaborados previamente como son los presupuestos de ventas, de materiales, de mano de obra, de gastos indirectos y de desembolsos de capital. Preparar el plan (o presupuesto) de caja implica básicamente dos actividades: a) combinar todos los flujos de entradas y salidas de efectivo y b) tomar decisiones acerca del financiamiento temporal en caso de escasez del efectivo, así como de una inversión transitoria en caso de excedente del mismo.

El presupuesto de efectivo (o de caja) puede prepararse utilizando: a) el método directo de ingresos y desembolsos de efectivo, o b) el método de la contabilidad financiera. El método directo implica esencialmente el uso de los datos detallados de la cuenta presupuestada de caja. Conforme al método de los estados financieros, se empieza con la utilidad neta (obtenida sobre la base contable de acumulación), la que se ajusta a una base de efectivo para calcular el "flujo de efectivo de las operaciones cotidianas". Los restantes orígenes y usos del efectivo deben determinarse empleando datos de los diversos presupuestos ya preparados. Por lo común, el método de los ingresos y desembolsos de efectivo se usa para el plan táctico de utilidades de corto plazo pues proporciona una mayor cantidad de detalles. A su vez, el método de los estados financieros se emplea para análisis más generales de la posición de caja y para la planificación estratégica de largo alcance.

Controlar los flujos de efectivo es una tarea constante en muchas compañías. Los informes de desempeño en el área del efectivo identifican mensual, semanal e incluso diariamente los problemas de flujo de efectivo que van surgiendo y que a menudo necesitan una atención inmediata.

### *Referencias*


ARCHER, STEPHEN H., G. MARC CHOATE y GEORGE RACETTE, *Financial Management* (Nueva York: John Wiley, 1983), cap. 8.

BARTON, A. D., *The Anatomy of Accounting* (Nueva York: University of Queensland Press, 1984), cap. 20.

CHATFIELD, MICHAEL y DENIS VEILSON, *Cost Accounting* (Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich, 1984), cap. 7.

CIRZ, RAYMOND T. y MICHAEL S. SORICH, "Developing a Better Cash Flow Projection", *Appraisal Journal*, mayo de 1986, pág. 2.

COHEN, JEROME B., SIDNEY ROBBINS y ALLAN YOUNG, *The Financial Manager* (Columbus, Ohio: Publishing Horizons, 1986), cap. 6.

DAVIS, HENRY A., "Changing Priorities in Corporate Cash Management", *Financial Executives Magazine*, enero de 1987, pág.18.

DAVIS, JOSEPH M., "Cash Flow Model Analysis: Buy the Assumptions, Not the Investments", *Appraisal Journal*, abril de 1985, pág. 228.
DOMINICK, GERALDINE F. y JOSEPH G. LOUDERBACK III, *Managerial Accounting* (Boston: Kent Publishing, 1985), cap. 7.
GARRISON, RAY H., *Managerial Accounting: Concepts for Planning, Control, Decision Making* (Plano, Tex.: Business Publications, 1985), cap. 8.
HEITGER, LESTER E. y SERGE MATULICH, *Managerial Accounting* (Nueva York: McGraw-Hill, 1986), cap. 7.
"How to Analyze Cash Flow When Buying or Selling a Business", *Business Owner*, julio de 1985, pág. 9.
"How to Compute the Real Cost of an Investment or Any Cash Outlay", *Business Owner*, enero de 1987, pág. 6.
KOCHANEK, RICHARD y CORINE T. NORGAARD, "Why the Focus Has Changed from Working Capital to Cash Flow", *Financial Executives Magazine*, enero de 1987, pág. 27.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Defina el *presupuesto de caja* y explique su alcance y objetivo.
2. ¿Qué gerente o gerentes deben ser responsables de la planificación y el control del efectivo?
3. ¿Cuáles son los dos métodos principales que se usan para desarrollar los presupuestos del flujo de efectivo? Explique brevemente cada uno de ellos.
4. Al planificar los flujos de salida de efectivo deben "ajustarse" los gastos presupuestados. Explique el enfoque general y la naturaleza del ajuste.
5. El método de contabilidad financiera empleado para desarrollar el presupuesto de caja implica el "ajuste" de la utilidad neta a una base de flujo de efectivo. Explique la naturaleza del ajuste que se requiere para cada uno de los siguientes conceptos: depreciación, amortización, cambios en el inventario, cambios en cuentas por cobrar, cambios en gastos pagados por adelantado y cambios en partidas acumuladas.
6. Suponiendo que se tuviera una planificación adecuada, el control y la administración del efectivo deben basarse usualmente en dos procedimientos. Identifique y explique ambos procedimientos.

## CASO 12-1 Cálculo del flujo de la entrada de efectivo por las ventas a crédito

La Evers Company vende sus productos tanto en términos de contado como de crédito. Para los propósitos de la planificación, la compañía ha venido haciendo estimaciones aproximadas de sus cobros esperados de efectivo sobre sus ventas a crédito. El plan de ventas durante los últimos dos o tres años ha sido bastante realista, pero la planificación del efectivo no ha resultado satisfactoria. La administración está desarrollando actualmente el plan anual de utilidades para 20X8. Se han desarrollado los siguientes datos del presupuesto (simplificados para los propósitos del caso):

a Saldo de cuentas por cobrar al 31 de diciembre de 20X7, $1 000.

b Saldo de la provisión para cuentas dudosas al 31 de diciembre de 20X7, $600.

c Ventas planificadas:

| 20X8 | CONTADO | A CRÉDITO |
|---|---|---|
| Enero | $55 000 | $10 000 |
| Febrero | 65 000 | 12 120 |
| Marzo | 56 000 | 11 110 |
| 2o. trimestre | 150 000 | 30 300 |
| 3er. trimestre | 170 000 | 33 330 |
| 4o. trimestre | 160 000 | 32 320 |

**d** Pérdidas estimadas en cuentas por cobrar, debidas a cuentas incobrables —1% de las ventas (redondeadas a los $10 más cercanos).

**e** La experiencia indica que las cobranzas, después de la provisión para cuentas dudosas, deben ser: 80% en el mes de la venta; 10% en el primer mes siguiente a la venta y 10% en el segundo mes siguiente a la venta. Asimismo, en una base trimestral, el 90% se cobrará en el trimestre de la venta y el resto en el siguiente trimestre. Probablemente, en junio se cobrará un sexto del saldo de $1 000 en cuentas por cobrar al 31 de diciembre de 20X7; se espera cobrar el resto de las cuentas, excepto $200 que se cancelarán en 20X8 como cuentas incobrables.

SE PIDE

**1** Prepare una cédula del presupuesto para estimar los flujos de las entradas de efectivo en 20X8 provenientes de las ventas a crédito, por subperiodos. Para preparar su presupuesto de caja la Evers Company utiliza el método directo de ingresos y desembolsos de efectivo.

**2** Prepare un presupuesto resumido, por subperiodos, del flujo de las entradas de efectivo por las ventas de contado, las ventas a crédito y en total.

## CASO 12-2 Uso de un presupuesto flexible de gastos para preparar un presupuesto de gastos y un presupuesto de los flujos de las entadas de efectivo

La Doss Department Store (Tienda de Departamentos Doss) emplea las fórmulas de presupuestos flexibles de gastos para su presupuesto de gastos de venta (en el cual no está incluido el costo de los artículos vendidos). El tesorero de la compañía emplea el presupuesto de gastos para calcular las necesidades de efectivo originadas por los gastos de venta. El presupuesto flexible para los gastos de venta es como sigue:

| GASTO | FIJOS (POR MES) | CUOTA VARIABLE (POR CADA $100 DE VENTAS) |
|---|---|---|
| Salarios (se pagan cada mes) | $50 000 | |
| Viajes y promoción (se pagan al incurrir) | 2 000 | |
| Publicidad (se paga al incurrir) | | $3.00 |
| Teléfonos (se paga cada mes) | 300 | |
| Suministros generales para ventas (se pagan al efectuarse) | | 2.00 |
| Depreciación (línea recta) | 200 | |
| Pérdida en cuentas incobrables (se registra cada mes) | | 0.50 |
| Impuestos sobre la propiedad (pagados en 20X9) | 10 | |
| Seguros (se paga en la fecha de la póliza) | 5 | |
| Varios (se pagan al incurrirse) | 2 | 0.20 |

| VENTAS PLANIFICADAS PARA 20X8 | |
|---|---|
| Enero | $200 000 |
| Febrero | 210 000 |
| Marzo | 220 000 |
| Trimestre 2 | 600 000 |
| Trimestre 3 | 450 000 |
| Trimestre 4 | 700 000 |

SE PIDE

1 Prepare el presupuesto de los gastos de venta para 20X8, por subperiodos.

2 Prepare el presupuesto de las necesidades de efectivo para cubrir los gastos de venta, por concepto de gasto y por subperiodos. Se emplearía esta cédula del presupuesto anual de caja.

## CASO 12-3 Preparación de un presupuesto anual de caja empleando el método directo de ingresos y desembolsos de efectivo

La Standish Wholesale Company (Compañía Mayorista Standish) prepara un plan de utilidades para todas las fases de sus operaciones. El plan se desarrolla por trimestre y el primer trimestre se detalla por meses. Se han aprobado los siguientes datos para la planificación de 20X2:

a Presupuesto de desembolsos de capital —Necesidades de efectivo como sigue: maquinaria que se va a comprar: marzo, $2 500; 3er. trimestre, $6 000. Aportación al fondo para el edificio, $30 000 el 15 de diciembre. Asignaciones "abiertas" para adiciones menores de capital: 1er. trimestre, $600; 2o. trimestre, $500; 3er. trimestre, $500; 4o. trimestre, $700.

b Presupuesto de ventas (ventas de contado, 70% en promedio) —enero, $90 000; febrero, $85 000; marzo, $85 000; 2o. trimestre, $250 000; tercer trimestre, $230 000; 40. trimestre, $300 000.

c Se espera que los cobros de ventas a crédito, después de la provisión para cuentas incobrables, sean como sigue: 80% en el mes de la venta, 10% en el primer mes siguiente a la venta, 7% en el segundo mes siguiente a la venta y 3% en el tercer mes. Sobre una base trimestral: 94% se cobrará en el trimestre de la venta y 6% en el siguiente trimestre.

d Saldos estimados en enero de 20X2:

| | | |
|---|---|---|
| Cuentas por cobrar | $20 000 | (cobros estimados: |
| Previsión para cuentas dudosas | 7 000 | 2o. trimestre, $5 000; |
| Caja | 15 000 | 4o. trimestre, $7 000) |

e Otros ingresos y otros gastos planificados para 20X2 (base de efectivo):

| PERIODO | OTROS INGRESOS | OTROS GASTOS |
|---|---|---|
| Enero | $1 500 | $2 000 |
| Febrero | 1 000 | 2 000 |
| Marzo | 1 000 | 1 500 |
| 2o. trimestre | 3 000 | 5 000 |
| 3er. trimestre | 3 000 | 5 000 |
| 4o. trimestre | 4 000 | 6 000 |

f El gasto planificado por cuentas dudosas es del 0.5% de las ventas a crédito. (Redondee la cifra a los $10 más cercanos.)

g El efectivo requerido para las compras se estima que sea como sigue: enero, $14 408; febrero, $16 272; marzo, $15 230; 2o. trimestre, $46 380; 3er. trimestre, $39 370; 4o. trimestre, $48 496.

h Los totales del presupuesto de gastos son los siguientes (la exclusión de conceptos no erogados en efectivo, como la depreciación, asciende a $4 500 por mes): enero, $70 900; febrero, $67 710; marzo, $70 120; 2o. trimestre, $200 620; 3er. trimestre, $174 630, y 4o. trimestre, $212 010.

- Necesidades varias de efectivo, planificadas:
  1. La póliza del seguro se va a renovar el 1o. de junio: costo de la prima, $750.
  2. Los impuestos sobre la propiedad, por $1 400, se van a pagar en febrero.
  3. El 15 de marzo se efectuará el pago anual de intereses (al 4%) sobre los documentos por pagar a largo plazo, cuyo principal asciende a $50 000; en esa fecha se pagarán también $20 000 sobre el principal.
  4. Dividendos, $20 000 (en junio).
  5. Igualas mensuales por servicios legales, $150 (no incluidas en el inciso que antecede).
  6. Honorarios de auditoría externa por pagar, $2 500 (en febrero).
  7. Impuesto federal sobre la renta: abril, $21 000; noviembre, $3 000; y diciembre, $3 000.
- Financiamiento provisional que se recomienda —use los importes de los déficits de efectivo (en su caso), redondeándolos a los $1 000 más cercanos. Por lo tanto, suponga el siguiente financiamiento provisional al 6%: préstamo bancario, $10 000 (por 3 meses) el 1o. de marzo; préstamo bancario, $20 000 (por 8 meses) el 1o. de abril.

SE PIDE

Prepare las siguientes cédulas para el plan de utilidades:

1. Cobros planificados de efectivo de las cuentas por cobrar.
2. Resumen de los flujos de entradas de efectivo, detallados por origen y subperiodos.
3. Resumen de los flujos de salidas de efectivo, detallados por motivo y subperiodos.
4. Presupuesto de caja, tentativo.
5. Cédula de financiamiento a corto plazo que se recomienda (al 15% anual de interés).
6. Presupuesto final de caja —muestre el financiamiento y el reembolso por separado.

**SHADOW RETAIL COMPANY —PRESUPUESTO DE CAJA**
**(Seis meses que terminan el 30 de junio de 20X2)**

| | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Saldo inicial de caja | $20 000 | $33 500 | $40 800 | $47 500 | ($21 300) | ($15 300) | $20 000 |
| Ingresos de efectivo (flujos de entradas): | | | | | | | |
| Ventas de contado | 80 000 | 90 000 | 90 000 | 75 000 | 70 000 | 65 000 | 470 000 |
| Cuentas por cobrar | 30 000 | 35 000 | 36 000 | 25 000 | 20 000 | 20 000 | 166 000 |
| Documentos por cobrar | 5 000 | 2 000 | 3 000 | 8 000 | 3 000 | 6 000 | 27 000 |
| Otros ingresos | 3 000 | 3 000 | 3 500 | 3 000 | 2 500 | 2 500 | 17 500 |
| Venta de acciones en tesorería | | | | 18 000 | | | 18 000 |
| Total de ingresos de efectivo | 118 000 | 130 000 | 132 500 | 129 000 | 95 500 | 93 500 | 698 500 |
| Efectivo total disponible | 138 000 | 163 500 | 173 300 | 176 500 | 74 200 | 78 200 | 718 500 |
| Pagos de efectivo (flujos de salidas): | | | | | | | |
| Compras de mercancías | 15 000 | $17 000 | 16 000 | $ 8 000 | $ 14 000 | 13 000 | 83 000 |
| Cuentas por pagar | 25 000 | 28 000 | 26 000 | 12 000 | 17 300 | 25 000 | 133 300 |
| Documentos por pagar | 10 000 | | 10 000 | | | | 20 000 |
| Gastos | 48 500 | 61 700 | 66 600 | 54 800 | 52 700 | 49 500 | 333 800 |
| Dividendos | | | | | | 15 000 | 15 000 |
| Bonos | | | | 40 000 | | | 40 000 |
| Otros gastos | 5 000 | 6 000 | 6 000 | 4 500 | 4 500 | 4 000 | 30 000 |
| Impuesto sobre la renta | | | | 78 000 | | | 78 000 |
| Desembolsos de capital | 1 000 | 10 000 | 1 200 | 500 | 1 000 | 500 | 14 200 |
| Total de desembolsos de efectivo | 104 500 | 122 700 | 125 800 | $197 800 | 89 500 | 107 000 | 747 300 |
| Saldo final de caja (antes del financiamiento) | 33 500 | 40 800 | 47 500 | ($21 300) | ( 15 300) | ( 28 800) | ( 28 800) |
| Financiamiento provisional | | | | 35 000* | | | 35 000 |
| Saldo final de caja (después del financiamiento) | $33 500 | $40 800 | $47 500 | $13 700 | $19 700 | $6 200 | $6 200 |

* Préstamo bancario a seis meses, al 5%, $35 000.

## CASO 12-4 Preparación de un informe de desempeño del efectivo y de un análisis de los flujos de efectivo para el resto del periodo presupuestal

La Shadow Retail Company (una empresa de ventas al menudeo) prepara su plan de utilidades a corto plazo sobre una base semestral y detallado por meses. La compañía ha venido experimentando gran dificultad con el capital de trabajo, especialmente con el efectivo. Los pagos que hace sobre una emisión de bonos seriados representan una pesada sangría del efectivo. El último pago sobre los bonos se hará en 20X2. Enseguida se dan ciertos datos al 31 de marzo de 20X2.

1. El presupuesto de caja para los seis meses que terminan el 30 de junio de 20X2 se muestra en el cuadro anterior de la Shadow Retail Company.
2. Los resultados reales de las operaciones con respecto al efectivo, para los tres meses que terminan el 31 de marzo de 20X2, fueron:

   Ingresos de efectivo —Por ventas de contado: ene.-feb., $173 000 (acumulativos): marzo, $81 000. Cobros de cuentas y documentos por cobrar: ene.-feb., $61 000; marzo, $34 000. Documentos cobrados: ene.-feb., $8 000; marzo, $3 000. Otros ingresos: ene.-feb., $6 200; marzo, $3 400.

   Pagos en efectivo —Compras de materias primas: ene.-feb., $36 000 (acumulativos): marzo, $18 000. Cuentas pagadas: ene.-feb., $51 000; marzo, $28 000. Documentos pagados: ene.-feb., $10 000. Gastos pagados: ene.-feb., $115 700; marzo, $68 200. Otros gastos: ene.-feb., $13 000; marzo, $5 500. Desembolsos de capital: ene.-feb., $10 500; marzo, $900.

SE PIDE

1. Prepare un informe de desempeño de ingresos y desembolsos de efectivo al 31 de marzo de 20X2 (marzo y acumulativo). Haga los comentarios que procedan.
2. Prepare un análisis de la probable posición de caja para el resto del financiamiento provisional a seis meses. La actual línea de crédito es por $50 000. Haga los comentarios pertinentes.

# 13

# Terminación y aplicación del plan de utilidades

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

El proceso de planificación coordina un plan de utilidades de largo alcance y otro de corto alcance. En los capítulos 4 a 12 se examinaron los componentes del proceso de planificación y los planes de utilidades resultantes. En el presente capítulo se comenta cómo se concluye el ciclo de la planificación. Ha llegado el momento de formular los estados financieros planificados para informar sobre los resultados de los distintos subplanes y los compromisos funcionales. Tres tópicos en la planificación y el control de utilidades, que se aplazaron hasta este punto, se tratan en el orden siguiente:

1. Terminación del plan de utilidades.
2. Análisis, evaluación y selección, entre las alternativas, al desarrollar el plan de utilidades.
3. Implantación del plan de utilidades ya terminado.

## TERMINACIÓN DEL PLAN DE UTILIDADES

El desarrollo de un plan anual de utilidades termina con el estado de resultados planificado, el balance general planificado y el estado de flujos de efectivo planificado. Estos tres estados resumen e integran los planes detallados que la administración desarrolla para el periodo que cubre la planificación. Asimismo, informan acerca de los principales impactos de estos planes detallados sobre las características financieras de la compañía.

En este punto de la planificación de utilidades el director de presupuestos tiene una responsabilidad importante, pues además de diseñar y mejorar el sistema global se le ha descrito como un consejero para los distintos gerentes, a quienes ayuda en el desarrollo de los planes para cada área o centro de responsabilidad. Ahora se deben reunir las partes en un plan integral de utilidades, lo cual es responsabilidad del director de presupuestos. Otros subpresupuestos esenciales que aún no se han comentado son los siguientes:

1. Estado planificado del costo de los artículos producidos.
2. Estado planificado del costo de los artículos vendidos.

3 Estado planificado de los resultados.
4 Estado planificado de los flujos de efectivo.
5 Balance general planificado.

Estos subpresupuestos han sido aprobados para calcular los siguientes conceptos planificados: la utilidad neta, el activo total, el pasivo total, la participación de los dueños (capital contable) y los flujos de efectivo. Éstos son los pasos finales en el desarrollo de los planes detallados. En la última sección de este capítulo se ilustra este proceso combinado para la Superior Manufacturing Company.

Por lo general, antes de proceder a la distribución del plan de utilidades ya terminado es conveniente reformular ciertas cédulas del presupuesto (algunas de las cuales se ilustraron anteriormente como tabulaciones), para evitar la mecánica, los cálculos y la terminología especial que impone la técnica contable. Las células rediseñadas del presupuesto deben compilarse en un orden lógico, reproducirse y distribuirse antes del primer día del periodo planificado del presupuesto. Cuando ya se ha completado y ordenado debidamente el conjunto de cédulas que integran el plan, éste se denomina indistintamente plan de utilidades, presupuesto de planificación, "el plan", presupuesto maestro, presupuesto del pronóstico, presupuesto financiero, plan operacional o plan de las operaciones. A lo largo de este libro se han empleado los términos **plan táctico**, o **a corto plazo**, **de utilidades** y **plan estratégico**, o **de largo alcance** —o a **largo plazo**—, **de utilidades**. Muchas organizaciones suprimen por completo la palabra "presupuesto" y en su lugar emplean términos como **plan de utilidades** o simplemente el **plan**. Hay razones de conducta para usar esta terminología. Con los años, mucha gente ha mostrado la tendencia a asociar el término "presupuesto" con conceptos como restricciones, instrumentos de presión y limitaciones. Esta actitud desfavorable puede atribuirse a una interpretación errónea de los propósitos y a los usos equivocados de los presupuestos. Aparte de estas consideraciones de comportamiento, los términos como **plan de utilidades** y otros similares son más descriptivos de las características y objetivos de la planificación y control integral de utilidades. La fecha de terminación del plan de utilidades tiene su importancia, pues emitir un plan de utilidades después de haberse iniciado el periodo del presupuesto, es una forma segura de destruir gran parte del potencial del presupuesto. La terminación oportuna del presupuesto sugiere la necesidad de un calendario del presupuesto (véase el capítulo 4).

## ALTERNATIVAS EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE UTILIDADES

La parte del trabajo de oficina y el aspecto mecánico del desarrollo del plan de utilidades podrían sugerir que, tan pronto se haya terminado el plan de ventas, lo que sigue es una serie de simples actividades oficinescas cuyo resultado son los presupuestos de producción, de inventarios, de compras, de mano de obra y de materiales. Tal idea es del todo equivocada porque ignora la importancia fundamental de la toma de decisiones, de la formulación de políticas y de la consideración de las acciones alternas a través del proceso de planificación. Hemos resaltado la importancia de la participación de todos los miembros de la administración en el suministro de los "insumos de decisión" (datos aportados por los ejecutivos y gerentes, como resultado de sus decisiones relacionadas con los planes y presupuestos). El desarrollo de insumos de decisión y la preparación de un subproceso por el gerente de cada área o centro de responsabilidades, es el corazón de un programa integral de planificación y control de utilidades.

Si la utilidad es satisfactoria se puede continuar con la preparación del plan de utilidades; en caso de no serlo, la administración debe volver a examinar las decisiones (aprobaciones) alternas que se hayan tomado (efectuado) hasta la fecha.

El uso de razones también puede ser útil para probar decisiones alternas. En una prueba por razones se comparan las razones seleccionadas, basadas en los datos del presupuesto, con las ra-

zones pasadas de: 1) la compañía, 2) la industria y 3) los objetivos de la compañía. Cualquier diferencia importante entre las razones, reflejada por los datos del presupuesto y estas razones meta, deberá investigarse para determinar su causa. A menudo es difícil que las razones básicas de una compañía cambien en el corto plazo. Sin embargo, si puede relacionarse la causa con determinadas decisiones, políticas o supuestos de planificación que influyan en los resultados planificados, la prueba por razones habrá cumplido su propósito.

El director de presupuestos debe aplicar frecuentemente las pruebas por razones durante el desarrollo del plan de utilidades. Cuando la prueba revele que determinada razón está fuera de línea con los objetivos de la compañía, debe informarse al ejecutivo responsable del plan en particular de que se trate, a fin de examinar el problema.

En el caso de que se identifique una mejor alternativa, podrá emprenderse la acción necesaria para enmendar todas las partes afectadas del plan. Las pruebas por razones, generalmente, se hacen en una hoja de trabajo informal que lleva el director de presupuestos. En el recuadro 13-1, se ilustra un tipo de análisis por razones, utilizando una hoja de trabajo que se tomó de los procedimientos reales de una compañía existente. Aun cuando el director de presupuestos de esta compañía aplica las pruebas utilizando un total de 63 razones, sólo se ilustran tres razones representativas referentes a la utilidad en la operación. Obsérvese que la prueba por razones es todavía más útil en la evaluación de la plausibilidad de los resultados cuantificados de la planificación estratégica de largo alcance.

## IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE UTILIDADES

En los capítulos anteriores, especialmente para propósitos de control, se prestó considerable atención a los distintos segmentos del plan anual de utilidades. La prueba definitiva de si el esfuerzo y el costo para desarrollar un plan de utilidades valen la pena, es su utilidad para la administración; se trata de una prueba de costo-beneficio, lo cual plantea algunas preguntas fundamentales: ¿cómo deben implantarse los planes?, ¿se deben seguir bajo cualquier circunstancia?, ¿se debe usar el plan de utilidades como una medida de presión?, ¿cómo deben usar los niveles superior, intermedio y bajo de la administración?

**RECUADRO 13-1**

**Hoja de trabajo para pruebas por razones del presupuesto para 20X2**

| CONCEPTOS PROBADOS (RAZÓN) | HISTÓRICAS | | PLAN ANUAL DE UTILIDADES | PLAN ESTRATÉGICO DE LARGO ALCANCE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20X0 | 20X1 | PARA 20X2 | 20X3 | 20X4 | 20X5 | 20X6 |
| Razones de ventas: | | | | | | | |
| Tendencia del crecimiento | | | | | | | |
| Razones de utilidad en operación: | | | | | | | |
| Utilidad/ventas | 6.08 | 5.92 | 7.21* | 6.20 | 6.20 | 6.40 | 6.40 |
| Ventas/inversión | 1.97 | 1.96 | 2.14 | 2.26 | 2.25 | 2.30 | 2.30 |
| Rendimiento sobre la inversión | 11.98 | 11.60 | 15.43* | 14.01 | 13.95 | 14.72 | 14.72 |

* Razones que parecen estar fuera de línea. Esto indica potencialmente o un error o una deficiencia en la planificación.

Hemos hecho notar que un plan de utilidades debe presentar unas metas potencialmente alcanzables y, no obstante, las metas deben presentar un reto para la empresa. El plan se debe desarrollar con la convicción de que la empresa va a cumplir o rebasar todos los objetivos principales. La participación intensifica la comunicación, tanto hacia abajo como hacia arriba. Para que este principio sea efectivo, los distintos ejecutivos deben tener una clara comprensión de sus respectivas responsabilidades en su estructuración.

Después de la aprobación de un plan de utilidades, el siguiente paso es su distribución entre los gerentes de las áreas o centros de responsabilidad en la empresa. En el capítulo 4 se ilustraron las instrucciones para la distribución como una parte importante del manual de presupuestos. Téngase presente que sólo debe prepararse un número limitado de copias del plan completo de utilidades, las cuales habrán de distribuirse sólo a los vicepresidentes y a los jefes de ciertos grupos del "staff". El principio que rige el establecimiento de la política de distribución podría ser proporcionar una copia a cada miembro del equipo de la administración, de acuerdo con sus respectivas responsabilidades generales, sin olvidar el problema de la seguridad. Algunas compañías han descubierto que una copia de su plan de utilidades ha ido a parar a las manos de partes no autorizadas —de un competidor, por ejemplo. La mayoría de las compañías numera cada copia de todo el plan de utilidades y lleva un registro de su distribución. Al finalizar el año se devuelven las copias al director de presupuestos para que sean destruidas.

La política de distribución debe permitir que se distribuyan partes del plan a los niveles intermedio y bajo de la administración. Por ejemplo, a un supervisor de distrito de ventas no se le dará copia de todo el presupuesto, sino que sólo recibirá aquellas partes que sean aplicables al presupuesto de ventas, al presupuesto de gasto y al presupuesto de publicidad para su distrito. En comentarios anteriores sugerimos que el formato del presupuesto debería diseñarse como una sola unidad integrada; sin embargo, el presupuesto también debe dividirse por áreas o centros de responsabilidades, los cuales deben ser manifiestamente explícitos.

Una vez distribuido el plan de utilidades, deben tenerse una serie de reuniones para discutirlo. El plan de utilidades constituye, para el gerente de cada área o centro de responsabilidad, un plan operacional aprobado para su centro. Por ejemplo, el director de publicidad tiene un plan publicitario aprobado que se relaciona con los objetivos de la compañía. Dentro de este plan, el director de publicidad puede tomar decisiones cada día para cumplir la función de publicidad. De manera semejante, el ejecutivo de finanzas cuenta con información acerca de asuntos como las expectativas de ingresos de efectivo, pagos de efectivo y desembolsos de capital. De esta manera, el presupuesto de planificación se convierte en la base para las operaciones cotidianas y del mismo se derivan importantes efectos de coordinación y control.

## USO DEL PLAN DE UTILIDADES PARA CONTROLAR LAS OPERACIONES

El desempeño debe medirse e informar de él a todos los niveles de la administración. La ejecución del plan de utilidades se asegura a través del control. Deben establecerse procedimientos que permitan conocer inmediatamente el éxito o el fracaso del plan y emprender la acción necesaria para corregir o minimizar cualquier efecto indeseable. Es pues esencial que se tenga en operación un sistema de informes de desempeño a corto plazo. Por ejemplo, una faceta en el control de las ventas es la comparación, por áreas de responsabilidad, de las ventas planificadas; tal comparación hecha al final del año sería de escaso valor porque, para entonces, ya sería demasiado tarde para aplicar la acción correctiva —¡lo que ha ocurrido, ha ocurrido! En cambio, los informes diarios de ventas, o incluso los informes mensuales, darán una base para la acción oportuna de la administración. Si las ventas de enero están por abajo de la cuota que se muestra en el presupuesto de ventas, la administración debe determinar las causas. Quizá la condición insatisfactoria se deba a circunstancias sobre las cuales la administración no tenga control alguno y sea poco lo que pueda hacer para compensarla. Por otra parte, es posible que la administración pueda corregir la referida condición o emprender la acción correctiva para incrementar el volumen de ventas, por encima de las cifras del presupuesto, en los meses subsecuentes del ejercicio presupuestal. Es importante que la administración esté enterada de los problemas y dificultades en las áreas o centros de responsabilidad, a medida que vayan surgiendo, a fin de poder atenderlos inmediatamente. Las cifras reales, aisladamente, no señalan los puntos problema; deben compararse con un estándar (presupuesto) para poderlas identificar y evaluar. En el capítulo 15 se tratan los informes de desempeño.

Un aspecto clave de la elaboración y el control del presupuesto es el principio de la flexibilidad. Ver el plan de utilidades como una rígida copia azul de las operaciones es una invitación a los problemas. Durante la fase de la planificación es imposible prever todas las eventualidades; por lo tanto, deben hacerse ajustes en los planes operacionales y en los informes de desempeño. No debe considerarse al presupuesto como un medio restrictivo, sino más bien como una especificación de las metas de la entidad. Del mismo modo, las variaciones en el desempeño deben tratarse con flexibilidad. Los propósitos primordiales deben ser: corregir los problemas y mejorar la ejecución. El castigo no debe ser el propósito de los informes de desempeño.

Un programa presupuestal, visto y suministrado de una manera sofisticada, no obstaculiza ni restringe a la administración; por el contrario, permite contar con metas definidas en torno a las cuales se toman decisiones cada día y mes con mes. A través de los informes de desempeño se favorece la aplicación del principio de excepción, el cual se comentó en el capítulo 2.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

Para ilustrar la elaboración de los estados financieros planificados y la terminación del plan de utilidades de corto plazo en un caso típico, volvamos al ejemplo de la Superior Manufacturing Company. Recomendamos repasar ahora los subpresupuestos y seguir el desarrollo de los siguientes estados presupuestales de dicha compañía (la columna "Ref." en las distintas cédulas del presupuesto le proporciona claves para el rastreo).

| CÉDULA Núm. | DESIGNACIÓN |
|---|---|
| 58 | Costo de los artículos producidos, presupuestado —detallado. |
| 59 | Costo de los artículos producidos, presupuestado —resumen. |
| 60 | Tabulación presupuestal —costo de los artículos vendidos e inventario de los artículos terminados (primeras entradas, primeras salidas). |
| 61 | Costo de los artículos vendidos, presupuestado —detallado. |
| 62 | Costo de los artículos vendidos, presupuestado —resumen. |
| 63 | Presupuesto del inventario de artículos terminados. |
| 64 | Estado de resultados, presupuestado —por periodos. |
| 65 | Estado de resultados, presupuestado —por distritos de ventas (áreas de responsabilidad). |
| 66 | Estado de resultados, presupuestado —por productos. |
| 67 | Tabulación presupuestal (para el estado de resultados y el balance general). |
| 68 | Balance general presupuestado —enero. |
| 69 | Presupuesto del flujo de efectivo —detallado. |

Para elaborar los estados financieros presupuestados, el primer paso lógico en el caso de la Superior es la preparación del costo de los artículos producidos presupuestado. Los presupuestos para los materiales y partes (cédula 28), mano de obra directa (cédula 30), gastos indirectos de fabricación, aplicados (cédula 36) y producción (cédula 22), complementados con el inventario de producción en proceso, suministran los datos, que pueden reunirse y combinarse en una cédula, del costo de los artículos producidos presupuestado. Este procedimiento se muestra en la cédula 58. Los inventarios iniciales de producción en proceso (al 1 de enero de 20X2) son como sigue:

- Producto X —ningún inventario de producción en proceso durante todo el año.
- Producto Y —10 000 unidades valuadas en $13 800. (Este inventario es del departamento 3 y se mantiene relativamente constante durante el año.)

El costo de los artículos producidos presupuestado **se detalla** por productos y subperiodos en la cédula 58 y **se resume** en la cédula 59. Esta última se elabora utilizando los datos de los presupuestos del costo de los artículos producidos y del inventario de los artículos terminados. La Superior Manufacturing Company emplea el método de primeras entradas primeras salidas, para costear los inventarios de artículos terminados. Para calcular el costo de los artículos vendidos por distritos de ventas, la Superior Manufacturing Company supone que los retiros de los inventarios iniciales son en razón de las ventas del distrito en unidades, a las ventas totales en unidades por cada periodo. Se estima que los inventarios iniciales (al 1 de enero de 20X2) de artículos terminados sean como sigue:

| | PRODUCTO X | PRODUCTO Y |
|---|---|---|
| Unidades | 240 000 | 100 000 |
| Valuación | $806 400 | $138 000 |

El costo de los artículos vendidos se desarrolla por productos, por subperiodos y por distritos de ventas. Para tal propósito se emplea una hoja tabular de trabajo (cédula 60). En la cédula 61 (costo de los artículos vendidos presupuestado) se muestran resultados detallados que se resumen en la cédula 62.

En la cédula 23 (capítulo 6) se ilustró el presupuesto del inventario de artículos terminados. Cuando se elaboró originalmente esta cédula, sólo se conocían las unidades. Los datos que se desarrollaron en la cédula 60 (tabulación hoja de trabajo del presupuesto) hacen posible la terminación del presupuesto del inventario de artículos terminados, el cual se ilustra en la cédula 63.

En este punto del proceso del plan de utilidades se puede elaborar el estado de resultados presupuestado, reuniendo y combinando las cifras presupuestales pertinentes ya desarrolladas, según se muestran en la cédula 64 (por subperiodo) y en la cédula 65 (por producto).

El balance general presupuestado puede formularse directamente de las anteriores cédulas siguiendo un proceso muy semejante al del estado de resultados. Sin embargo, el balance general presupuestado requiere el uso del presupuesto de caja, del presupuesto de desembolsos de capital y de otros presupuestos para llegar a los saldos estimados de las cuentas durante el comienzo del año presupuestal. Vemos, pues, que el proceso del balance es un tanto más complejo que la elaboración del estado de resultados. Aun cuando es posible desarrollar el balance general directamente de las cédulas del presupuesto antes mencionadas, por lo común es preferible abrir una hoja de trabajo especial para este propósito como se muestra en la cédula 67 para la Superior Manufacturing Company. Dicha hoja de trabajo se formula a partir de la balanza de comprobación estimada al 31 de diciembre de 20X1, la cual se presenta en las primeras dos columnas de la mencionada hoja de trabajo. Recuérdese que esta balanza de comprobación (al 31 de diciembre de 20X1) se necesita antes del fin del periodo operacional corriente (20X1), para que se pueda completar el presupuesto de 20X2 y distribuirse antes de que principie el ejercicio presupuestal; tal exigencia no impide que se concluya el presupuesto de planificación. Esta balanza de comprobación, por lo general, se puede estimar con razonable precisión por el departamento de contabilidad, utilizando la balanza real de noviembre de 20X1 y el presupuesto corriente de diciembre de 20X1. En algunos casos se necesita modificar determinadas partes del presupuesto de planificación después de su distribución inicial. Esta modificación deberá efectuarse si la balanza estimada de fin de año resulta estar incorrecta en una suma importante.

El balance general anual de 20X2 para la Superior Manufacturing Company se presentó en la cédula 17 (capítulo 4). Pueden prepararse también balances presupuestados mensuales y se pueden justificar puesto que su elaboración requiere poco tiempo. En la cédula 68 se muestra el balance general al 31 de enero de 20X2; obsérvese el pasivo contingente que se explica en la nota al pie y la forma en que se presentan los gastos indirectos de fabricación (sobreaplicados y subaplicados) en el balance mensual. Este último renglón no aparece en el balance general anual porque, ya para entonces, su saldo será de cero. La preparación de los balances generales mensuales se puede facilitar mediante el uso de una hoja tabular de trabajo como la que se ilustra en la cédula 67.

**CÉDULA 58. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Costo de los artículos producidos, presupuestado —detallado, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Producto X:* | | | | | | | | | |
| Materiales utilizados | 28 | $1 156 600 | $85 400 | $97 600 | $97 600 | $280 600 | $288 000 | $276 000 | $312 000 |
| Mano de obra directa | 30 | 1 440 000 | 105 000 | 120 000 | 120 000 | 345 000 | 360 000 | 345 000 | 390 000 |
| Costo primo | | 2 596 600 | 190 400 | 217 600 | 217 600 | 625 600 | 648 000 | 621 000 | 702 000 |
| Gastos indirectos de fabricación aplicados | 36 | 633 600 | 46 200 | 52 800 | 52 800 | 151 800 | 158 400 | 151 800 | 171 600 |
| Costo de los artículos producidos | | 3 230 000 | 236 600 | 270 400 | 270 400 | 777 400 | 806 400 | 772 800 | 873 600 |
| Unidades producidas | 22 | 960 000 | 70 000 | 80 000 | 80 000 | 230 000 | 240 000 | 230 000 | 260 000 |
| Costo unitario | | | $3.38 | $3.38 | $3.38 | $3.38 | $3.36 | $3.36 | $3.36 |
| *Producto Y:* | | | | | | | | | |
| Materiales utilizados | 28 | $260 000 | $17 000 | $18 000 | $19 000 | $54 000 | $70 000 | $63 500 | $72 500 |
| Mano de obra directa | 30 | 312 000 | 20 400 | 21 600 | 22 800 | 64 800 | 84 000 | 76 200 | 87 000 |
| Costo primo | | 572 000 | 37 400 | 39 600 | 41 800 | 118 800 | 154 000 | 139 700 | 159 500 |
| Gastos indirectos de fabricación aplicados | 36 | 145 600 | 9 520 | 10 080 | 10 640 | 30 240 | 39 200 | 35 560 | 40 600 |
| Costo de los artículos producidos | | 717 600 | 46 920 | 49 680 | 52 440 | 149 040 | 193 200 | 175 260 | 200 100 |
| Unidades producidas | 22 | 520 000 | 34 000 | 36 000 | 38 000 | 108 000 | 140 000 | 127 000 | 145 000 |
| Costo unitario | | | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 |
| *Todos los productos:* | | | | | | | | | |
| Materiales utilizados | 28 | $1 416 600 | $102 400 | $115 600 | $116 600 | $334 600 | $358 000 | $339 500 | $384 500 |
| Mano de obra directa | 30 | 1 752 000 | 125 400 | 141 600 | 142 800 | 409 800 | 444 000 | 421 200 | 477 000 |
| Costo primo | | 3 168 600 | 227 800 | 257 200 | 259 400 | 744 400 | 802 000 | 760 700 | 861 500 |
| Gastos indirectos de fabricación aplicados | 36 | 779 200 | 55 720 | 62 880 | 63 440 | 182 040 | 197 600 | 187 360 | 212 200 |
| Costo total de producción | | $3 947 800 | $283 520 | $320 080 | $322 840 | $926 440 | $999 600 | $948 060 | $1 073 700 |
| Más inventario inicial de producción en proceso | | 13 800 | 13 800 | 13 800 | 13 800 | 13 800 | 13 800 | 13 800 | 13 800 |
| Menos inventario final de producción en proceso | | (13 800) | (13 800) | (13 800) | (13 800) | (13 800) | (13 800) | (13 800) | (13 800) |
| Costo de los artículos producidos | | $3 947 800 | $283 520 | $320 080 | $322 840 | $926 440 | $999 600 | $948 060 | $1 073 700 |

**CÉDULA 59. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Costo de los artículos producidos, presupuestado —resumen, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | REF. | TOTAL ANUAL | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| *Producto X:* | | | | | | | | | |
| Costo de los artículos producidos | 58 | $3 230 200 | $236 600 | $270 400 | $270 400 | $777 400 | $806 400 | $722 800 | $873 600 |
| Unidades producidas | 22 | 960 000 | 70 000 | 80 000 | 80 000 | 230 000 | 240 000 | 230 000 | 260 000 |
| Costo unitario | 58 | | $3.38 | $3.38 | $3.38 | $3.38 | $3.36 | $3.36 | $3.36 |
| *Producto Y:* | | | | | | | | | |
| Costo de los artículos producidos | 58 | $717 600 | $46 920 | $49 680 | $52 440 | $149 040 | $193 200 | $175 260 | $200 100 |
| Unidades producidas | 22 | 520 000 | 34 000 | 36 000 | 38 000 | 108 000 | 140 000 | 127 000 | 145 000 |
| Costo unitario | 58 | | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 | $1.38 |
| Costo de los artículos producidos | 58 | $3 947 800 | $283 520 | $320 080 | $322 840 | $926 440 | $999 600 | $948 060 | $1 073 700 |

**CÉDULA 60. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Tabulación presupuestal —Costo de los artículos vendidos e inventario de los artículos terminados (primeras entradas, primeras salidas) para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | TOTAL | | | DISTRITOS DE VENTAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DEL SUR | | DEL ESTE | | DEL OESTE | |
| | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL |
| *Producto X:* | | | | | | | | | |
| Enero | | | | | | | | | |
| Inventario inicial | 240 000 | $3.36 | $806 400 | | | | | | |
| Producción | 70 000 | 3.38 | 236 600 | | | | | | |
| Total | 310 000 | | $1 043 000 | | | | | | |
| Ventas al costo | 85 000 | 3.36 | 285 600 | 30 000 | $100 800 | 40 000 | $134 400 | 15 000 | $50 400 |
| Inventario final | 155 000 | 3.36 | | | | | | | |
| | 70 000 | 3.38 | 757 400 | | | | | | |
| Febrero | | | | | | | | | |
| Producción | 80 000 | 3.38 | 270 400 | | | | | | |
| Total | 155 000 | 3.36 | | | | | | | |
| | 150 000 | 3.38 | $1 027 800 | | | | | | |
| Ventas al costo | 90 000 | 3.36 | 302 400 | 35 000 | 117 600 | 45 000 | 151 200 | 10 000 | 33 600 |
| Inventario | 65 000 | 3.36 | | | | | | | |
| | 150 000 | 3.38 | 725 400 | | | | | | |
| Marzo | | | | | | | | | |
| Producción | 80 000 | 3.38 | 270 400 | | | | | | |
| Total | 65 000 | 3.36 | | | | | | | |
| | 230 000 | 3.38 | $995 800 | | | | | | |
| Ventas al costo | 65 000 | $3.36 | $218 400 | 20 526* | $68 967 | 34 211 | $114 949 | 10 263 | $34 484 |
| | 30 000 | 3.38 | 101 400 | 9 474 | 32 022 | 15 789 | 53 367 | 4 737 | 16 011 |
| Inventario | 200 000 | 3.38 | 676 000 | | | | | | |

**CÉDULA 60 (Continuación)**

| | TOTAL | | | DISTRITOS DE VENTAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DEL SUR | | DEL ESTE | | DEL OESTE | |
| | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL |
| 2o. trimestre, | | | | | | | | | |
| Producción | 240 000 | $3.36 | 806 400 | | | | | | |
| Total | 200 000 | 3.38 | | | | | | | |
| | 240 000 | 3.36 | $1 482 400 | | | | | | |
| Ventas al costo | 200 000 | 3.38 | 676 000 | 69 231† | 234 000 | 103 846 | 351 000 | 26 923 | 91 000 |
| | 60 000 | 3.36 | 201 600 | 20 769 | 69 784 | 31 154 | 104 677 | 8 077 | 27 139 |
| Inventario | 180 000 | 3.36 | 604 800 | | | | | | |
| 3er. trimestre | | | | | | | | | |
| Producción | 230 000 | 3.36 | 772 800 | | | | | | |
| Total | 410 000 | 3.36 | $1 377 600 | | | | | | |
| Ventas al costo | 190 000 | 3.36 | 638 400 | 65 000 | 218 400 | 90 000 | 302 400 | 35 000 | 117 600 |
| Inventario | 220 000 | 3.36 | 739 200 | | | | | | |
| 4o. trimestre | | | | | | | | | |
| Producción | 260 000 | 3.36 | 873 600 | | | | | | |
| Total | 480 000 | 3.36 | $1 612 800 | | | | | | |
| Ventas al costo | 280 000 | 3.36 | 940 800 | 90 000 | 302 400 | 140 000 | 470 400 | 50 000 | 168 000 |
| Inventario | 200 000 | 3.36 | 672 000 | | | | | | |
| Ventas totales al costo | 1 000 000 | | $3 364 600 | 340 000 | $1 143 973 | 500 000 | $1 682 393 | 160 000 | 538 234 |
| *Producto Y:* | | | | | | | | | |
| Enero | | | | | | | | | |
| Inventario inicial | 100 000 | $1.38 | $138 000 | | | | | | |
| Producción | 34 000 | 1.38 | 46 920 | | | | | | |
| Total | 134 000 | | $184 920 | | | | | | |
| Ventas al costo | 34 000 | 1.38 | 46 920 | 15 000 | $20 700 | 11 000 | $15 180 | 8 000 | $11 040 |
| Inventario | 100 000 | 1.38 | $138 000 | | | | | | |

**CÉDULA 60 (Continuación)**

| | TOTAL | | | DISTRITOS DE VENTAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DEL SUR | | DEL ESTE | | DEL OESTE | |
| | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL |
| Febrero | | | | | | | | | |
| Producción | 36 000 | 1.38 | 49 680 | | | | | | |
| Total | 136 000 | | $ 187 680 | | | | | | |
| Ventas al costo | 41 000 | 1.38 | 56 580 | 16 000 | $ 22 080 | 14 000 | $ 19 320 | 11 000 | $ 15 180 |
| Inventario | 95 000 | 1.38 | 131 100 | | | | | | |
| Marzo | | | | | | | | | |
| Producción | 38 000 | 1.38 | 52 440 | | | | | | |
| Total | 133 000 | | $ 183 540 | | | | | | |
| Ventas al costo | 45 000 | 1.38 | 62 100 | 19 000 | 26 220 | 15 000 | 20 700 | 11 000 | 15 180 |
| Inventario | 88 000 | 1.38 | 121 440 | | | | | | |
| 2do. trimestre | | | | | | | | | |
| Producción | 140 000 | 1.38 | 193 200 | | | | | | |
| Total | 228 000 | | $ 314 640 | | | | | | |
| Ventas al costo | 135 000 | 1.38 | 186 300 | 55 000 | 75 900 | 45 000 | 62 100 | 35 000 | 48 300 |
| Inventario | 93 000 | 1.38 | 128 340 | | | | | | |
| 3er. trimestre | | | | | | | | | |
| Producción | 127 000 | 1.38 | 175 260 | | | | | | |
| Total | 220 000 | | $ 303 600 | | | | | | |
| Ventas al costo | 95 000 | 1.38 | 131 100 | 40 000 | 55 200 | 35 000 | 48 300 | 20 000 | 27 600 |
| Inventario | 125 000 | 1.38 | 172 500 | | | | | | |
| 4o. trimestre | | | | | | | | | |
| Producción | 145 000 | 1.38 | 200 100 | | | | | | |
| Total | 270 000 | | $ 372 600 | | | | | | |
| Ventas al costo | 150 000 | 1.38 | 207 000 | 65 000 | 89 700 | 50 000 | 69 000 | 35 000 | 48 300 |
| Inventario | 120 000 | 1.38 | 165 600 | | | | | | |
| Ventas totales al costo | 500 000 | | $ 690 000 | $210 000 | $ 289 800 | 170 000 | $ 234 600 | 120 000 | $165 600 |

Cálculos:

$$\frac{\text{* Ventas de marzo en el distrito —Cédula 5}}{\text{Ventas totales de marzo —Cédula 5}} \times \frac{\text{Costeo ventas marzo \$3.36}}{1} = \text{Asignación al distrito } \frac{30\,000}{95\,000} \times \frac{65\,000}{1} = 20\,526$$

$$\text{† } \frac{90\,000}{260\,000} \times \frac{200\,000}{1} = 69\,231$$

**CÉDULA 61. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Costo de los artículos vendidos, presupuestado —detallado, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | TOTAL TODOS LOS DISTRITOS | | DISTRITO DEL SUR | | DISTRITO DEL ESTE | | DISTRITO DEL OESTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL |
| | REF. | 21 | 60 | 21 | 60 | 21 | 60 | 21 | 60 |
| *Producto X:* | | | | | | | | | |
| Enero | | 85 000 | $285 600 | 30 000 | $100 800 | 40 000 | $134 400 | 15 000 | $50 400 |
| Febrero | | 90 000 | 302 400 | 35 000 | 117 600 | 45 000 | 151 200 | 10 000 | 33 600 |
| Marzo | | 95 000 | 319 800 | 30 000 | 100 989 | 50 000 | 168 316 | 15 000 | 50 495 |
| Total 1er. trimestre | | 270 000 | 907 800 | 95 000 | 319 389 | 135 000 | 453 916 | 40 000 | 134 495 |
| 2o. trimestre | | 260 000 | 877 600 | 90 000 | 303 785 | 135 000 | 455 677 | 35 000 | 118 138 |
| 3er. trimestre | | 190 000 | 638 400 | 65 000 | 218 400 | 90 000 | 302 400 | 35 000 | 117 600 |
| 4o. trimestre | | 280 000 | 940 800 | 90 000 | 302 400 | 140 000 | 470 400 | 50 000 | 168 000 |
| Total producto X | | 1 000 000 | $3 364 600 | 340 000 | $1 143 974 | 500 000 | $1 682 393 | 160 000 | 538 233 |
| *Producto Y:* | | | | | | | | | |
| Enero | | 34 000 | $46 920 | 15 000 | $20 700 | 11 000 | $15 180 | 8 000 | $11 040 |
| Febrero | | 41 000 | 56 580 | 16 000 | 22 080 | 14 000 | 19 320 | 11 000 | 15 180 |
| Marzo | | 45 000 | 62 100 | 19 000 | 26 220 | 15 000 | 20 700 | 11 000 | 15 180 |
| Total 1er. trimestre | | 120 000 | 165 600 | 50 000 | 69 000 | 40 000 | 55 200 | 30 000 | 41 400 |
| 2o. trimestre | | 135 000 | 186 300 | 55 000 | 75 900 | 45 000 | 62 100 | 35 000 | 48 300 |
| 3er. trimestre | | 95 000 | 131 100 | 40 000 | 55 200 | 35 000 | 48 300 | 20 000 | 27 600 |
| 4o. trimestre | | 150 000 | 207 000 | 65 000 | 89 700 | 50 000 | 69 000 | 35 000 | 48 300 |
| Total producto Y | | 500 000 | $690 000 | 210 000 | $289 800 | 170 000 | $234 600 | 120 000 | $165 600 |
| *Todos los productos:* | | | | | | | | | |
| Enero | | | $332 520 | | $121 500 | | $149 580 | | $61 440 |
| Febrero | | | 358 980 | | 139 680 | | $170 520 | | 48 780 |
| Marzo | | | 381 900 | | 127 209 | | 189 016 | | 65 675 |
| Total 1er. trimestre | | | 1 073 400 | | 388 389 | | 509 116 | | 175 895 |
| 2o. trimestre | | | 1 063 900 | | 379 685 | | 517 777 | | 166 438 |
| 3er. trimestre | | | 769 500 | | 273 600 | | 350 700 | | 145 200 |
| 4o. trimestre | | | 1 147 800 | | 392 100 | | 539 400 | | 216 300 |
| Total en el año | | | $4 054 600 | | $1 433 774 | | $1 916 993 | | $703 833 |

**CÉDULA 62. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Costo de los artículos vendidos, presupuestado —resumen para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | TOTAL TODOS LOS DISTRITOS | | DISTRITOS DE VENTAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DEL SUR | | DEL ESTE | | DEL OESTE | |
| | REF. | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL | UNIDADES | COSTO TOTAL |
| *Productos:* | | | | | | | | | |
| X | 60 | 1 000 000 | $3 364 600 | 340 000 | $1 143 974 | 500 000 | $1 682 393 | 160 000 | $538 233 |
| Y | 60 | 500 000 | 690 000 | 210 000 | 289 800 | 170 000 | 234 600 | 120 000 | 165 600 |
| Costo total | | | $4 054 600 | | $1 433 774 | | $1 916 993 | | $703 833 |

**CÉDULA 63. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto del inventario de artículos terminados, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | PRODUCTO X | | | PRODUCTO Y | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REF. | COSTO TOTAL | UNIDADES 23 | COSTO UNITARIO 60 | COSTO TOTAL | UNIDADES 23 | COSTO UNITARIO 60 | COSTO TOTAL |
| Enero 1 de 20X2 | | $944 400 | 240 000 | $3.36 | $806 400 | 100 000 | $1.38 | $138 000 |
| Enero 31 de 20X2 | | 895 400 | 225 000 | * | 757 400 | 100 000 | 1.38 | 138 000 |
| Febrero 28 de 20X2 | | 856 400 | 215 000 | † | 725 400 | 95 000 | 1.38 | 131 100 |
| Marzo 31 de 20X2 | | 797 440 | 200 000 | 3.38 | 676 000 | 88 000 | 1.38 | 121 440 |
| Fin del 2o. trimestre | | 733 140 | 180 000 | 3.36 | 604 800 | 93 000 | 1.38 | 128 340 |
| Fin del 3er. trimestre | | 911 700 | 220 000 | 3.36 | 739 200 | 125 000 | 1.38 | 172 500 |
| Fin del 4o. trimestre | | 837 600 | 200 000 | 3.36 | 672 000 | 120 000 | 1.38 | 165 600 |

* 70 000 unidades a $3. 38 y 155 000 unidades a $3.36.
† 50 000 unidades a $3.38 y 65 000 unidades a $3.36.

**CÉDULA 64. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Estado de resultados, presupuestado — por periodos, para el año terminado el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | PRIMER TRIMESTRE | | | TRIMESTRES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REF. | ANUAL | ENERO | FEBRERO | MARZO | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
| Ventas (netas) | 21 | $6 095 000 | $500 400 | $540 000 | $574 100 | $1 614 500 | $1 595 000 | $1 158 000 | $1 727 500 |
| Menos costo de los artículos vendidos | 61 | 4 054 600 | 332 520 | 358 980 | 381 900 | 1 073 400 | 1 063 900 | 769 500 | 1 147 800 |
| Utilidad bruta | | 2 040 400 | 167 880 | 181 020 | 192 200 | 541 100 | 531 100 | 388 500 | 579 700 |
| Menos: | | | | | | | | | |
| Gasto de venta | 39 | 989 497 | 82 109 | 84 608 | 86 769 | 253 486 | 251 915 | 222 977 | 261 119 |
| Gastos de administración | 40 | 223 713 | 18 752 | 18 735 | 18 859 | 56 346 | 55 999 | 54 321 | 57 047 |
| Total | | 1 213 210 | 100 861 | 103 343 | 105 628 | 309 832 | 307 914 | 277 298 | 318 166 |
| Utilidad en operación | | 827 190 | 67 019 | 77 677 | 86 572 | 231 268 | 223 186 | 111 202 | 261 534 |
| Más: | | | | | | | | | |
| Ingreso por intereses | 53 | 500 | 42 | 41 | 42 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Otros ingresos | 49 | 37 120 | 3 390 | 2 950 | 3 620 | 9 960 | 9 510 | 8 220 | 9 430 |
| | | 864 810 | 70 451 | 80 668 | 90 234 | 241 355 | 232 821 | 119 547 | 271 089 |
| Menos: | | | | | | | | | |
| Gasto de intereses | 53 | 3 750 | 667 | 416 | 667 | 1 750 | 1 000 | 500 | 500 |
| Utilidad antes de impuestos sobre la renta | | 861 060 | $69 784 | $80 252 | $89 567 | $239 603 | $231 821 | $119 047 | $270 589 |
| Porcentaje de ventas | | 14.13 | 13.9 | 14.8 | 15.6 | 14.8 | 14.5 | 10.3 | 15.7 |
| Impuesto federal sobre la renta | 53 | 258 318 | | | | | | | |
| Utilidad neta | | $602 742 | | | | | | | |

**CÉDULA 65. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Estado de resultados, presupuestado —por distritos de ventas para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | DISTRITO DE VENTAS | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | REF. | TOTAL | DEL SUR | DEL ESTE | DEL OESTE |
| Ventas (netas) | 21 | $6 095 000 | $2 120 000 | $2 907 000 | $1 068 000 |
| Costo de los artículos vendidos | 61 | 4 054 600 | 1 433 773 | 1 916 993 | 703 834 |
| Utilidad bruta | | 2 040 400 | 686 227 | 990 007 | 364 166 |
| Gastos de venta del distrito | 39 | 663 167 | 234 656 | 313 391 | 115 120 |
| Utilidad directa en operación del distrito | | 1 377 233 | 451 571 | 676 616 | 249 046 |
| Porcentaje de las ventas netas | | 22.6 | 21.3 | 23.3 | 23.3 |
| Asignaciones | | | | | |
| Gastos generales indirectos de ventas | 39 | 296 330 | | | |
| Gastos de administración | 40 | 193 713 | | | |
| Servicios del edificio | 32 | 60 000 | | | |
| Total a asignarse | | 550 043 | 191 305 | 262 370 | 96 368 |
| Base de asignación* | | | (34.78%) | (47.70%) | (17.52%) |
| Utilidad en operación del distrito | | 827 190 | $60 266 | $414 246 | $152 678 |
| Porcentaje de las ventas netas | | 13.57 | 12.3 | 14.2 | 14.3 |
| Más otros ingresos, menos otros gastos | 49 y 53 | 33 870 | | | |
| Utilidad antes de impuesto sobre la renta | | 861 060 | | | |
| Impuesto federal sobre la renta | 53 | 258 318 | | | |
| Utilidad neta | | $602 742 | | | |

* Con base en las ventas netas.

**CÉDULA 66. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Estado de resultados, presupuestado —por productos, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | | | PRODUCTO | |
|---|---|---|---|---|
| | REF. | TOTAL | X | Y |
| Ventas | 21 | $6 095 000 | $5 066 000 | $1 029 000 |
| Costo de los artículos vendidos | 61 | 4 054 600 | 3 364 600 | 690 000 |
| Utilidad bruta | | 2 040 400 | 1 701 400 | 339 000 |
| Asignaciones: | | | | |
| Gastos de venta del distrito | 39 | 663 167 | | |
| Gastos generales indirectos de ventas | 39 | 296 330 | | |
| Gastos de administración | 40 | 193 713 | | |
| Servicios del edificio | 32 | 60 000 | | |
| Total a asignarse | | 1 213 210 | 1 008 420 | 204 790 |
| Base de asignación* | | | (83.12%) | (16.88%) |
| Utilidad en operación | | 827 190 | $692 980 | $134 210 |
| Porcentaje de las ventas | | 13.57 | 13.68 | 12.07 |
| Más otros ingresos, menos otros gastos | 49 y 53 | 33 870 | | |
| Utilidad antes de impuesto sobre la renta | | 861 060 | | |
| Impuesto federal sobre la renta | 53 | 258 318 | | |
| Utilidad neta | | $602 742 | | |

* Con base en las ventas netas.

**CÉDULA 67. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Tabulación presupuestal para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | BALANZA DE COMPROBACIÓN DIC 31 DE 20X1 | | ASIENTOS PRESUPUESTALES* PARA 20X2 | | PRODUCCIÓN EN PROCESO | | ESTADO DE RESULTADOS | | BALANCE GENERAL 31 DE DIC. DE 20X2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DR | CR | DR | CR | DR | CR | DR | CR | DR | CR |
| Caja y bancos | 54 000 | | **17**—6 133 006 | **17**—5 560 490 | | | | | 626 516 | |
| Cuentas por cobrar | 160 000 | | **1**—6 095 000 | **10**—6 095 886 | | | | | 156 114 | |
| | | | | **11**—3 000 | | | | | | |
| Provisión para cuentas dudosas | | 9 000 | **11**—3 000 | **9**—12 190 | | | | | | 18 190 |
| Inventario de materiales | 257 600 | | **2**—1 419 000 | **3**—1 416 600 | | | | | 260 000 | |
| Inventario de producción en proceso | 13 800 | | | | 13 800 | 13 800 | | | 13 800 | |
| Inventario de artículos terminados | 944 400 | | | | | | 944 400 | 837 600 | 837 600 | |
| Seguro pagado por adelantado | 2 532 | | **15**—22 788 | **5**—3 600 | | | | | | |
| | | | | **6**—3 036 | | | | | | |
| | | | | **9**—960 | | | | | 17 724 | |
| Inventario de suministros generales | 13 700 | | **15**—41 140 | **6**—49 640 | | | | | 5 200 | |
| Terrenos | 25 000 | | | | | | | | 25 000 | |
| Edificio, maquinaria y equipo | 2 080 000 | | **14**—8 700 | | | | | | 2 088 700 | |
| Depreciación acumulada | | 443 380 | | **5**—60 000 | | | | | | 527 740 |
| | | | | **6**—19 560 | | | | | | |
| | | | | **8**—600 | | | | | | |
| | | | | **9**—4 200 | | | | | | |
| Fondo para el edificio | 20 000 | | **14**—20 000 | | | | | | | |
| | | | **18**—500 | | | | | | 40 500 | |
| Cuentas por pagar | | 52 100 | **13**—1 429 140 | **2**—1 419 000 | | | | | | 41 960 |
| Honorarios de auditoría por pagar | | 2 400 | **15**—2 400 | **9**—2 400 | | | | | | 2 400 |
| Impuestos sobre la propiedad, por pagar | | 7 000 | **15**—8 000 | **19**—2 750 | | | | | | 1 750 |
| | | 4 982 | **15**—4 982 | **5**—2 400 | | | | | | |
| | | | | **6**—4 164 | | | | | | |
| | | | | **9**—720 | | | | | | 7 284 |

**CÉDULA 67 (Continuación)**
**Tabulación presupuestal para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | BALANZA DE COMPROBACIÓN DIC 31 DE 20X1 | | ASIENTOS PRESUPUESTALES* PARA 20X2 | | PRODUCCIÓN EN PROCESO | | ESTADO DE RESULTADOS | | BALANCE GENERAL 31 DE DIC. DE 20X2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DR | CR | DR | CR | DR | CR | DR | CR | DR | CR |
| Impuesto sobre la renta, por pagar | | 279 400 | **15**—279 400 | **20**—258 318 | | | | | | 258 318 |
| Documentos por pagar —largo plazo | | 200 000 | **15**—150 000 | | | | | | | 50 000 |
| Capital social —acciones comunes | | 2 000 000 | | | | | | | | 2 000 000 |
| Utilidades retenidas | | 522 770 | **15**—12 000 | | | | | | | 510 770 |
| Prima en venta de acciones de capital | | 50 000 | | | | | | | | 50 000 |
| | 3 571 032 | 3 571 032 | | | | | | | | |
| Ventas | | | | **1**—6 095 000 | | | | 6 095 000 | | |
| Materiales utilizados | | | **3**—1 416 600 | | 1 416 600 | | | | | |
| Servicios del edificio | | | **5**—150 000 | **7**—150 000 | | | | | | |
| Gastos indirectos de fabricación | | | **6**—689 200 | | | | | | | |
| | | | **7**—90 000 | | 779 200 | | | | | |
| Mano de obra directa | | | **4**—1 752 000 | | **4**—1 752 000 | | | | | |
| Gastos de venta | | | **7**—30 000 | | | | | | | |
| | | | **8**—959 497 | | | | 989 497 | | | |
| Gastos de administración | | | **7**—30 000 | | | | | | | |
| | | | **9**—193 713 | | | | 223 713 | | | |
| Gastos de intereses | | | **16**—1 000 | | | | | | | |
| | | | **19**—2 750 | | | | 3 750 | | | |
| Ingresos por intereses | | | | **18**—500 | | | | 500 | | |
| Otros ingresos | | | | **12**—37 120 | | | | 37 120 | | |
| Gastos de impuesto sobre la renta | | | **20**—258 318 | | | | 258 318 | | | |
| Costo de los artículos producidos | | | | | | 3 947 800 | 3 947 800 | | | |
| | | | | | 3 961 600 | 3 961 600 | | | | |
| Utilidad neta | | | | | | | 602 742 | | | 602 742 |
| | | | | | | | 6 970 220 | 6 970 220 | 4 071 154 | 4 071 154 |

* Los números de referencia son los números de las cédulas que suministran los datos requeridos para el presupuesto.

**CÉDULA 68. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Balance general presupuestado —enero* para el mes que termina el 31 de enero de 20X2**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ACTIVO** | | | |
| Activo circulante: | | | |
| Caja y bancos | $ | $163 374 | |
| Cuentas por cobrar | 157 793 | | |
| Menos provisión para cuentas dudosas | 10 001 | 147 792 | |
| Inventario de materias primas | | 253 100 | |
| Inventario de producción en proceso | | 13 800 | |
| Inventario de artículos terminados | | 895 400 | |
| Seguro pagado por adelantado | | 1 899 | |
| Inventario de suministros generales | | 13 457 | $1 488 822 |
| Fondos: | | | |
| Fondo para el edificio | | | 20 042 |
| Activos operacionales (fijos): | | 25 000 | |
| Edificio | 1 800 000 | | |
| Menos depreciación acumulada | 365 000 | 1 435 000 | |
| Maquinaria y equipo | 280 200 | | |
| Menos depreciación acumulada | 85 261 | 194 939 | 1 654 939 |
| Cargos diferidos: | | | |
| Gastos indirectos de fabricación subaplicados | | | 6 637 |
| Total del activo | | | $3 170 440 |
| **PASIVO Y CAPITAL** | | | |
| Pasivo circulante: | | | |
| Cuentas por pagar | $ | 32 630 | $ |
| Honorarios de auditoría, por pagar | | 2 600 | |
| Impuestos sobre la propiedad, por pagar | | 5 589 | |
| Intereses acumulados, por pagar | | 7 667 | |
| Impuesto sobre la renta, por pagar† | | 300 335 | 348 821 |
| Pasivo a largo plazo: | | | |
| Documentos a largo plazo, por pagar | | | 200 000 |
| Capital contable | | | |
| Capital social —acciones comunes | | 2 000 000 | |
| Prima en venta de acciones comunes | | 50 000 | |
| Utilidades retenidas | 522 770 | | |
| Más utilidad neta de enero | 48 849 | 571 619 | 2 621 619 |
| Total del pasivo y capital contable | | | $3 170 440 |

* Vea el balance anual en la cédula 17.

† Un litigio que está actualmente en proceso puede dar como resultado el pago de un aproximado de $620 000 por ajuste del impuesto federal sobre la renta, correspondiente a ejercicios anteriores.

El presupuesto del flujo de efectivo, detallado por meses, se muestra en la cédula 69. El resumen del presupuesto de caja se presenta en la cédula 57 (capítulo 12).

La Superior Manufacturing Company prepara un estado presupuestado del flujo de efectivo. Una vez completadas las cédulas restantes, el plan de utilidades se entrega al comité ejecutivo y al principal ejecutivo de la compañía para su aprobación; obtenida ésta, el director de presupuestos lo reproduce para que se distribuya a los gerentes que se especifica.

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

El proceso de planificación cubre un plan de utilidades de largo alcance y un plan de utilidades de corto plazo. Al desarrollar estos planes se preparan numerosas cédulas del presupuesto en las que se desarrollan los planes para cada fase de las operaciones de una compañía. El último paso en el proceso de planificación es completar el plan de utilidades mediante la combinación de las cédulas componentes y la formulación de los estados financieros planificados. Se preparan, asimismo, los estados planificados de la situación financiera, de los resultados y del flujo de efectivo, para determinar las repercusiones de los planes de la compañía sobre su futura condición financiera. El plan complejo de utilidades, o un juego parcial de sus distintas partes, se distribuye entre el personal administrativo adecuado para que le sirva de guía en la conducción de las operaciones durante todo el periodo que abarca la planificación.

Aun cuando algunos negocios de ventas al menudeo presupuestan únicamente las ventas, los niveles del inventario y las compras, les resulta benéfico un programa integral de planificación y control de utilidades que comprenda todas las fases de las operaciones. En tales casos, los diversos subpresupuestos (ventas, existencia, compras, gastos, desembolsos de capital, caja, etc.) se resumen en el estado de resultados, el balance general y el presupuesto del flujo de efectivo.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** ¿Por qué deben elaborarse estados financieros planificados como parte del plan de utilidades?

**2.** ¿Cuál debe ser la responsabilidad del director de presupuestos respecto a la formulación y compilación de los distintos componentes del plan anual de utilidades?

**3.** ¿Por qué durante el proceso de planificación los distintos subpresupuestos son aprobados en general sólo tentativamente, en vez de hacerlo en forma definitiva?

**4.** Explique cómo pueden usarse los presupuestos flexibles de gastos para "probar" qué tan apropiado se muestra el plan de utilidades durante el proceso de su desarrollo.

**5.** ¿Qué significa una prueba por razones? Explique su aplicabilidad con respecto: a) al desarrollo del plan de utilidades y b) a la planificación de utilidades de largo alcance.

**6.** El plan anual de utilidades debe quedar terminado antes de que se inicie el periodo para el cual se esté elaborando el presupuesto. Para su debida terminación se necesita la balanza de comprobación al día último del año en curso antes de que concluya ese periodo. ¿Qué se puede hacer para resolver esta aparente incongruencia?

**7.** Describa a grandes rasgos la distribución del plan anual de utilidades en una situación normal.

**8.** ¿Por qué deben presentarse por separado el plan anual de utilidades y los presupuestos flexibles de gastos?

**9.** Describa las ventajas de dos alternativas con respecto a la distribución del plan anual de utilidades: alternativa 1, distribuirlo a través del servicio regular de comunicaciones de la compañía; alternativa 2, distribuirlo a través de los canales de línea complementando la distribución con reuniones y pláticas.

**10.** ¿Por qué es esencial que la administración aplique el plan anual de utilidades de una manera flexible?

**11.** ¿Cómo podrían las computadoras, en particular las computadoras personales, auxiliar a la administración en la realización de las pruebas por razones y en la investigación sobre el presupuesto de los planes operacionales alternos?

**CÉDULA 69. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Presupuesto del flujo de efectivo —detallado (por meses y trimestres), para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

| | REF. | EN EL AÑO | ENERO | FEBRERO | MARZO | 1er. TRIMESTRE | 2o. TRIMESTRE | 3er. TRIMESTRE | 4o. TRIMESTRE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Saldo inicial de caja | 57 | $54 000 | $54 000 | $163 374 | $116 518 | $54 000 | $76 739 | $300 711 | $298 617 |
| Ingresos (fijos de entradas) de efectivo presupuestados | | | | | | | | | |
| Cobros de cuentas por cobrar (de ventas) | 50 | 6 095 886 | 502 607 | 531 054 | 563 383 | 1 597 044 | 1 625 692 | 1 190 574 | 1 682 576 |
| Otros ingresos | 50 | 37 120 | 3 390 | 2 950 | 3 620 | 9 960 | 9 510 | 8 220 | 9 430 |
| Producto de documentos por pagar a corto plazo | 56 | 100 000 | | | 100 000 | 100 000 | | | |
| Ingresos (flujos de entradas) totales presupuestados | 55 | 6 233 006 | 505 997 | 534 004 | 667 003 | 1 707 004 | 1 635 202 | 1 198 794 | 1 692 006 |
| Total (saldo inicial + ingresos) | 55 | 6 287 006 | 559 997 | 697 378 | 783 521 | 1 761 004 | 1 611 941 | 1 500 505 | 1 991 623 |
| Pagos (flujo de salidas) de efectivo, presupuestados | | | | | | | | | |
| Compras de materiales —cuentas por pagar | 54 | 1 429 140 | 117 370 | 119 100 | 122 500 | 358 970 | 371 190 | 327 530 | 371 450 |
| Mano de obra directa | 54 | 1 752 000 | 125 400 | 141 600 | 142 800 | 409 800 | 444 000 | 421 200 | 477 000 |
| Gastos indirectos de fabricación | 52 | 612 800 | 48 713 | 50 475 | 50 610 | 149 798 | 154 020 | 151 296 | 157 686 |
| Gastos de distribución | 52 | 958 897 | 79 419 | 82 098 | 84 275 | 245 792 | 244 489 | 215 427 | 253 189 |
| Gastos de administración | 52 | 173 243 | 14 421 | 14 505 | 14 577 | 43 503 | 43 463 | 42 535 | 42 742 |
| Servicios del edificio | 52 | 84 000 | 7 700 | 6 800 | 6 720 | 21 220 | 19 880 | 20 500 | 22 400 |
| Desembolsos de capital | 54 | 28 700 | 200 | | | 200 | | | 28 500 |
| Documentos por pagar | 56 y 57 | 250 000 | | 150 000* | | 150 000 | 100 000 | | |
| Dividendos | 54 | 12 000 | | | | | | 12 000 | |
| Partidas acumuladas y diferidas (excluyendo dividendos) | 53 | 359 710 | 3 400 | 16 282 | 285 300 | 304 982 | 34 188 | 10 400 | 10 140 |
| Pagos totales presupuestados | 55 | 5 660 490 | 396 623 | 580 860 | 706 782 | 1 684 265 | 1 411 230 | 1 200 888 | 1 364 107 |
| Saldo final de caja Dic. 31 de 20X2 | | $626 516 | $163 374 | $116 518 | $76 739 | $76 739 | $300 711 | $298 617 | $626 516 |

* Documento por pagar a largo plazo.

## CASO 13-1 Desarrollo de los presupuestos del costo de los artículos vendidos y el inventario de artículos terminados

La Royce Incorporated está desarrollando su presupuesto para 20X2. Enseguida se muestran algunos de los planes elaborados hasta la fecha.

**COSTO DE LOS ARTÍCULOS PRODUCIDOS PRESUPUESTADO**

| | PRODUCTO A | |
|---|---|---|
| MES | UNIDADES | COSTO UNITARIO |
| Enero | 20 000 | $1.00 |
| Febrero | 20 000 | 1.00 |
| Marzo | 21 000 | 1.00 |
| Abril | 23 000 | 1.00 |
| Mayo | 23 000 | 1.00 |
| Junio | 23 000 | 1.00 |

**PRESUPUESTO DE VENTAS (UNIDADES)**

| | PRODUCTO A | |
|---|---|---|
| MES | DISTRITO 1 | DISTRITO 2 |
| Enero | 10 000 | 7 000 |
| Febrero | 12 000 | 8 000 |
| Marzo | 13 000 | 11 000 |
| Abril | 15 000 | 12 000 |
| Mayo | 14 000 | 11 000 |
| Junio | 9 000 | 8 000 |

Inventario inicial: producto A, 20 000 unidades a $0.90. La compañía emplea PEPS.

SE PIDE

1. Prepare una hoja de trabajo del presupuesto para calcular el costo de los artículos vendidos por producto y por distrito de ventas. Suponga que los envíos de mercancías a los distritos, desde los almacenes centrales, se efectuarán conforme a la razón de las ventas presupuestadas en una base de unidades.
2. Prepare un presupuesto para el costo de los artículos vendidos por producto, distrito y subperiodo.
3. Prepare un presupuesto de los inventarios de artículos terminados por producto y subperiodo.
4. Mencione las fuentes de los datos que se usan para el presupuesto en relación con los puntos 1, 2 y 3. ¿Es válido el supuesto que se establece en el punto 1? ¿Por qué?

## CASO 13-2 Aplicación de los presupuestos flexibles de gastos en la elaboración de los estados de resultados; dos alternativas

El comité ejecutivo de la Fulton Metals Company había tenido una junta para discutir el presupuesto de ventas propuesto por la división de ventas. Durante la junta se trató ampliamente el aspecto de las utilidades, ya que han sido bajas en los años recientes alcanzando apenas un pro-

medio del 4% de las ventas, en tanto que el promedio en la industria es del 6%. Para la planificación se han desarrollado algunos datos tentativos que se presentan a continuación:

**a** Plan anual de ventas (tentativo):

| DISTRITO | MONTO |
|---|---|
| 1 | $6 000 000 |
| 2 | 4 000 000 |

**b** El costo del material representa, en promedio, el 21% de las ventas.

**c** El costo de la mano de obra es, en promedio, 30.6% de las ventas.

**d** Las fórmulas del presupuesto flexible de gastos son (se resumen para propósitos de instrucción):

| ÁREA (CENTRO) DE RESPONSABILIDAD | GASTO FIJO POR MES | TASA VARIABLE DE GASTO |
|---|---|---|
| Depto. productivo | $50 000 | $2.00 por cada 100 horas-máquina directas |
| Depto. productivo 2 | 40 000 | $1.00 por cada 100 horas-máquina directas |
| Depto. de servicio 21 | 20 000 | $0.20 por total de 100 horas-máquina directas |
| Depto. administrativo 30 | 30 000 | $0.003 por cada dólar de ventas totales |
| Ventas: | | |
| Oficina central | 40 000 | $0.004 por cada dólar de ventas totales |
| Distrito 1 | 15 000 | $0.06 por cada dólar de ventas del distrito |
| Distrito 2 | 10 000 | $0.07 por cada dólar de ventas del distrito |

**e** Cambios en el inventario —ninguno.

**f** Suponga una tasa promedio de 35% del impuesto sobre la renta.

**g** Datos sobre la producción de los departamentos productivos:

| | AL NIVEL DEL PLAN DE VENTAS |
|---|---|
| Horas-máquina directa (cientos): | |
| Departamento 1 | 150 000 |
| Departamento 2 | 120 000 |

SE PIDE

1. Prepare un estado tentativo de resultados (resumido), tentativo de ventas al nivel planificado. Detalle los gastos por departamentos.
2. ¿Cuál sería la utilidad si el volumen de ventas (no el precio de venta) se aumentara en 10%? Suponga que se incrementaran las horas-máquina directas en el mismo porcentaje.

## CASO 13-3 Los ingresos por ventas aumentan inesperadamente: ¿debe cambiarse el plan de utilidades?

La Dakota Tooling fabrica máquinas herramienta que distribuye en un área de 10 estados. Las ventas son relativamente estables durante todo el año, por lo que la compañía mantiene una fuer-

za laboral y una capacidad de planta estables. Hace tres años se amplió considerablemente la capacidad de la planta; sin embargo, la compañía no ha podido utilizar más del 60% de esa capacidad aun cuando, desde la ampliación de la planta se ha aumentado el volumen de ventas en un 7% cada año. La compañía prepara un plan anual de utilidades, detallado por meses. Se distribuyen informes internos de desempeño (o rendimiento) a las distintas áreas o centros de responsabilidad sobre una base mensual. En estos informes de desempeño se comparan los ingresos y los gastos reales, así como otras medidas cuantitativas del desempeño, con el plan original de utilidades.

La compañía está ahora en el cuarto mes del año y el volumen acumulativo de ventas se halla aproximadamente en un 20% por encima del nivel previsto en el plan anual de utilidades. Este aumento inesperado en las ventas se debió a un contrato con un distribuidor en una nueva área de ventas. Si bien los vendedores habían estado trabajando durante algún tiempo con este distribuidor, no se mostraban optimistas respecto al nuevo negocio y no incluyeron esta nueva situación cuando se concibió el plan de ventas. Como resultado de este importante aumento en el volumen de ventas, las variaciones entre los resultados reales y el plan de utilidades, que se reflejan en los informes de desempeño, están, como lo dijo un gerente, "volviéndose bastante ridículos". Dada la estabilidad de las operaciones en el pasado, la compañía no había tenido anteriormente este problema presupuestal en particular por lo que se han presentado varias sugerencias para resolverlo. Uno de los vicepresidentes declaró: "Debemos cambiar totalmente el plan de utilidades para el resto del ejercicio". Otro vicepresidente apuntó: "Yo no veo razón para emplear tanto tiempo en modificar el plan de utilidades. Sugiero que continuemos elaborando nuestros informes como lo hemos hecho en el pasado y que después nos ocupemos de las variaciones, ya que las mismas son causadas por un suceso que ciertamente está a nuestro favor".

El vicepresidente de finanzas no ha presentado ninguna recomendación excepto por lo que manifestó en la última junta de la administración superior: "No debemos caer en el hábito de cambiar el plan de utilidades a cada instante, a solicitud de cualquiera y de todo el mundo, porque entonces nuestras metas dejan de tener significado alguno y el enfoque de la planeación de utilidades hacia la función administrativa, sería indeterminado".

SE PIDE

Evalúe esta situación y presente sus recomendaciones acerca de la política de modificaciones planteada por este problema específico. Explique la base de sus recomendaciones.

Parte III

# Conceptos normalmente integrados con la planificación y control de utilidades

# 14

# Análisis de costo-volumen-utilidad y de contribución

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En el capítulo 10 se estudió el concepto de la variabilidad de los gastos y su aplicación en el desarrollo de los presupuestos flexibles de gastos. En ese capítulo también se comentó e ilustró el uso de los presupuestos flexibles para la obtención de: a) datos de gastos para el plan anual de utilidades y b) datos de gastos ajustados a la producción real para uso en los informes periódicos de desempeño. El caso continuo para demostración, de la Superior Manufacturing Company, emplea los presupuestos flexibles de gastos en cada centro de responsabilidad (véanse las cédulas 41 a 45).

En el presente capítulo continúa nuestra explicación del concepto de la variabilidad de los gastos para mostrar su aplicación en el análisis y la planificación de las utilidades. Esta aplicación suele denominarse análisis de costo-volumen-utilidad. Para los propósitos de nuestros comentarios, haremos una distinción entre: a) el análisis de contribución y b) el análisis de equilibrio. Estos conceptos requieren la identificación y la medición separadas de los componentes fijos y variables de los costos (o los gastos). El término volumen significa producción o actividad productiva.[1]

## FUNDAMENTO DEL ANÁLISIS DE CONTRIBUCIÓN

El análisis de contribución implica el empleo de una serie de técnicas analíticas para determinar y evaluar los efectos que sobre las utilidades pueden tener los cambios en el volumen de ventas (esto es, en las unidades vendidas), en los precios de venta, en los costos fijos y en los costos variables. Se enfoca en el margen de contribución, que es el ingreso por ventas menos los costos variables totales.

Las compañías que identifican y miden por separado los componentes fijos y variables del costo, a menudo utilizan un enfoque del margen de contribución en sus estados periódicos de resultados que preparan para uso interno de la administración.

[1] En el capítulo 10 se comentaron las relaciones de los gastos con la producción o la actividad productiva. Se usó el término *gasto* porque los presupuestos flexibles se relacionan únicamente con los gastos. Sin embargo, en este capítulo utilizamos también el término alterno *costo* porque éste tiene un empleo muy generalizado en la contabilidad administrativa en relación con los tópicos que se comentan aquí.

**RECUADRO 14-1**

**Sierra Company. Plan anual de utilidades. Estado de resultados bajo el enfoque del margen de contribución**

| | AREV. | TOTAL IMPORTE | TOTAL % | BASE UNITARIA $ | BASE UNITARIA % |
|---|---|---|---|---|---|
| Ingreso por ventas (10 000 unidades)* | IV | $100 000 | 100% | $10 | 100% |
| Menos costos variables† | CV | 60 000 | 60% | 6 | 60% |
| Margen de contribución | MC | 40 000 | 40% | $4 | 40% |
| Menos costos fijos† | CF | 30 000 | | | |
| Utilidad | U | $10 000 | | | |

*El intervalo relevante para la variabilidad de los costos es de 7 000 a 11 000 unidades.
† Con base en las fórmulas de los presupuestos flexibles de gastos ya desarrolladas.

Tales estados de resultados proveen datos financieros que son particularmente útiles para los propósitos de planificación de la administración superior, a causa del énfasis sobre los costos fijos y variables. La mayoría de las decisiones de la administración que se relacionan con las operaciones (ya sea directa o indirectamente) se basa, de algún modo, en el conocimiento de los componentes fijo y variable del costo. En el recuadro 14-1 se ilustra un estado simplificado del margen de contribución. Para fines de instrucción, supongamos que Sierra Company vende un solo producto y que el nivel planificado de ventas es de 10 000 unidades.

Obsérvese, en el recuadro 14-1, que el estado de resultados se basa en un **método del margen de contribución** y que MARGEN DE CONTRIBUCIÓN = INGRESOS – COSTO VARIABLE. El margen total de contribución se verá alterado si cambia alguna de las siguientes variables: 1) el volumen (unidades vendidas), 2) el precio de venta o 3) la relación del costo variable. Para Sierra Company el porcentaje (o la razón) del margen de contribución será siempre de 40%, a menos que cambie el precio de venta o la relación del costo variable. Asimismo, los costos totales serán siempre de $30 000 dentro del intervalo relevante de actividad, a no ser que la administración tome decisiones discrecionales que impacten los costos fijos. Un estado de resultados presupuestado bajo el enfoque del margen de contribución permite responder a numerosas preguntas “qué tal si”.

Para fines internos de la administración es preferible un estado de resultados bajo el enfoque del margen de contribución. Cabe hacer notar que el estado de resultados tradicional es estático, en tanto que el estado de resultados bajo el método del margen de contribución es dinámico. Únicamente este segundo método provee los datos que se necesitan para responder con facilidad a casi todas las preguntas “qué tal si”, como las que se ilustran en ejemplos anteriores.

El método tradicional es el que se estudia en los cursos de contabilidad financiera que se enfocan en los informes para uso interno. Este método no aplica el concepto de la variabilidad de los gastos. En cambio, un estado de resultados formulado bajo el enfoque del margen de contribución enfatiza la variabilidad de los gastos a causa de su relevancia en las responsabilidades de la función administrativa de planificación y control.

## ANÁLISIS DE EQUILIBRIO

El análisis de costo-volumen-utilidad comprende tanto el análisis del margen de contribución como el análisis de equilibrio. El segundo emplea los mismos conceptos que el análisis del margen de contribución; sin embargo, pone énfasis en el nivel de producción o de actividad productiva, en el cual los ingresos por ventas son exactamente iguales a los costos: no hay ni utilidad ni pérdida. El análisis del punto de equilibrio se apoya en el fundamento de la variabilidad de los costos —la identificación y la medición separadas de los componentes fijo y variable del costo. El análisis de equilibrio se aplica normalmente sobre una base de “la compañía en su conjunto”.

Por lo general, el análisis de equilibrio comprende tanto: a) el análisis del punto de equilibrio como b) las gráficas del punto de equilibrio. El recuadro 14-2 muestra un estado de resultados por el método del margen de contribución para la Hudson Company, el cual usaremos para ilustrar varias aplicaciones del análisis de equilibrio.

## Preparación de gráficas del punto de equilibrio

Para presentar los conceptos en que se basa el análisis de equilibrio, primero reduciremos a una gráfica el estado de resultados bajo el enfoque del margen de contribución que se ilustra en el recuadro 14-2; la gráfica correspondiente se muestra en el recuadro 14-3. La escala vertical en la gráfica representa el monto, en dólares, del ingreso y el costo. La escala horizontal representa la base de actividad —volumen o producción—, en este caso, medida en **unidades de volumen**. Las tres líneas que representan los costos fijos totales, los costos totales y las ventas, pueden ubicarse con facilidad marcando verticalmente el **plan de utilidades** a un volumen de 200 000 unidades y marcando, también, el nivel presupuestal de: 1) los costos fijos ($1.8 millones), 2) los costos totales ($4.4 millones) y 3) el monto de las ventas ($5.0 millones). La línea del costo fijo se traza **horizontalmente**, a la altura del punto de costo fijo de $1.8 millones. La línea del costo total se traza: 1) desde la intersección de la línea del costo fijo con la escala vertical izquierda, hasta 2) el punto del costo total de $4.4 millones en la línea vertical punteada que cae sobre 200 000 unidades. La línea de ventas se traza desde el punto de origen, en la esquina inferior izquierda, hasta el punto de las ventas presupuestadas ($5.0 millones) en la línea vertical punteada antes mencionada. Si se toma la misma distancia sobre la escala horizontal para el volumen de ventas, que sobre la escala vertical para el ingreso a ese volumen, la línea de ventas conectará las esquinas opuestas de la gráfica.

El punto en que se intersecan las líneas del ingreso por ventas y del costo total es el punto de equilibrio ($3.75 millones). El área entre las dos líneas a la derecha de este punto representa

**RECUADRO 14-2**

**Hudson Company. Plan anual de utilidades**

**ESTADO DE RESULTADOS BAJO EL ENFOQUE DEL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN**

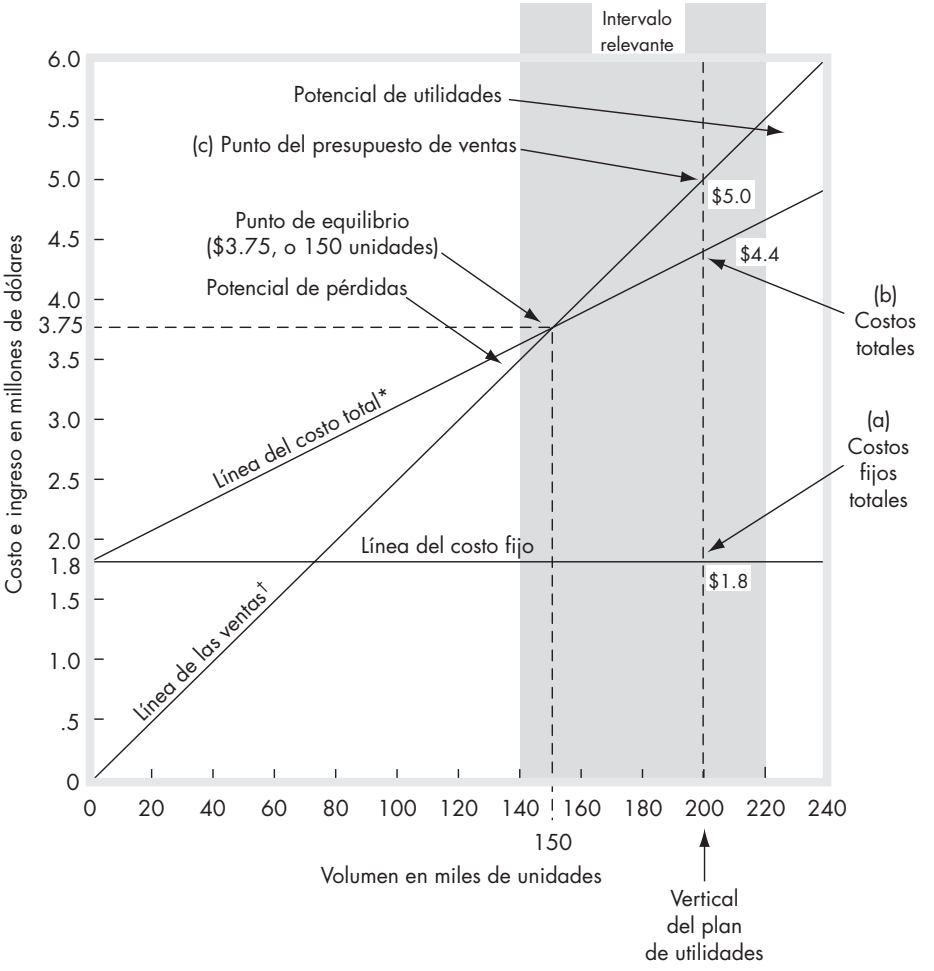
| | | | |
|---|---|---|---|
| Ingreso por ventas (volumen, 200 000 unidades × $25) | | $5 000 000 | (100%) |
| Menos costos variables: | | | |
| Material directo | $900 000 | | |
| Mano de obra directa | 1 000 000 | | |
| Gastos indirectos de fabricación | 300 000 | | |
| Costos de administración | 100 000 | | |
| Costos de distribución | 300 000 | | |
| Total de costos variables | | $2 600 000 | (52%) |
| Margen de contribución | | 2 400 000 | (48%) |
| Menos costos fijos: | | | |
| Gastos indirectos de fabricación | 700 000 | | |
| Costos de administración | 600 000 | | |
| Costos de distribución | 500 000 | | |
| Total costos fijos | | 1 800 000 | |
| Utilidad | | $600 000 | |

Notas:
Capacidad de producción: 240 000 unidades.
Intervalo relevante: 140 000 a 220 000 unidades.

**RECUADRO 14-3**

**Gráfica de equilibrio. Hudson Company**

**(COSTOS VARIABLES ARRIBA DE LOS COSTOS FIJOS)**

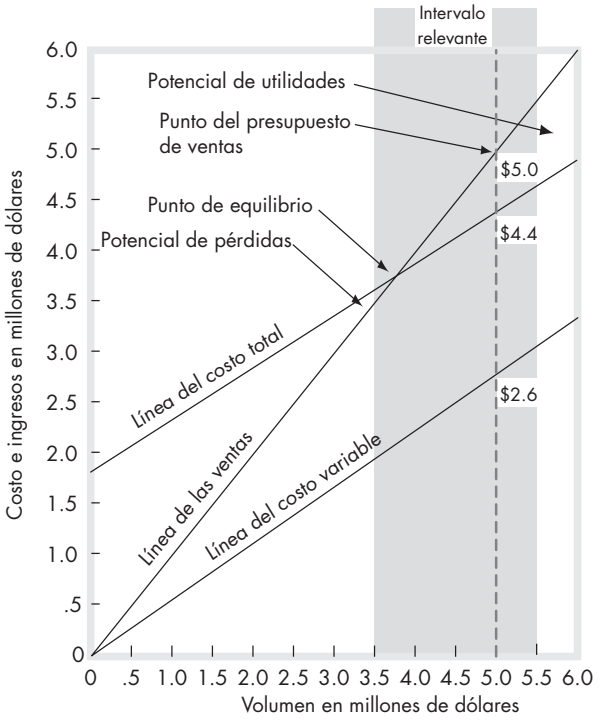


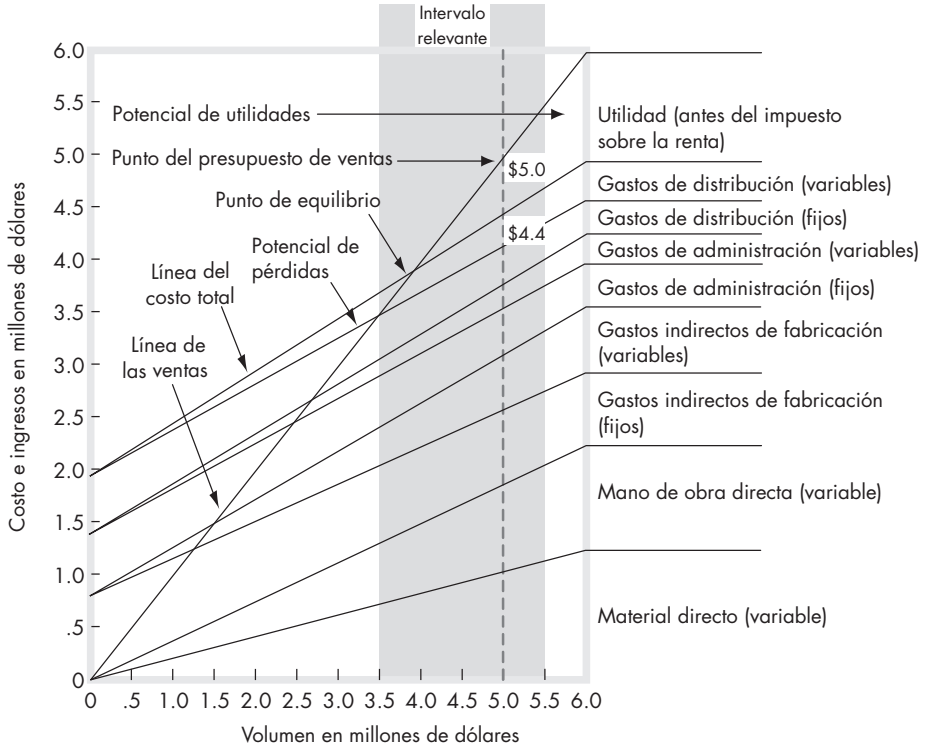

el potencial de utilidades y el área entre las dos líneas a la izquierda representa el potencial de pérdidas. Observe que los costos variables se representan en la gráfica por encima de los costos fijos.

Desde el punto de vista de la técnica de la representación gráfica, pueden usarse dos variantes adicionales de la gráfica del punto de equilibrio según se muestra en el recuadro 14-4. En la primera variante los costos fijos se consideran **por encima** de los costos variables. Esta gráfica tiene la ventaja de indicar la recuperación de los costos fijos a distintos niveles del volumen antes de realizarse las utilidades. Obsérvese también que la producción o el volumen se expresa en **dólares de venta presupuestadas** en vez de en unidades. Las unidades se convirtieron a dólares de ventas al precio unitario de venta de $25. El recuadro 14-4 muestra el formato en el cual los distintos costos fijos y variables se representan en una secuencia especial como la que se muestra en el estado de resultados. El punto de equilibrio es el mismo en cada uno de los tres métodos de representación gráfica. El recuadro 14-3 presenta el volumen de equilibrio tanto en unidades (150 000) como en dólares ($3.75 millones), en tanto que el recuadro 14-4 muestra el volumen de equilibrio únicamente en dólares ($3.75 millones).

**RECUADRO 14-4**

**Diferentes formatos para las gráficas de equilibrio, Hudson Company**



### Supuestos básicos en los que se apoyan los análisis de contribución y de equilibrio

El análisis de contribución y el análisis de equilibrio se basan en una serie de supuestos que se deben comprender claramente, a saber:

1. Que el concepto de la variabilidad de los costos es válido; por lo tanto, los costos pueden clasificarse y medirse en forma realista como fijos y variables.
2. Que existe una escala relevante de validez (es decir, de actividad) para usar los resultados del análisis.
3. Que el precio de venta no cambia al cambiar el número de unidades en las ventas.
4. Que existe un solo producto o, en el caso de productos múltiples, que la mezcla de ventas entre los productos se mantiene constante.
5. Que las políticas básicas de la administración relativas a las operaciones no cambiarán sensiblemente en el corto plazo.
6. Que el nivel general de los precios (es decir, la inflación o la deflación) seguirá esencialmente estable en el corto plazo.
7. Que los niveles de ventas y de producción están sincronizados, es decir, el inventario se mantiene esencialmente constante o bien es de cero.
8. Que la eficiencia y la productividad por persona se mantendrán sin alteración en el corto plazo.

Si se modifica cualquiera de estos supuestos se necesitará un presupuesto corregido (véase el recuadro 14-1) para un nuevo análisis. En las páginas iniciales de este capítulo se ilustró brevemente este proceso, en el cual se pondrá énfasis en los restantes comentarios. A continuación describiremos cada uno de los supuestos antes enumerados, en el orden en que aparecen.

## CONCEPTO DE LA VARIABILIDAD DE LOS COSTOS

En todas las ilustraciones que se presentan en este capítulo se utilizan los componentes fijos y variables del costo. La validez de la ilustración descansa, primordialmente, en la seguridad de las estimaciones de la variabilidad de los costos.

### Identificación de los componentes fijos y variables de los costos

Si ya se tienen establecidos los presupuestos flexibles de gastos, es porque ya se ha planificado la variabilidad de los costos; por lo tanto, las fórmulas de los presupuestos flexibles se pueden emplear fácilmente para los análisis de la contribución y del equilibrio. Esta relación de los presupuestos flexibles con dichos análisis significa que una vez que se han establecido presupuestos flexibles y confiables se pueden utilizar numerosos análisis con muy poco esfuerzo y costo. Al final de este capítulo se demuestra dicha relación en el caso de la Superior Manufacturing Company.

Si no están determinados los componentes fijos y variables de los costos se puede hacer una estimación aproximada del margen de contribución y del punto de equilibrio de la compañía.

### Variabilidad en línea recta de los costos

En general, las fórmulas y las gráficas que se emplean en los análisis de contribución y de equilibrio adoptan relaciones de línea recta. El supuesto de que los costos fijos permanecen constantes a todos los niveles de la producción y los costos variables fluctúan proporcionalmente a los distintos niveles, rara vez resulta literalmente cierto. Una mirada casual a una gráfica del punto de equilibrio puede dar esta impresión; sin embargo, un analista experimentado sabrá que no es ese el caso. En los recuadros 14-3 y 14-4 se sombreó una parte de la gráfica de equilibrio para indicar un **intervalo relevante**. El concepto de intervalo relevante se comentó en el capítulo 10 (Presupuestos flexibles de gastos). El intervalo relevante de la producción o volumen puede imaginarse como el área de validez o de significación. Aun cuando en una gráfica de equilibrio las líneas pueden prolongarse a la izquierda o a la derecha del intervalo relevante, el análisis tiene sentido únicamente dentro de dicho intervalo.[2] El análisis muestra lo que **deben ser** los gastos fijos y **cómo deben variar** los costos variables dentro del intervalo relevante determinado por las actuales políticas. Se supone que, dentro de este intervalo relevante, las condiciones operacionales y las políticas de la administración son relativamente consistentes; por consiguiente, los resultados deben ser predecibles sobre una base de línea recta. Fuera de este intervalo, las diferentes condiciones operacionales y políticas de la administración producirán normalmente un patrón de variabilidad de costos completamente nuevo y, en consecuencia, habrá nuevas relaciones de ingreso, costo y utilidad.[3]

## CONSIDERACIONES DE PRECIOS DE VENTA Y DE MEZCLA DE VENTAS

El análisis de costo-volumen-utilidad presume un precio unitario de venta constante; por lo tanto, en la gráfica la línea del ingreso es recta. Se establece este supuesto simplificador por dos razones prácticas. En primer lugar, debe mostrarse el efecto del precio de venta presupuestado. En segundo lugar, puesto que la línea de las ventas muestra los resultados combinados del volumen (unidades) y el precio de venta, en cualquier intento por mostrar el efecto de los cambios de los precios unitarios de venta —sobre el volumen de las ventas—, tendría que aplicarse la teoría de los precios y la demanda. Sin embargo, si fuera posible hacer una estimación confiable del efecto neto de un aumento o de una disminución en los precios sobre las unidades que se pudieran vender, el analista estaría en posibilidad de representar en la gráfica un plan de ventas no lineal con una línea de ventas que tampoco fuera recta. No hay razón alguna por la cual la línea de las ventas no pueda expresarse como una curva o en forma escalonada, siempre y cuando se pueda lograr una determinación realista de las características de la línea de los ingresos. Los análisis de contribución y equilibrio se pueden desarrollar separadamente para cada producto o para productos múltiples. Si se considera un solo producto o varios productos similares, se evita la complicación de la mezcla de ventas.

La *mezcla de ventas* se refiere a las cantidades y los importes relativos de los distintos productos vendidos por una compañía durante un periodo dado. El recuadro 14-5, caso I, muestra el presupuesto original para una compañía con una mezcla de ventas en cantidades de 10 a 7.5. Los efectos de esta mezcla de ventas en particular, se incluyen en los importes presupuestados de las ventas, los costos fijos, los costos variables y la utilidad. La gráfica de equilibrio para este presupuesto se muestra en el recuadro 14-6, caso I. Nótese que el punto de equilibrio es a $13 640 y la utilidad es de $3 500.

---

[2] T.P. Goggans, "Breakeven Analysis with Curvilinear Functions," *Accounting Review*, octubre de 1985, págs. 867-871.

[3] Alfred Rappaport, ed., *Information for Decision Making: Readings in Cost and Managerial Accounting*, Reading, núm. 8, "Cost-Volume-Profit Under Conditions of Uncertainty" (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982).

Suponga, ahora, que la administración está considerando el efecto de un cambio en la mezcla de ventas. Uno de los objetivos es determinar qué productos deben ser "impulsados". La observación casual de los datos del presupuesto no da ninguna pista directa respecto a cuál de los productos es potencialmente más redituable. De hecho, tal vez parezca que todos ellos son iguales en cuanto a potencial de utilidades ($0.20 de utilidad por unidad, para cada producto) y que la mezcla de ventas es apropiada. Para demostrar el efecto de un cambio en la mezcla de ventas suponga que el contralor desarrolló los casos II y III que comprenden los recuadros 14-5 y 14-6.

El análisis de la mezcla de ventas, en los recuadros 14-5 y 14-6, muestra que impulsar el producto A (caso II) produjo un aumento en las utilidades. Sin embargo, sería conveniente impulsar el producto B porque: 1) en el caso III se indica una utilidad más alta que en el caso II, y 2) el punto de equilibrio es más bajo que en el caso I o en el caso II. Cabe observar que para cada nueva razón de la mezcla de ventas se pueden desarrollar nuevos análisis de contribución y de equilibrio en los que los importes (y las líneas gráficas), tanto de las ventas como de los costos, se basan en la nueva razón de la mezcla de ventas o en la proporción de las cantidades entre los dos productos, en todos los puntos a lo largo de la escala de volumen. Esta aplicación proporciona información útil que muestra cómo la promoción de los productos más redituables puede afectar a la utilidad y al punto de equilibrio. Por lo tanto, si se les mira apropiadamente, los supuestos en la mezcla de ventas (inherentes al análisis de costo-volumen-utilidad) representan una ventaja en vez de una desventaja. Los puntos de equilibrio sumados, para los dos productos calculados en forma separada (lo que supone independencia), no darán el mismo punto de equilibrio basado en los datos combinados —que suponen una dependencia impuesta por la mezcla de ventas presupuestada.[4]

## POLÍTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN

El análisis del costo-volumen-utilidad implica algunos supuestos sobre las políticas básicas de la administración. Los datos de los ingresos que se emplean en los cálculos sugieren políticas definidas sobre aspectos como precios de venta, mezcla de ventas y productos. Los datos de los costos fijos encierran políticas específicas sobre conceptos como escalas de salarios, número de empleados indirectos a sueldo fijo, métodos de depreciación, coberturas de seguros, investigación, publicidad y capacidad de la planta; es decir, aquellas políticas que determinan la estructura de los costos fijos de una compañía. Los datos de los costos variables sugieren políticas específicas que determinan la estructura de los costos variables de una empresa, por ejemplo la calidad de las materias primas, la tecnología de la producción, las cuotas salariales para los empleados de mano de obra directa y las comisiones de ventas.

Ahora bien, dado que el análisis de equilibrio entraña una serie definida de políticas de la administración que afectan las características de los ingresos y los costos de una compañía (y ésta es una de sus aplicaciones más importantes), de hecho le dice a la administración: "He aquí los resultados aproximados que han de esperarse a los distintos niveles del volumen de operación, presumiendo una **serie específica** de políticas y decisiones". Por ejemplo, si una compañía se está acercando al punto de equilibrio en las operaciones, o las utilidades están declinando, se debe emprender la acción administrativa para bajar ese punto de equilibrio **antes de que se llegue a él**. Estadistinción es importante porque la administración debe conocer cuál es el efecto financiero de las actuales políticas a fin de saber también cuándo, cómo y por qué deben modificarse y cuál sería el efecto probable. Una serie de análisis de contribución y de equilibrio, bajo diversos supuestos de políticas de la administración, puede ser de gran ayuda para la toma de decisiones.

[4] G.L. Johnson y S.S. Simik, "The Use of Probability Inequalities in Multiproduct C-V-P Analysis Under Uncertainty", *Journal of Accounting Research*, primavera de 1974, págs. 67-69

**RECUADRO 14-5**

**Análisis de los cambios en la mezcla de ventas**

**CASO I —PRESUPUESTO ORIGINAL**
**(MEZCLA DE VENTAS: PRODUCTO A, 10 000 UNIDADES; PRODUCTO B, 5 000 UNIDADES)**

| | PRODUCTO A | | PRODUCTO B | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | TOTAL |
| Ventas planificadas | 10 000 | $10 000 | 7500 | $10 000 | $20 000 |
| Costos presupuestados: | | | | | |
| Fijos | | 2 000 | | 5 500 | 7 500 |
| Variables | | 6 000 | | 3 000 | 9 000 |
| Total | | 8 000 | | 8 500 | 16 500 |
| Utilidad | | $2 000 | | $1 500 | $3 500 |

**CASO II —AUMENTO DE 20% EN LAS UNIDADES DEL PRODUCTO A; NINGÚN CAMBIO EN EL PRODUCTO B**

| | PRODUCTO A | | | PRODUCTO B | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDADES | POR UNIDAD | IMPORTE | UNIDADES | POR UNIDAD | IMPORTE | TOTAL |
| Ventas | 12 000 | $1.00 | $12 000 | 7 500 | $1.33$\frac{1}{3}$ | $10 000 | $22 000 |
| Costos: | | | | | | | |
| Fijos | | | 2 000 | | | 5 500 | 7 500 |
| Variables | | 0.60 | 7 200 | | 0.40 | 3 000 | 10 200 |
| Total | | | 9 200 | | | 8 500 | 17 700 |
| Utilidad | | | $2 800 | | | $1 500 | $4 300 |

**CASO III —AUMENTO DE 20% EN LAS UNIDADES DEL PRODUCTO B; NINGÚN CAMBIO EN EL PRODUCTO A**

| | PRODUCTO A | | | PRODUCTO B | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDADES | POR UNIDAD | IMPORTE | UNIDADES | POR UNIDAD | IMPORTE | TOTAL |
| Ventas | 10 000 | $1.00 | $10 000 | 9 000 | $1.33$\frac{1}{3}$ | $12 000 | $22 000 |
| Costos: | | | | | | | |
| Fijos | | | 2 000 | | | 5 500 | 7 500 |
| Variables | | 0.60 | 6 000 | | 0.40 | 3 600 | 9 600 |
| Total | | | 8 000 | | | 9 100 | 17 100 |
| Utilidad | | | $2 000 | | | $2 900 | $4 900 |

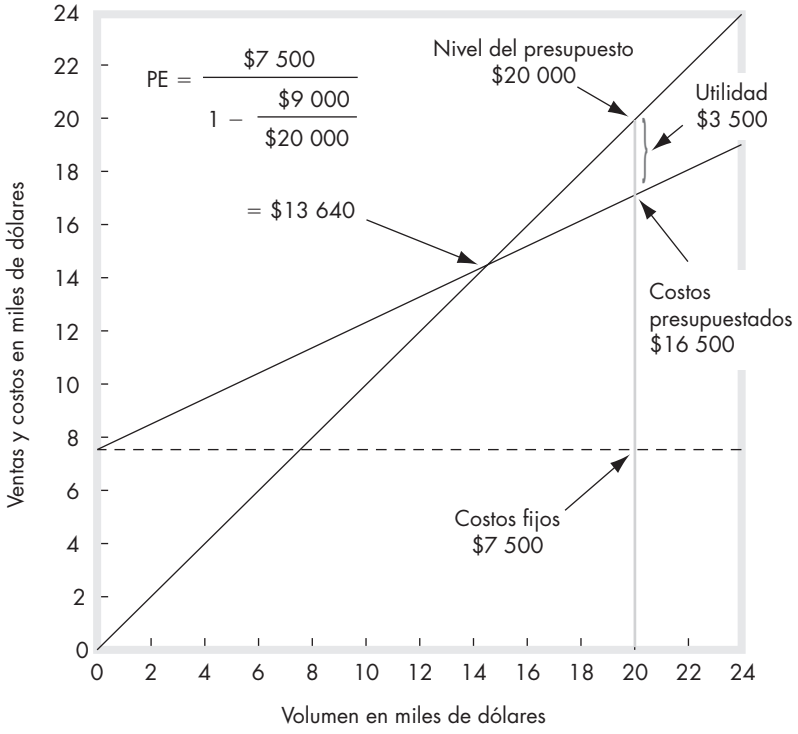
**COMPARACIÓN DE RESULTADOS**

| | PRESUPUESTO ORIGINAL | 20% DE AUMENTO EN EL PRODUCTO A | 20% DE AUMENTO EN EL PRODUCTO B |
|---|---|---|---|
| Utilidad | $3 500 | $4 300 | $4 900 |
| Cambio porcentual en la utilidad (aumento-disminución) | | 23% | 40% |
| Punto de equilibrio | $13 640 | $13 980 | $13 300 |

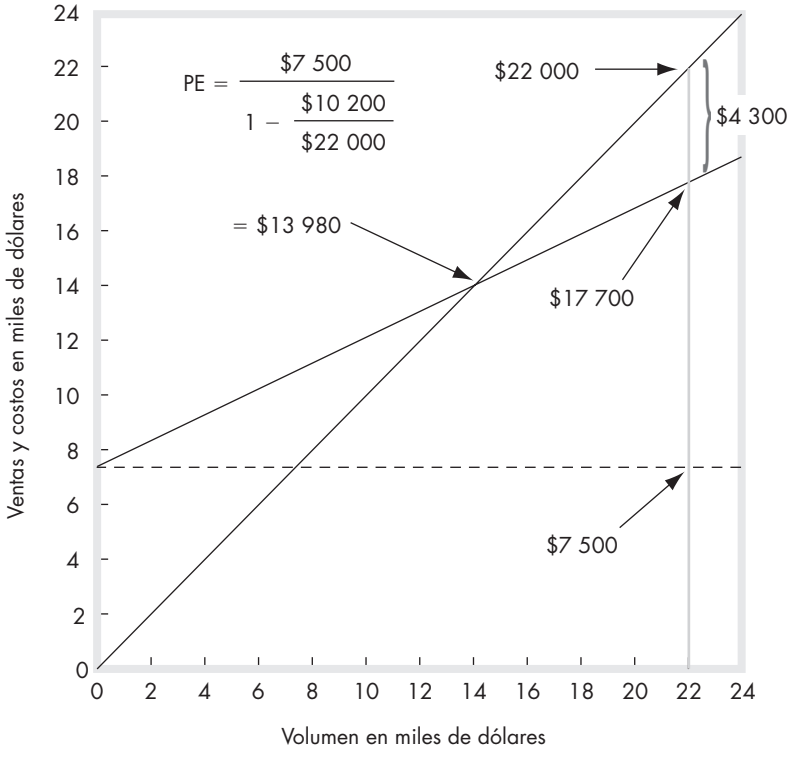
**RECUADRO 14-6**

**Gráficas de equilibrio —Cambios en la mezcla de ventas**

*Caso I —Presupuesto original (mezcla de ventas: A, 10; B, 7.5)*



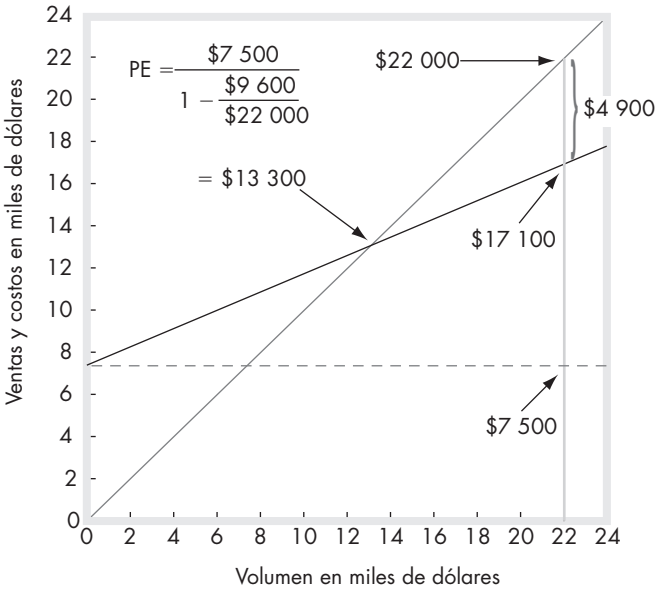

*Caso II —20% de aumento en las unidades del producto A (mezcla de ventas: 12 a 7.5)*



**RECUADRO 14-6**

**(Continuación)**

*Caso III —20% de aumento en las unidades del producto B (mezcla de ventas: 10 a 9)*




## Evaluación de los supuestos

Los supuestos 6, 7 y 8 (estabilidad de precios, niveles estables de inventarios y eficiencia de los trabajadores) enunciados anteriormente, tienen por lo general un efecto ínfimo en los análisis de costo-volumen-utilidad porque se trata de análisis de corto plazo, los cuales comúnmente suponen un nivel general de precios estable. Este supuesto, obviamente, no es válido cuando la inflación o la deflación adquieren un grado considerable.

El supuesto de la eficiencia y la productividad por persona es particularmente importante a la larga. Sin embargo, tales factores rara vez cambian en forma significativa en el corto plazo. No obstante, si eso llegara a ocurrir, cambiarán las relaciones existentes entre el volumen y los costos y se requerirá un nuevo análisis.

Si durante el periodo presupuestal se contemplara un cambio importante en el inventario, deberá hacerse el ajuste apropiado en los cálculos para el aumento o disminución en el inventario de acuerdo con los lineamientos que se sugieren en una sección posterior del presente capítulo.

La mayoría de las críticas a los análisis de costo-volumen-utilidad se dirige a uno o más de los ocho supuestos enunciados anteriormente. Si bien algunos se justifican en situaciones específicas, ninguno está fuera del alcance de una resolución razonable. El que puedan o no validarse en un caso concreto dependerá, en gran medida, de las aptitudes y del juicio del analista.

## Ingresos y gastos no operacionales

Si su monto es de consideración, los ingresos (ganancias) y los gastos (pérdidas) no operacionales, así como las ganancias y pérdidas extraordinarias, originan otro problema en el análisis de costo-volumen-utilidad; el punto básico es si deben incluirse o no en el análisis. Las ganancias y pérdidas extraordinarias son no recurrentes y no usuales; por lo tanto, deben excluirse. Los ingresos (y las ganancias) y los gastos (y las pérdidas) no operacionales son recurrentes, pero no se re-

lacionan con las operaciones cotidianas. Por ejemplo, el ingreso y el gasto por intereses, así como las ganancias y las pérdidas en las ventas de activos fijos operacionales, se consideran como partidas no operacionales. Generalmente se les excluye en los análisis de costo-volumen-utilidad; sin embargo, si se les excluye es preferible incluir el valor neto de otros ingresos y otros gastos. Si el valor neto es un gasto debe sumarse a los gastos fijos; en cambio, si el excedente es un ingreso debe deducirse de los gastos fijos. Cuando se representen gráficamente, el efecto de estas partidas se debe indicar mediante líneas adicionales para mostrar las características económicas de la empresa, antes y después de las partidas no operacionales.

El recuadro 14-7 ofrece una situación ilustrativa que muestra cómo calcular el punto de equilibrio para tres diferentes casos e incluye la gráfica correspondiente.

**RECUADRO 14-7**

**Análisis de costo-volumen-utilidad —Renglones no operacionales**

**SITUACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| Ventas presupuestadas (10 000 unidades × $3) | | $30 000 |
| Menos: | | |
| Costos fijos | $18 000 | |
| Costos variables | 9 000 | 27 000 |
| Utilidad en operación | | 3 000 |
| Más renglones no operacionales: | | |
| Otros ingresos | $3 000 | |
| Menos otros gastos | 1 000 | 2 000 |
| Utilidad neta presupuestada | | $5 000 |

**CÁLCULO DE LOS PUNTOS DE EQUILIBRIO**

- CASO A —Omisión de otros ingresos y otros gastos

$$VE = \frac{\$18\,000}{1 - \frac{\$9\,000}{\$30\,000}}$$

$$= \$18\,000 \div MC, 0.70$$

$$= \underline{\$25\,714}$$

- CASO B —Inclusión de otros ingresos y otros gastos

$$VE = \frac{\$18\,000 - \$2\,000}{1 - \frac{\$9\,000}{\$30\,000}}$$

$$= \$\,16\,000 \div MC, 0.70$$

$$= \underline{\$22\,857}$$

- CASO C —Se suponen otros ingresos de $1 000 y otros gastos de $3 000; es decir, otros gastos netos de $2 000:

$$VE = \frac{\$18\,000 + \$2\,000}{1 - \frac{\$9\,000}{\$30\,000}}$$

$$= \$20\,000 \div MC, 0.70$$

$$= \underline{\$28\,571}$$

**RECUADRO 14-7**

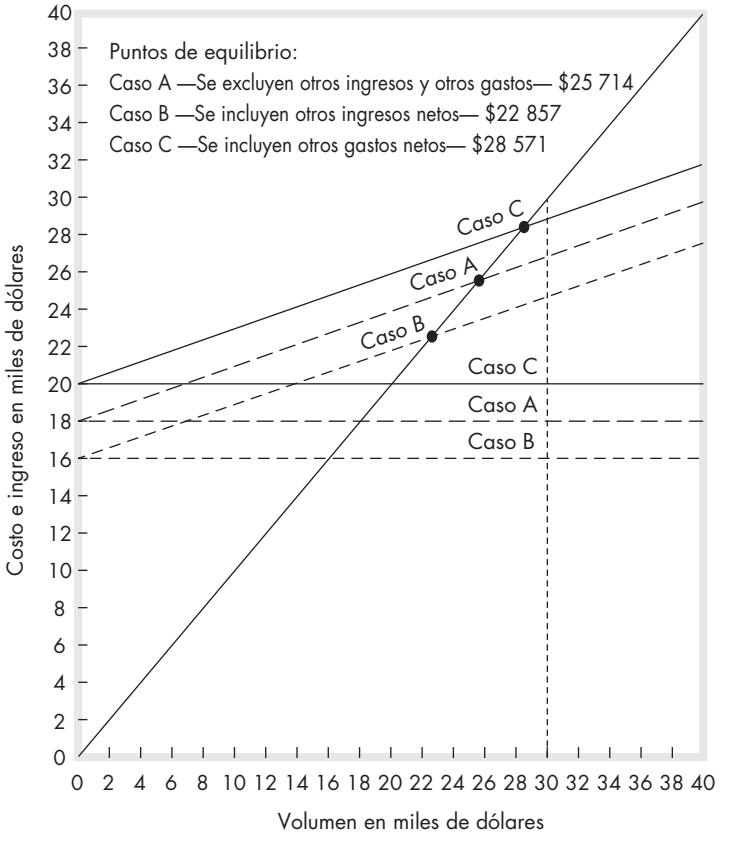
**(Continúa)**

**VERIFICACIÓN**

**El cálculo puede verificarse para cada caso. Por ejemplo, la verificación para el Caso B es la siguiente:**

| | | |
|---|---|---|
| Ventas (al punto de equilibrio) | | $22 857 |
| Menos: | | |
| Costos fijos | $18 000 | |
| Costos variables (0.30 × $22 875) | 6 857 | 24 857 |
| Pérdida en operación | | ($2 000) |
| Más: | | |
| Otros ingresos | $3 000 | |
| Menos otros gastos | 1 000 | 2 000 |
| Utilidad neta | | $ -0- |

**GRÁFICA DE EQUILIBRIO:**



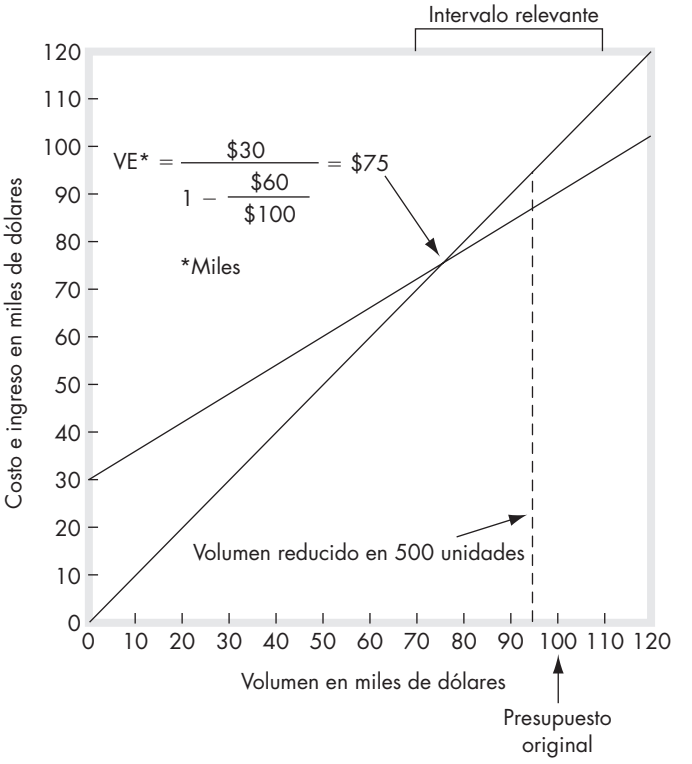

## USO Y APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE EQUILIBRIO

El análisis de equilibrio permite profundizar en el examen adicional de las características económicas de una compañía. Puede usarse para evaluar el efecto aproximado de distintas alternativas. Por lo común se basa en los datos planificados y puede calificarse apropiadamente como un método de "regla de cálculo" que se puede emplear para desarrollar y probar, con el mínimo de esfuerzo, el efecto aproximado que las diversas clases de decisiones de la administración provocan sobre los costos y las utilidades.

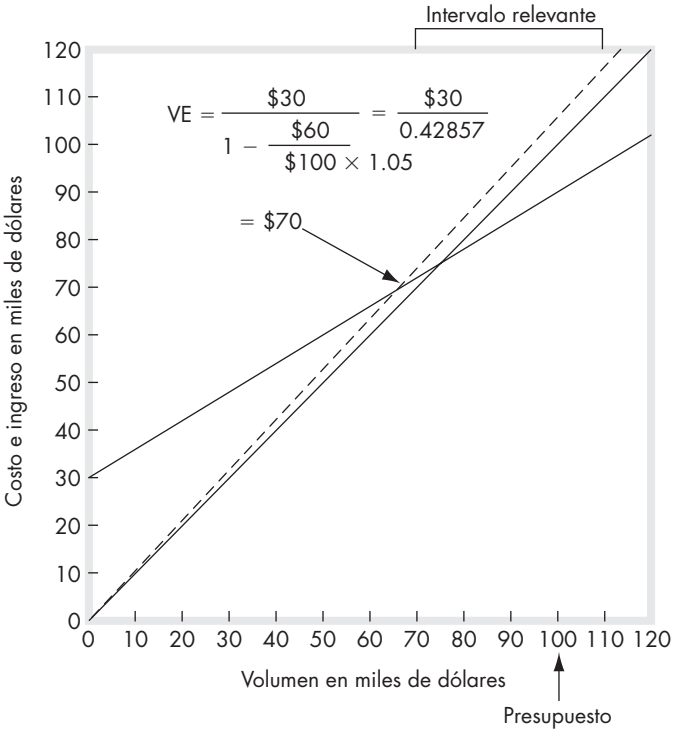
**RECUADRO 14-8**

**Análisis de equilibrio —Efectos de las variables cambiantes (con base en los datos que se dan en el recuadro 14-1)**

Gráfica A —Presupuesto original y una disminución de 5% en las unidades (a 9 500 unidades)



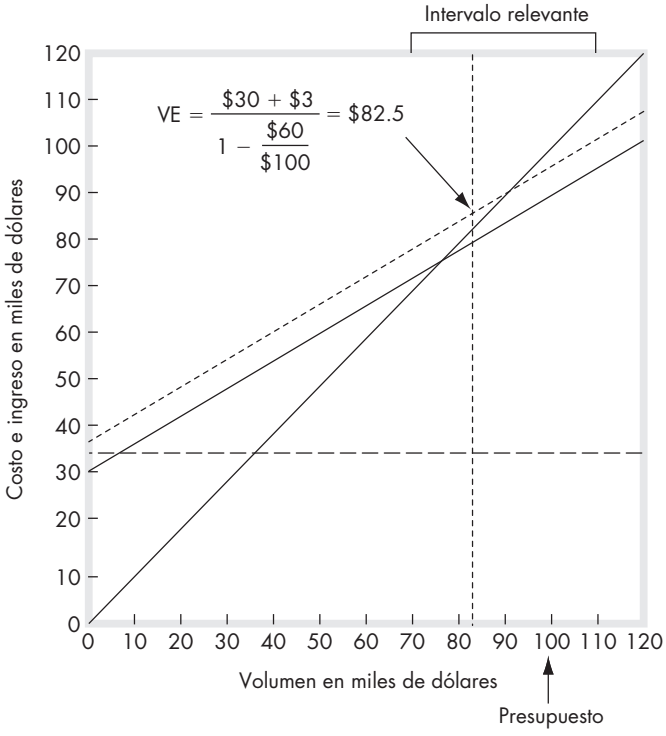

Gráfica B —Aumento de 5% en el precio de venta (a $10.50)



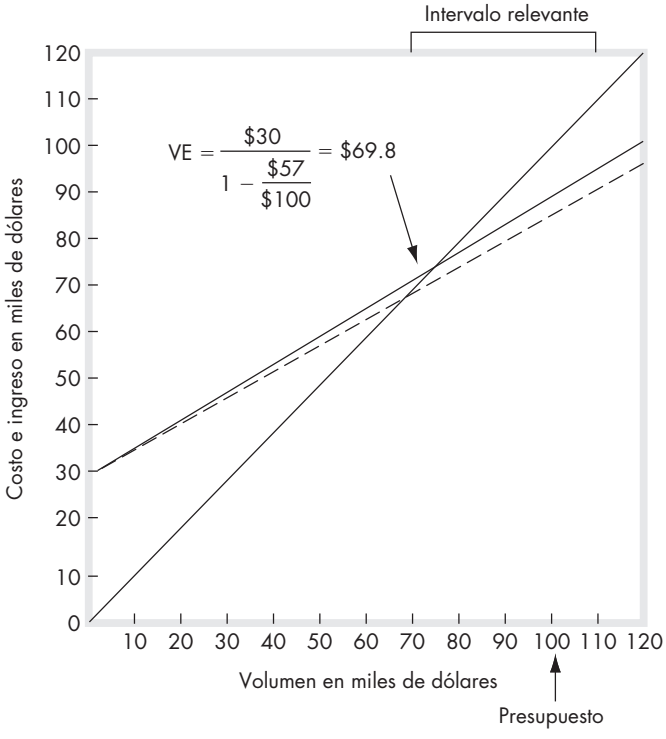
**RECUADRO 14-8**

**(Continuación)**

Gráfica C —Presupuesto original y un aumento de $3 000 en los costos fijos (del 10%)




Gráfica D —Presupuesto original y una disminución de 5% en los costos variables (a $5.70)



El análisis de equilibrio puede indicar las siguientes características económicas de una compañía:

1. Los gastos fijos, los gastos variables y los gastos totales, a diferentes volúmenes.
2. El potencial de utilidades y pérdidas antes y después de impuestos, a diferentes volúmenes.
3. El margen de seguridad; es decir, la relación de las ventas presupuestadas con las ventas de equilibrio.
4. El monto de las ventas de equilibrio (a menudo llamadas el punto de equilibrio).
5. El punto de los dividendos preferentes o punto de peligro; es decir, aquel punto debajo del cual no se ganan dividendos preferentes.
6. El punto muerto; es decir, el monto de las ventas al cual la compañía gana únicamente la tasa corriente.
7. El punto de los dividendos comunes o punto no saludable; esto es, el monto de las ventas por debajo del cual las ganancias son insuficientes para pagar los dividendos preferentes y el dividendo esperado sobe las acciones comunes.

Todas estas características y otras más se pueden calcular si se dispone de datos sobre la variabilidad de los costos. En las restantes secciones de este capítulo se comentan algunas aplicaciones típicas del análisis de equilibrio.

## Evaluación de alternativas mediante el análisis de equilibrio

En la primera parte de este capítulo se enfatizó el análisis de contribución. El recuadro 14-1 proporcionó los datos que se usaron para ilustrar la forma en que se podrían contestar ciertas preguntas "qué tal si", como se planteó al inicio del capítulo. Esas preguntas se enfocaron en los efectos de ciertos cambios sobre la utilidad. Ampliaremos ahora esos comentarios para incluir el análisis de equilibrio. Recuérdese que el recuadro 14-1 mostraba ingresos por las ventas de $10 000 unidades, con un monto de $100 000 ($10 por unidad); gastos variables, $60 000 ($6 por unidad); gastos fijos, $30 000 y utilidad, $10 000. El recuadro 14-8 muestra el análisis de equilibrio para cada uno de los cuatro casos alternos, A, B, C y D. Cada una de las cuatro gráficas de equilibrio muestra: a) el presupuesto original (líneas sólidas continuas) y b) los efectos de la pregunta alterna "qué tal si" (líneas punteadas).

La gráfica A muestra que un cambio en el volumen (unidades) no altera el monto de las ventas de equilibrio; los únicos efectos son que se reducen proporcionalmente el ingreso por ventas y los gastos variables y, en consecuencia, se reducen también el margen de contribución y la utilidad.

La gráfica B muestra que un cambio en el precio de venta no modifica el punto de las ventas de equilibrio, el ingreso por ventas, el margen de contribución ni la utilidad. No cambian los importes de los costos fijos ni los de los costos variables.

La gráfica C muestra que un cambio en los gastos fijos sólo altera la utilidad y el punto de equilibrio; no se afecta el margen de contribución.

La gráfica D muestra que un cambio en los gastos variables modifica el punto de equilibrio, el margen de contribución y la utilidad, pero no cambian los gastos fijos ni el ingreso por las ventas.

Estas ilustraciones indican la aplicación de los análisis de costo-volumen-utilidad para probar el efecto de las decisiones alternas propuestas por la administración. Por ejemplo, la técnica puede ayudar a determinar el potencial de utilidades que ofrece el reemplazo de la antigua maquinaria por nueva maquinaria, cuyo cambio puede traer como resultado una modificación en los gastos fijos y en los gastos variables.

## Margen de seguridad

El margen de seguridad es la relación de las ventas planificadas (o de las ventas reales) a las ventas de equilibrio. Indica a la administración qué tan cerca del punto de las ventas de equilibrio está operando la compañía. Por ejemplo, suponga que los siguientes datos para dos compañías.

| CONCEPTO | COMPAÑÍA A | COMPAÑÍA B |
|---|---|---|
| Ventas planificadas | $100 000 | $100 000 |
| Costos planificados: | | |
| Fijos | 70 000 | 20 000 |
| Variables | 20 000 | 70 000 |
| Utilidad planificada | $10 000 | $10 000 |
| Punto de equilibrio (ventas) | $87 500 | $66 667 |

Aún cuando ambas compañías planificaron el mismo monto de utilidad, existe una diferencia básica en sus características económicas. En efecto, la compañía A está más cerca del punto de las ventas de equilibrio que la compañía B. Por otra parte, mientras la compañía A operará con pérdida si las ventas descienden más de $12\frac{1}{2}\%$, la compañía B percibirá una utilidad aun cuando las ventas llegaran a bajar más de $33\frac{1}{3}\%$. En otras palabras: tienen diferentes márgenes de seguridad. El margen de seguridad puede expresarse como la razón o porcentaje de la diferencia entre las ventas planificadas y las ventas de equilibrio. Las cifras siguientes ilustran este concepto para las compañías A y B.

| CÁLCULO | COMPAÑÍA A | COMPAÑÍA B |
|---|---|---|
| Margen de seguridad expresado como el porcentaje de la diferencia entre las ventas planificadas y las ventas de equilibrio: | | |
| ($100 000 − $87 500 = $12 500) ÷ $100 000 | $12\frac{1}{2}\%$ | |
| ($100 000 − $66 667 = $33 333) ÷ $100 000 | | $33\frac{1}{3}\%$ |

Otra ampliación del análisis de costo-volumen-utilidad es el concepto del apalancamiento operacional, que se emplea para medir la sensibilidad de la utilidad en operación a los cambios en el volumen de ventas. El grado del apalancamiento operacional especifica en cuánto cambiará la utilidad, dados un aumento o una disminución en el ingreso. La compañía A y la compañía B nos sirven nuevamente de ejemplo para demostrar los efectos de una disminución de 10% en las ventas:

| | COMPAÑÍA A | COMPAÑÍA B |
|---|---|---|
| Ventas | $90 000 | $90 000 |
| Costos: | | |
| Fijos | 70 000 | 20 000 |
| Variables | 18 000 | 63 000 |
| Utilidad | $2 000 | $7 000 |
| Apalancamiento operacional $= \frac{\%\text{ de cambio en la utilidad}}{\%\text{ de cambio en las ventas}}$ | 8.0 | 3.0 |

**RECUADRO 14-9**

**Análisis de equilibrio de los distritos de ventas —Datos del presupuesto**

| | DISTRITO DEL ESTE | | | DISTRITO DEL OESTE | | | COMPAÑÍA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FIJOS | VARIABLES | TOTAL | FIJOS | VARIABLES | TOTAL | FIJOS | VARIABLES | TOTAL |
| Ingreso por ventas | | | $300 000 | | | $200 000 | | | $500 000 |
| Costo de los artículos vendidos | $36 000 | $84 000 | 120 000 | $24 000 | $56 000 | 80 000 | $60 000 | $140 000 | 200 000 |
| Utilidad bruta | | | 180 000 | | | 120 000 | | | 300 000 |
| Costos dir. del distrito de ventas | 30 000 | 99 000 | 129 000 | 20 000 | 64 000 | 84 000 | 50 000 | 163 000 | 213 000 |
| Utilidad dir. en operación del distrito | | | 51 000 | | | 36 000 | | | 87 000 |
| Subtotales de costos | 66 000 | 183 000 | | 44 000 | 120 000 | | 110 000 | 303 000 | |
| Costos de admón. y generales de venta, asignados* | 21 600 | 14 400 | 36 000 | 14 400 | 9 600 | 24 000 | 36 000 | 24 000 | 60 000 |
| Costos totales | 87 600 | 197 400 | | 58 400 | 129 600 | | 146 000 | 327 000 | |
| Utilidad neta | | | $15 000 | | | $12 000 | | | $27 000 |

| | DISTRITO DEL ESTE | DISTRITO DEL OESTE | COMPAÑÍA |
|---|---|---|---|
| Cálculo de los puntos de equilibrio: | | | |
| Antes de las asignaciones: | $PE = \frac{\$66\,000}{1 - \frac{\$183\,000}{\$300\,000}}$ | $PE = \frac{\$44\,000}{1 - \frac{\$120\,000}{\$200\,000}}$ | $PE = \frac{\$146\,000}{1 - \frac{\$327\,000}{\$500\,000}}$ |
| | $= \$169\,231$ | $= \$110\,000$ | $= \$421\,965$ |
| Después de las asignaciones: | $PE = \frac{\$87\,600}{1 - \frac{\$197\,400}{\$300\,000}}$ | $PE = \frac{\$58\,400}{1 - \frac{\$129\,600}{\$200\,000}}$ | |
| | $= \$256\,140$ | $= \$165\,909$ | |

* Costo indirecto —asignado aquí sobre la misma base, para simplificar.

La medida del apalancamiento operacional puede interpretarse como el cambio porcentual en la utilidad, para un cambio de 1% en las ventas. En el caso de la compañía A, las ventas disminuyeron 10%, la influencia operacional es de 8, de modo que sería de esperar que las utilidades cambiaran en ($-10 \times 8$), o en 80%.

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMG SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

El estado de resultados presupuestado para 20X2, de la Superior Manufacturing Company, está reformulado para propósitos del análisis de costo-volumen-utilidad, en la cédula 70. Se supone que el inventario contiene la misma razón de costos fijos a costos variables que la producción corriente (es decir, el costo total de producción). Esta cédula proporciona los datos que se necesitan para calcular cuatro diferentes puntos de equilibrio, cada uno de ellos con diferentes supuestos, como sigue:

1. Omitir el cambio en el inventario, pero incluir otros ingresos y otros gastos.
2. Omitir tanto el cambio en el inventario como otros ingresos y otros gastos.
3. Incluir el cambio en el inventario, pero omitir otros ingresos y otros gastos.
4. Incluir tanto el cambio en el inventario como otros ingresos y otros gastos.

Enseguida se muestran los cálculos representativos para el primero y el segundo supuestos. La gráfica correspondiente de equilibrio se muestra en la cédula 71. Obsérvese que, por razones prácticas, la escala de volumen, a la izquierda, no se prolonga hasta cero.

Cálculo del punto de equilibrio:

**Supuesto 1** —Omitir el cambio en el intervalo pero incluir otros ingresos y otros gastos.

$$PE = \frac{\$1\,309\,140 - \$33\,870}{1 - \dfrac{\$3\,851\,870 + \$92\,916}{\$6\,095\,000}}$$

$$= \frac{\$1\,275\,270}{1 - 0.6472} = \$1\,275\,270 \div MC, 0.3528$$

$$= \underline{\underline{\$3\,614\,710}}$$

**Supuesto 2** —Omitir tanto el cambio en el intervalo como otros ingresos y otros gastos.

$$PE = \frac{\$1\,309\,140}{1 - \dfrac{\$3\,851\,870 + \$92\,916}{\$6\,095\,000}}$$

$$= \frac{\$1\,309\,140}{1 - \dfrac{\$3\,944\,786}{\$6\,095\,000}}$$

$$= \frac{\$1\,309\,140}{1 - 0.6472} = 1\,309\,140 \div MC, 0.3528$$

$$= \underline{\underline{\$3\,710\,714}}$$

**CÉDULA 70. SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**
**Datos del estado de resultados para el análisis de costo-volumen-utilidad, para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2**

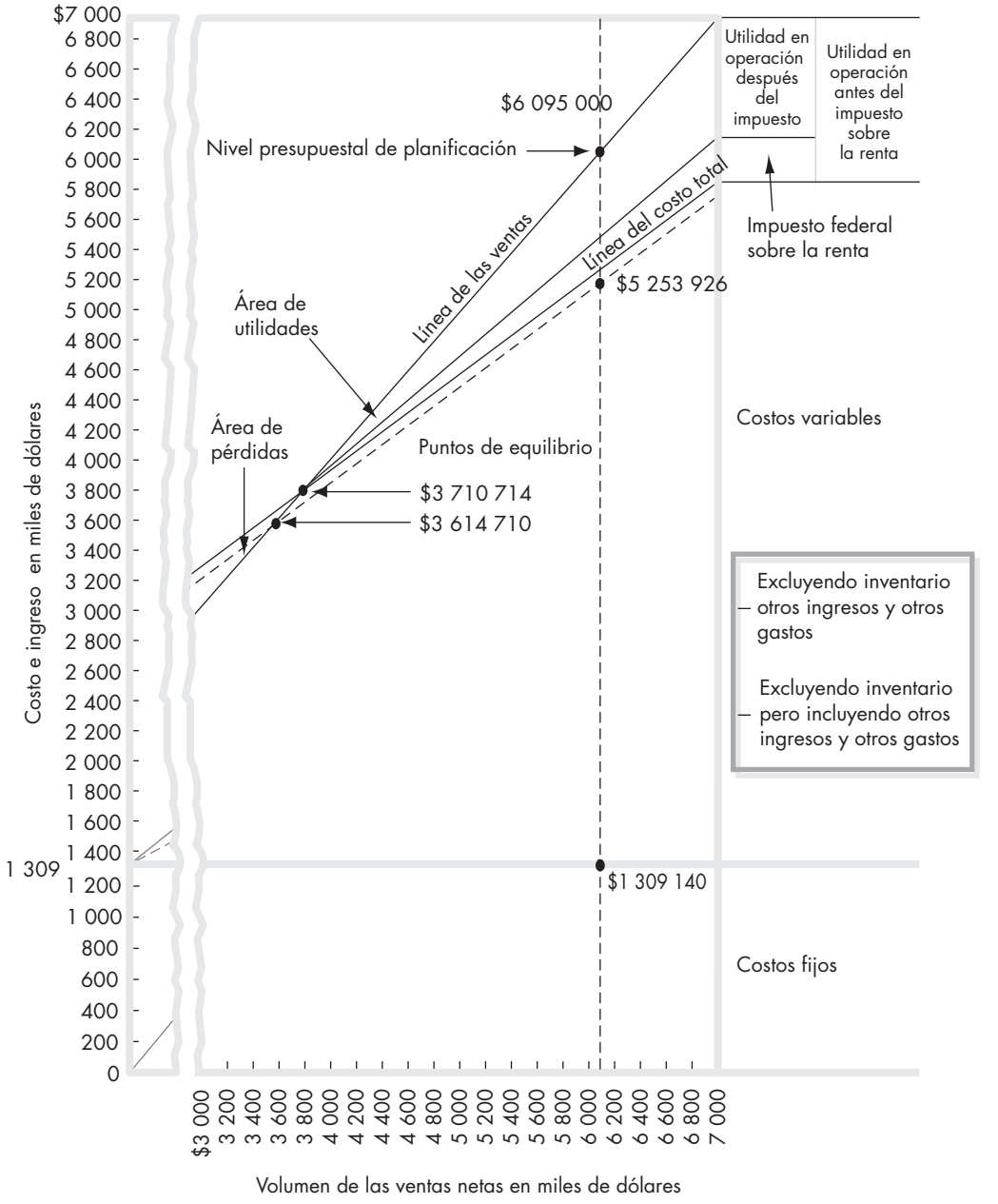
| | REF. | TOTAL | COSTOS FIJOS CALCULADOS | | | COSTOS VARIABLES (TOTALES MENOS FIJOS) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | REF. | IMPORTE | | |
| Ventas presupuestadas | 1 | $6 095 000 | | | | |
| Costos de producción | | | | | | |
| Material | 29 | 1 416 600 | | | | $1 416 600 |
| Mano de obra | 30 | 1 752 000 | | | | 1 752 000 |
| Costo primo | | 3 168 600 | | | | 3 168 600 |
| Gastos indirectos de fabricación: | | | | | | |
| Generales de la fábrica | 33 | 116 800 | 41 | $8 760 × 12 = | $105 120 | 11 680 |
| Energía eléctrica | 33 | 110 000 | 41 | 6 700 × 12 = | 80 400 | 29 600 |
| Reparaciones | 33 | 10 000 | 41 | 720 × 12 = | 8 640 | 1 360 |
| Depto. productivo 1 | 36 | 319 280 | 42 | 14 000 × 12 = | 168 000 | 151 280 |
| Depto. productivo 2 | 34 | 29 280 | | 1 960 × 12 = | 23 250 | 5 760 |
| Depto. productivo 3 | 34 | 103 840 | | 4 180 × 12 = | 50 160 | 53 360 |
| Servicios del edificio | 32 | 90 000 | | | 90 000 | |
| Total de gastos indirectos de fabricación | | 779 200 | | | 525 840 | 253 600 |
| Costo total de producción | | 3 947 800 | | | 525 840 | 3 421 960 |
| Porcentaje de los costos fijos y variables, al total | | 100% | | | 13% | 87% |
| Más disminución en el inventario de artículos terminados* | | 106 800 | | | 13 884 | 92 916 |
| Costo de los artículos vendidos | 60 | 4 054 600 | | | 539 724 | 3 514 876 |
| Utilidad bruta | | 2 040 400 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Distribución: | | | | | |
| Gastos generales indirectos, de venta | 39 | 296 330 | 19 295 × 12 = | 231 540 | 64 790 |
| Distritales | 39 | 663 167 | 26 930 × 12 = | 323 160 | 340 007 |
| Servicios del edificio | 32 | 30 000 | | 30 000 | |
| Total de gastos de distribución | | 989 497 | | 584 700 | 404 797 |
| Administración: | | | | | |
| Departamento administrativo | 40 | 83 516 | 6 340 × 12 = | 76 080 | 7 436 |
| Departamento de tesorería | 40 | 56 177 | 3 310 × 12 = | 39 720 | 16 457 |
| Departamento de contabilidad | 40 | 54 020 | 4 400 × 12 = | 52 800 | 1 220 |
| Servicios del edificio | 32 | 30 000 | | 30 000 | |
| Total de gastos de administración | | 223 713 | | 198 600 | 25 113 |
| Total de gastos de venta y de administración | | 1 213 210 | | 783 300 | 429 910 |
| Utilidad en operación | | 827 190 | | | |
| Más el neto de otros ingresos y otros gastos | 13 | 33 870 | | | |
| Utilidad neta antes del impuesto sobre la renta | 13 | 861 060 | | | |
| Menos impuesto federal sobre la renta | 13 | 258 318 | | | |
| Utilidad neta | 13 | $602 742 | | | |
| Costos fijos totales *excluyendo* | | | | | |
| Disminución en el inventario | | | | $1 309 140 | |
| Costos variables totales *excluyendo* | | | | | |
| Disminución en el inventario | | | | | $3 851 870 |

* Cálculo de los componentes fijo y variable del cambio en el inventario:

Para determinar los porcentajes basados en el renglón anterior —costo de los artículos vendidos $525 840 ÷ $3 947 800 = 13%, fijos; $106 800 × 13% = $13 884, fijos; $106 800 − $13 884 = $92 916 (87%), variables.

**CÉDULA 71. GRÁFICA DE EQUILIBRIO —SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY**




**Puntos marcados en la cédula 71 para el Supuesto 2**

| | |
|---|---|
| Ventas | $6 095 000 |
| Costos fijos | 1 309 140 |
| Costos totales ($1 309 140 + $3 944 786) | 5 253 926 |

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

El análisis de costo-volumen-utilidad incluye los conceptos correspondientes de: a) el análisis de contribución y b) el análisis de equilibrio. Estos conceptos entraron en la corriente principal de la contabilidad administrativa a principios de la década de 1930, con mayor énfasis en la de 1950. Ambos conceptos descansan en la idea de la variabilidad de los costos (es decir, en los presupuestos flexibles o variables de gastos, comentados en el capítulo 10). El análisis de contribución entraña una serie de técnicas analíticas para determinar y evaluar los efectos sobre las utilidades, de los cambios en el volumen de ventas, en los precios de venta, en los gastos fijos y en los gastos variables. Básicamente, aplica el concepto de un estado de resultados por el método del margen de contribución: ingresos menos gastos variables igual al margen de contribución; y margen de contribución menos costos fijos, igual a la utilidad.

El análisis de equilibrio se enfoca sobre el punto de equilibrio: gastos fijos divididos entre el margen de contribución, igual al volumen de ventas de equilibrio (el punto en el cual la utilidad es de cero porque los ingresos son iguales al costo total). Los resultados del análisis de equilibrio, generalmente, se representan en una gráfica para mostrar las relaciones entre los ingresos (es decir, las ventas), los gastos fijos y los gastos variables dentro de un intervalo relevante del volumen de ventas.

### *Referencias*


BIERMAN, HAROLD, JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Application.* (Nueva York; Macmillan, 1990.)

CHAMBERLAIN, NEIL W., *The Firm: Micro-Economic Planning and Action* (un clásico). (Nueva York: MacGraw-Hill, 1962.)

GARDNER, FRED V., *Profit Management and Control* (un clásico temprano). (Nueva York: MacGraw-Hill, 1955.)

GIVENS, H. R., "An Application of Curvilinear Breakeven Analysis", *Accounting Review,* enero de 1966, págs. 141-143.

HORNGREN, CHARLES T. y GEORGE FOSTER, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis.* (Englewood Cliffs N. J.: Prentice-Hall, 1987.)

MONTGOMERY A. THOMPSON, *Management Accounting Information* (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979), cap. 6.


## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Defina el análisis de contribución y el margen de contribución. Explique cómo se relacionan con el concepto de la variabilidad de los costos (o los gastos).

**2.** La VU Company vende un producto. Las cifras presupuestadas son: ventas planificadas, 20 000 unidades a $30 por unidad; costos fijos, $250 000; y costos variables por unidad, $14.

- **a.** Prepare un estado de resultados, basado en el margen de contribución, que muestre el margen de contribución y la utilidad.
- **b.** ¿Cuál es el porcentaje del margen de contribución y el porcentaje (o razón) de los costos variables?

**3.** En relación con los datos que se dan en la pregunta 2, ¿qué utilidad debe presupuestarse si las ventas planificadas son: a) 22 000 unidades y b) 15 000 unidades?

**4.** La DW Company vende un producto. Las cifras presupuestadas son: ventas planificadas, 10 000 unidades a $20 por unidad; costos variables $10 por unidad; y costos fijos, $80 000.

- **a.** Prepare el presupuesto del margen de contribución de la compañía.
- **b.** ¿Cuál sería la utilidad presupuestada si se cambiara el precio de venta a $22 y las ventas planificadas en unidades no tuvieran ningún cambio?

**5.** Explique las relaciones entre los presupuestos y el análisis de costo-volumen-utilidad.

**6.** Explique el concepto del análisis de equilibrio.

**7.** La BE Company terminó su presupuesto para el año entrante, el cual mostraba los siguientes datos resumidos: costos fijos, $3 200; precio unitario de venta, $50; costos variables, $6 000, y ventas en unidades planificadas, 200.

**a.** Calcule la razón (o porcentaje) de los costos variables.
**b.** Calcule la razón (o porcentaje) del margen de contribución.
**c.** Calcule el punto de equilibrio en: 1) unidades y 2) dólares.
**d.** Calcule la utilidad planificada.

**8.** Comente las ventajas y desventajas de los tres principales métodos de presentación gráfica del análisis de equilibrio.
**9.** Explique: a) la razón de los costos variables y b) la razón de la utilidad-volumen (UV), e indique su relación con el análisis de equilibrio.
**10.** Enumere y explique brevemente los supuestos básicos en que se apoya el análisis de equilibrio.
**11.** ¿Por qué es importante definir claramente el intervalo relevante en el análisis de equilibrio?
**12.** ¿Por qué se considera, en general, el supuesto de la variabilidad de los costos en línea recta como lo suficientemente válido para los fines del análisis de costo-volumen-utilidad?
**13.** ¿Qué relación existe entre las políticas de la administración y el análisis de costo-volumen-utilidad?
**14.** ¿Deben incluirse en el análisis de equilibrio los ingresos y gastos no operacionales? Explíquelo.
**15.** Cuando se prepare un análisis de equilibrio a partir de los datos del presupuesto que incluyan un cambio en el inventario de artículos terminados, ¿cómo debe reconocerse el cambio en cuestión?
**16.** ¿Qué significa el margen de seguridad? ¿Por qué es importante para la administración?
**17.** ¿Cuáles son los dos usos principales del análisis de costo-volumen-utilidad?

## CASO 14-1 Una vista panorámica del análisis de costo-volumen-utilidad

Symrex Corporation ha preparado su estado anual de resultados, presupuestado, como sigue:

| | | |
|---|---|---|
| Ventas (400 000 unidades) | | $20 000 000 |
| Costos de producción: | | |
| Materiales | $1 700 000 | |
| Mano de obra | 1 600 000 | |
| Gastos fijos indirectos de fabricación | 2 650 000 | |
| Gastos variables indirectos de fabricación | 4 050 000 | |
| Costos de distribución: | | |
| Fijos | 3 400 000 | |
| Variables | 1 900 000 | |
| Costos de administración: | | |
| Fijos | 1 750 000 | |
| Variables | 350 000 | |
| Costos totales | | 17 400 000 |
| Utilidad | | $2 600 000 |

La compañía considera que el intervalo relevante es de entre 300 000 y 420 000 unidades. Las ventas mensuales varían dentro de un 15% del promedio mensual. Se emplean presupuestos flexibles de gastos para formular: a) los estados de resultados planificados y b) los informes mensuales de desempeño.

SE PIDE

1 Reformule el estado anual de resultados sobre una base del margen de contribución. Muestre todos los costos combinados en dos totales: fijos y variables.

2 ¿Cuál es: a) la base de actividad y b) el intervalo relevante (en una base anual y mensual)?

3 Calcule: a) la razón de los costos variables, b) la razón del margen de contribución y c) el punto de equilibrio (en unidades y dólares).

4 Prepare una gráfica anual de equilibrio y muestre, en la misma, todas las cifras importantes con sus designaciones y leyendas correspondientes.

5 Calcule el punto de equilibrio mensual en dólares y unidades.

6 a Prepare un plan anual de utilidades suponiendo que los costos fijos se incrementan en 10%, que el precio de venta se eleva en 5% y que los costos variables se aumentan en 3%.

b Calcule el nuevo punto de equilibrio.

## CASO 14-2 Costo relevante; efecto de las decisiones alternas sobre la planificación de utilidades

Los ejecutivos de la Samson Company están preparando el plan anual de utilidades. Se está evaluando el efecto sobre la utilidad presupuestada de las distintas decisiones que se contemplan. Algunas de estas decisiones afectarán a los costos fijos, otras afectarán a los costos variables y otras más se relacionan con el precio de venta y el volumen (número de unidades) de las ventas. La meta de utilidades, fijada por la administración, es de $25 000. Se han desarrollado los siguientes datos (resumidos) para el estado de resultados preliminar:

| | | |
|---|---|---|
| Ventas (a $20 por unidad) | | $100 000 |
| Costos: | | |
| Fijos | $49 600 | |
| Variables | 38 000 | 87 600 |
| Utilidad | | $12 400 |

SE PIDE

(Cada alternativa es independiente y no supone ningún cambio en unidades a menos que se indique específicamente lo contrario).

1 Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio planificados, basándose en el plan original.

2 Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio planificados, suponiendo que la administración toma una decisión que originará que los costos fijos se incrementen en un 10%.

3 Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio planificados, suponiendo que la decisión aludida hará que los costos variables se incrementen en 10%.

4 Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio, suponiendo que se toma una decisión de aumentar en 10% el precio de venta.

5 Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio, suponiendo que el volumen (unidades) de ventas planificadas se aumenta en 10%.

6 Es posible que todas las alternativas antes enumeradas se incluyan en el plan final de utilidades; es decir, un aumento de 10% en los costos fijos, un aumento de 10% en los costos variables, un aumento de 10% en el precio de venta y un aumento de 10% en las unidades vendidas. Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio presupuestados, considerando el efecto combinado de estos cuatro cambios.

7 ¿Cuántas unidades tendrían que venderse, de acuerdo con los datos de la petición 6, para alcanzar exactamente la meta de la utilidad?

**8** Prepare un resumen de los resultados comparativos. Utilice los siguientes encabezados:

| | | MARGEN DE CONTRIBUCIÓN | | | EQUILIBRIO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PETICIÓN | ALTERNATIVA | IMPORTE | RAZÓN | UTILIDAD | UNIDADES | DÓLARES | COMENTARIOS |

Esté preparado para discutir los resultados comparativos. Use la columna de "Comentarios" para exponer brevemente sus principales argumentos.

## CASO 14-3 Análisis de costo-volumen-utilidad para cinco plantas diferentes

La York Manufacturing Company tiene cinco plantas dispersas en el territorio nacional. Cada planta emplea presupuestos flexibles de gastos y efectúa análisis de costo-volumen-utilidad.

SE PIDE

**1** La planta 1 fabrica dos productos similares. Su plan anual de utilidades muestra: costos fijos, $120 000; costos variables, $84 000, y valor de la producción a precios de venta $220 000 (suponga que se venden todas las unidades). Costos planificados de las oficinas centrales, asignados, $32 000.

Prepare un estado de resultados para la planta, usando el enfoque del margen de contribución. Prepare, asimismo, un análisis que muestre los puntos de equilibrio para antes y después de las asignaciones de los costos. Explique cualquier duda y preocupación que tenga.

**2** La planta 2 elabora un producto que vende a $4.00 y que le cuesta $4.25 cuando se produce en cantidades de 15 000 y $3.8125 cuando se produce en cantidades de 20 000. Costos de las oficinas centrales asignados, $10 000. ¿Cuáles son: el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio, tanto en dólares como en unidades, a 15 000 unidades mínimo y a 20 000 unidades máximo?

**3** La planta 3 manufactura tres productos similares. Su utilidad planificada y las estimaciones de costos son las siguientes:

| | | |
|---|---|---|
| Ventas (anuales) | | $100 000 |
| Costos: | | |
| Fijos | $40 000 | |
| Variables | 30 000 | |
| Asignación oficina central | 35 000 | 105 000 |
| Utilidad (pérdida) | | $(5 000) |

Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio.

Se está considerando la venta de la planta 3 en $200 000. ¿Cuál es su recomendación basándose en los datos que se dan? Justifique esta recomendación.

**4** La planta 4 elabora un producto; la utilidad planificada y las estimaciones de costos son las siguientes:

| | | |
|---|---|---|
| Ventas (anuales) a $20 | | $200 000 |
| Costos: | | |
| Fijos | $74 750 | |
| Variables | 135 000 | |
| Asignación de oficina central | 20 250 | 230 000 |
| Utilidad (pérdida) | | $(30 000) |

Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio. ¿Cuántas unidades adicionales deben fabricarse en la planta para poder operar en equilibrio, suponiendo que no hay ningún cambio en el precio de venta? ¿Cuál sería la utilidad que se generaría por unidad por encima del punto de equilibrio? Explíquelo.

**5** La planta 5 fabrica dos productos. Se trata de una planta nueva que está altamente automatizada, con bajos costos variables y costos fijos altos. Su plan es el siguiente:

| | | |
|---|---|---|
| Ventas (anuales) | $390 000 | 100% |
| Costos variables | 69 750 | 18% |
| Margen de contribución | 320 250 | 82% |
| Costos fijos | 120 000 | |
| Utilidad (antes de oficina central) | 200 250 | |
| Asignación de oficina central | 35 000 | |
| Neto (después de la asignación) | $165 250 | |

Punto de equilibrio:

$120 000 ÷ 0.82 = $146 342

En esta petición no se requiere ningún análisis adicional.

**6** Prepare una cédula que muestre el plan de cada planta y el plan global para toda la compañía. Suponga que $30 250 de los gastos indirectos totales asignados de las oficinas centrales son variables. Utilice el formato siguiente:

| CONCEPTO | PLANTA 1 | PLANTA 2 | PLANTA 3 | PLANTA 4 | PLANTA 5 | TOTAL COMPAÑÍA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ventas | | | | | | |
| CV | | | | | | |
| MC | | | | | | |
| CF | | | | | | |
| Utilidad | | | | | | |
| Punto de equilibrio: | | | | | | |
| Margen de seguridad: | | | | | | |

Esté preparado para discutir los aspectos de este caso.

## CASO 14-4 ¿Debemos vender abajo del costo para lograr una utilidad?

La Howe Company fabrica dos productos, A y B. La compañía está teniendo dificultades para alcanzar un volumen de ventas suficiente para aprovechar su actual capacidad de la planta. Un cliente ofrece un importante contrato repetitivo para el producto A a $10 la unidad, y para el producto B a $18 la unidad. El primer pedido será por 1 000 unidades de cada producto. Se dispone de los siguientes datos de planificación (suponga que no se afectará el mercado regular de la compañía).

| COSTOS | PRODUCTO A | PRODUCTO B |
|---|---|---|
| Mano de obra directa | $6 000 | $15 000 |
| Material directo | 3 000 | 5 000 |
| Gastos indirectos de fabricación, variables | 3 000 | 4 000 |
| Gastos indirectos de fabricación, fijos | 12 000 | 20 000 |
| Empaque, embarque y otros costos variables | 4 800 | 1 000 |
| Gastos indirectos de administración y venta (fijos) | 9 000 | 15 000 |
| Ventas corrientes planificadas en el mercado regular (unidades) | 4 000 unidades | 2 500 unidades |
| Precio de venta planificado en el mercado regular | $14 | $20 |

El nuevo contrato no provocará aumento de los costos fijos ni de los gastos indirectos de administración y venta.

SE PIDE

1. Calcule el margen de contribución, la utilidad y el punto de equilibrio, por separado, para cada producto y para la compañía en total (excluya el contrato).
2. Con base en la información que se da, ¿debe aceptarse el contrato? Apoye su conclusión con los cálculos correspondientes.
3. ¿Qué precio y volumen (unidades) mínimos, para cada producto, se deben aceptar de acuerdo con la nueva oferta? ¿Qué puede usted decir acerca de las consecuencias del contrato, tanto a largo como a corto plazo?

## CASO 14-5 ¿Qué oferta presentaría usted en un concurso para conseguir este trabajo de impresión?

La Snappy Printers, un pequeño taller de impresión, está preparando una oferta de cotización por 10 000 a 15 000 folletos de publicidad, cuyo presupuesto de impresión muestra las cifras siguientes:

| | |
|---|---|
| Costo estimado de preparación de máquinas y de cargos indirectos fijos | $390 |
| Costo estimado del material y cargos indirectos variables | $5.00 por cada cien |
| Costo estimado de mano de obra | $3.00 por cada cien |
| Precio estimado de venta | $0.11 por cada uno |

SE PIDE

1. ¿Cuántos folletos deben venderse a $0.11 cada uno para estar en equilibrio?
2. ¿Qué utilidad deja cada folleto por encima del punto de equilibrio?
3. ¿Cuál debe ser el precio cotizado para el caso A: 10 000 folletos, y para el caso B: 15 000 folletos, si se desea una utilidad en las ventas, del 20%?
4. Prepare un estado de resultados por el método del margen de contribución, para el caso A y el caso B, basándose en su última plática con el cliente, quien dijo, "Me decidiré por los 15 000 si el precio es el adecuado". Usted debe preparar el estado que se pide con dos columnas: caso A (ganar el 10% en las ventas) y caso B (tener usted su precio "adecuado").

## CASO 14-6 ¿Puede usted mejorar la mezcla de ventas de esta compañía, para que aumente su utilidad?

La Mix Company (Compañía Mixta), vende tres diferentes productos: A, B y C. Los altos ejecutivos están pensando en hacer cambios en la mezcla de ventas. La meta de las ventas se ha fijado en $24 000 para los tres productos combinados. Los esfuerzos totales de publicidad y ventas pueden reorganizarse a fin de lograr que las ventas de los distintos productos respondan a la mejor mezcla de ventas. Para los propósitos de este caso se han simplificado las cifras de los importes.

Los gastos fijos totales presupuestados importan $3 312. Las razones de los costos variables, basadas en las ventas, son las siguientes: producto A, 70%, producto B, 80% y producto C, 90%.

Los ejecutivos están considerando dos alternativas para las combinaciones de mezclas de ventas:

| ALTERNATIVA | PRODUCTO A | PRODUCTO B | PRODUCTO C | TOTALES |
|---|---|---|---|---|
| 1) | 50% | 30% | 20% | 100% |
| 2) | 70% | 20% | 10% | 100% |

SE PIDE

1. Evalúe cada alternativa de mezcla de ventas en términos de: a) el margen de contribución, b) la utilidad, c) el punto de equilibrio y d) el margen de seguridad. ¿Qué mezcla de ventas es preferible?
2. Trate de desarrollar una mejor mezcla de ventas con la restricción, sobre la demanda de los clientes, de que ningún producto puede tener menos del 10% ni más del 80% de las ventas.

# 15

# Evaluación del desempeño y el control administrativo

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

La formulación y emisión por parte de la administración de informes y desempeño para uso interno, es parte importante de un sistema integral de planificación y control de utilidades. El presente capítulo se enfoca en los fundamentos necesarios para el establecimiento de un conjunto coordinado de informes de desempeño. La fase de emisión de los informes de desempeño para un programa integral de PCU, influye significativamente en el grado en el que se alcanzan las metas y los objetivos planificados de la organización.

Para dar una idea de las vastas exigencias de información a que está sujeto un negocio y para concentrarnos en los informes de desempeño, se presenta y se explica brevemente el siguiente esquema general de los informes financieros:

1. **Informes externos especiales** —Son los informes preparados para las dependencias gubernamentales, las comisiones reguladoras, los acreedores, las agencias investigadoras y otros grupos ajenos a la administración activa. Con alguna frecuencia, estos informes son extensos y constituyen una parte importante de las actividades generales de emisión de informes sobre el negocio. Tales informes son costosos y requieren que la administración les preste una gran atención.

2. **Informe a los dueños** —Se trata del tradicional informe anual a los dueños del negocio (o sea los accionistas, en el caso de una corporación o sociedad anónima), así como de otros informes especiales que se preparan para los mismos. Estos informes, comúnmente, se basan en los "principios de contabilidad generalmente aceptados" y suelen presentar datos que han sido objeto de examen y dictamen por los auditores externos.

3. **Informes internos** —Estos informes, de carácter confidencial, se preparan dentro de la compañía para uso interno exclusivamente. No tienen por qué satisfacer las necesidades de grupos externos ni pasar la prueba de los "principios de contabilidad generalmente aceptados", sino más bien cumplir con las necesidades internas de la administración. Para los fines de nuestros comentarios, esta categoría de informes se subdivide en tres diferentes subclasificaciones:

   a. **Informes estadísticos** —Son informes contables que muestran las estadísticas históricas referentes a todas las fases de las operaciones. Los datos que se muestran en estos informes constituyen la historia detallada, tanto financiera como operacional, de la empresa. La constante acumulación de estos datos es esencial para los usos previstos en el futuro, así como para los imprevistos. Tales estadísticas complementan los datos básicos para las dos clases de informes delineados antes; proveen también los datos básicos para estudios y propósitos especiales que se llevan a cabo de vez en cuan-

do. Es común encontrar informes de este tipo preparados por separado y que se elaboran sobre una base repetitiva (por lo general cada mes).

b **Informes especiales** —Para la preparación de estos informes no se sigue ningún programa determinado y cada uno de ellos se relaciona con algún problema específico de la administración. Su diseño, alcance y amplitud dependen del problema en particular de que se trate.

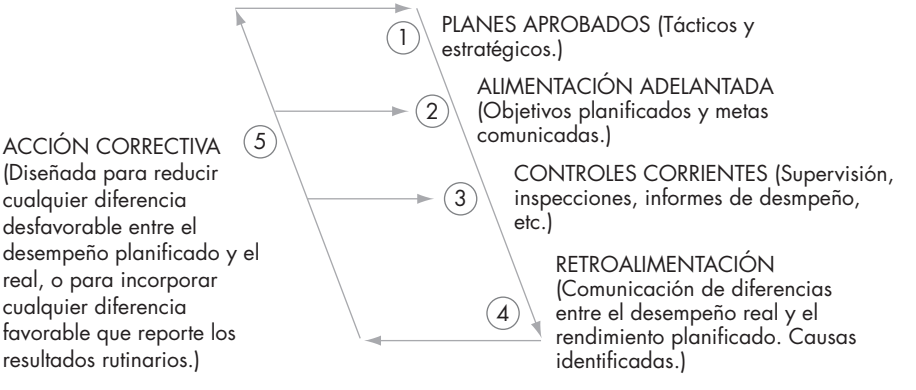
c **Informes de desempeño** —Estos informes se preparan normalmente sobre una base mensual y se ciñen a un formato estandarizado, de periodo en periodo (pero la estandarización no se da entre compañías ni industrias). Tales informes se diseñan de manera que faciliten el control administrativo interno. Deben componerse de series seleccionadas de datos relativos a cada área o centro de responsabilidad. Básicamente, informan sobre los resultados reales comparándolos con metas y planes presupuestales, ya que dichos informes tienen como objetivo precisar tanto el desempeño eficiente como el ineficiente.

Todas las compañías, sin importar su tamaño, tienen exigencias de información para todas las categorías que se han enumerado. En las compañías pequeñas se puede satisfacer la mayoría de las necesidades básicas de información mediante el empleo de un informe para propósitos generales. Sin embargo, como se ha sugerido en los párrafos anteriores, a medida que aumentan el tamaño y la complejidad de la empresa, existe una mayor necesidad de segmentación de la información que se emite. Muchas compañías no se deciden a usar todas estas categorías de informes, a pesar del creciente tamaño y complejidad de las operaciones. A medida que una compañía cambia y crece, todo el sistema de información financiera debe adaptarse a las nuevas circunstancias a fin de satisfacer sus necesidades cambiantes. Es común encontrar un anticuado sistema de información contable y financiera; en tales casos se está arriesgando el pleno potencial de la administración y de la propia compañía. El informe contable que suele prepararse para uso externo tiene una aplicación limitada para los propósitos internos de la administración; por consiguiente, los contadores que tratan de resolver los problemas internos de la administración con informes diseñados para fines externos, no la están sirviendo en forma adecuada.

Aquí nos interesan específicamente los **informes de desempeño** (punto 3-c anterior). En particular, esta fase de la emisión de informes es parte de un programa presupuestal integral. A continuación comentamos algunas de las características esenciales de los informes de desempeño y más adelante, en este mismo capítulo, examinaremos un típico informe mensual de desempeño relacionado con el plan anual de utilidades.

## LOS INFORMES DE DESEMPEÑO Y LA COMUNICACIÓN

La emisión de informes de desempeño constituye una fase importante del proceso de control. Nuestro estudio anterior de este proceso se puede resumir de la manera siguiente:



En la mayoría de los negocios la administración debe depender, en gran medida, de la información contenida en los informes desarrollados dentro de la empresa. Dichos informes internos sirven como un importante medio de comunicación.

Los informes que logran una comunicación eficaz a todos los niveles de la administración estimulan a la acción e influyen en las decisiones. Quienes tienen la responsabilidad de diseñar y preparar informes para la administración deben comprender todos los problemas que le preocupan, los métodos que se utilizan para la toma de decisiones y las actitudes que tome esta administración.

## CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE LOS INFORMES DE DESEMPEÑO

Se requieren un esfuerzo considerable y tiempo de la administración para desarrollar los planes de utilidades para una empresa. El esfuerzo se justifica principalmente porque las actividades de todas las subunidades deben orientarse a los objetivos de la empresa. Cada área o centro de responsabilidad de una compañía desempeña un papel prescrito y necesario para alcanzar los objetivos de la entidad. El cumplimiento del plan es vital. Para asegurar el logro de los objetivos es necesario el control; éste tiene numerosas facetas y entre las más importantes están los informes internos de desempeño. Por lo tanto, en la planificación y control integral de utilidades, los informes de desempeño son vitales. El objetivo central de estos informes es la comunicación de las mediciones del rendimiento personal, de los resultados reales y de las variaciones correspondientes. Además de sus efectos sobre el control, los informes de desempeño dan a la administración la oportunidad de ejercitar su sexto sentido y su intuición en todas las facetas de las eficiencias operacionales. Los informes de desempeño plantean problemas críticos de comportamiento porque se puntualizan y reportan tanto la ineficiencia como la eficiencia de las personas. Los informes de desempeño deben conformarse y adecuarse a las características del medio ambiente de que se trate; sin embargo, podemos generalizar acerca de ciertos criterios que rigen su diseño y aplicación. Los informes de desempeño deben:

1. Amoldarse a la estructura organizacional y al punto en el cual se ha de ejercer el control (es decir, por áreas o centros de responsabilidad).
2. Diseñarse en tal forma que faciliten la aplicación del principio de administración por excepción.
3. Ser repetitivos y relacionarse con cortos periodos de tiempo.
4. Adaptarse a las exigencias de los usuarios principales.
5. Ser sencillos, comprensibles y proporcionar únicamente la información esencial.
6. Ser precisos y estables de manera que permita hacer, concretamente, distinciones importantes.
7. Prepararse y presentarse oportunamente.
8. Ser constructivos en su tono.

## EL FORMATO BÁSICO DE LOS INFORMES DE DESEMPEÑO

Los tres primeros criterios antes enumerados sugieren un formato básico en el diseño y aplicación de los informes de desempeño. El sistema de informes de desempeño debe desarrollarse con apego específico a la estructura organizacional de la empresa, en la misma forma que hemos recalcado para la PCU. Debe prepararse un informe de desempeño diferente para cada área o centro de responsabilidad, empezando con los del nivel inferior, los cuales se resumen, a su vez, para cada nivel superior. Los informes de desempeño se deben distinguir claramente entre los conceptos o renglones controlables y los no controlables. La medición del desempeño exige que

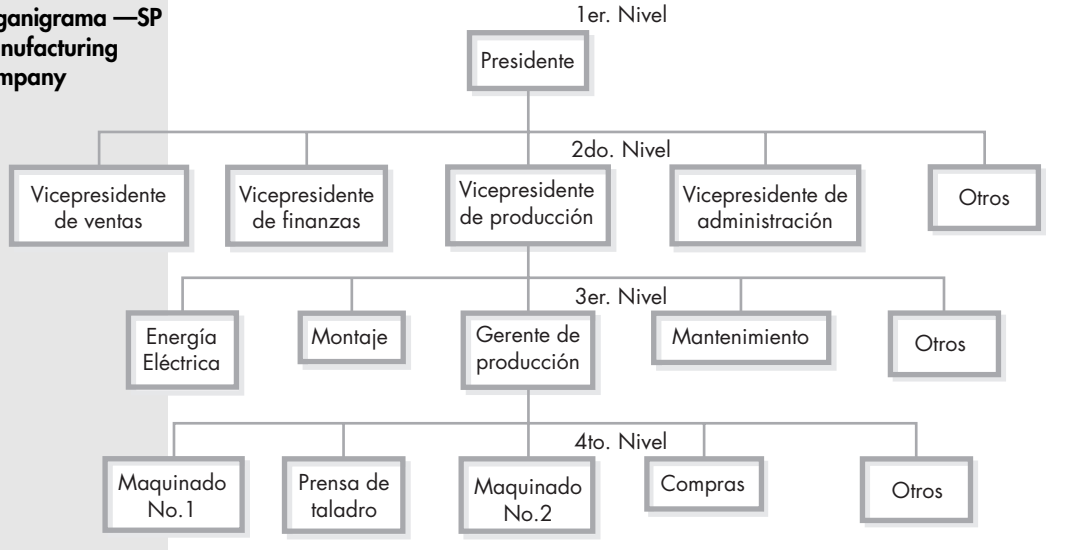
se comparen los resultados reales con los planes, los objetivos y los estándares, de modo que las diferencias (excepciones) importantes llamen la atención de la administración hacia el desempeño altamente satisfactorio, satisfactorio y nada satisfactorio. Las variaciones con respecto a los planes identifican, para información a los gerentes, aquellas áreas que requieren investigación y una posible acción. Las acciones de la administración pueden ser correctivas, de elogio o de rectificación. Las variables desfavorables justifican la investigación, al igual que las favorables. Las variaciones desfavorables pueden ser señales de peligro; por lo común una investigación adicional se hace necesaria para determinar claramente sus causas. Los informes de desempeño deben prepararse periódicamente, por lo general sobre una base mensual, si bien ciertos problemas podrían sugerir la necesidad de obtener informes semanales e incluso diarios.

El ejemplo de la Superior Manufacturing Company se emplea para ilustrar la manera en que los informes de desempeño pueden: 1) relacionarse con la estructura organizacional, 2) diseñarse para identificar las partidas excepcionales que son controlables y 3) relacionarse con horizontes específicos de tiempo. El recuadro 15-1 muestra el organigrama de la Superior Manufacturing Company. Obsérvense los cuatro niveles de la administración y la organización de línea, desde el presidente, que descienden hasta el supervisor (gerente) departamental de Maquinado No. 2. Para ilustrar los conceptos empleamos el segmento de diagrama de bloque del organigrama. El recuadro 15-2 muestra el informe de desempeño en febrero para cada nivel de la administración y la integración de estos informes. Obsérvese que el informe en la parte inferior (para Maquinado No. 2) indica el estado que guarda el control de costos, en el mes y año, a la fecha, para cada costo controlable en el departamento. Este informe se ha diseñado especialmente para el supervisor de Maquinado No. 2, pero se preparan informes similares para los demás departamentos de producción (Maquinado No. 1, Prensa de taladrado, Montaje y otros). Normalmente, el supervisor de cada departamento recibiría el informe de desempeño que se relacionara sólo con su departamento.

**RECUADRO 15-1**

**Organigrama —SP Manufacturing Company**

**Informes de desempeño para el control administrativo**




Ascendiendo un peldaño en la escala organizacional (al gerente de producción), se prepara un resumen de costos del departamento de producción. Este informe de desempeño, que se muestra en el recuadro 15-2 y que es un resumen de los informes individuales de los cinco departamentos productivos, se diseña en especial para el gerente de producción y señala concretamente por departamento las debilidades en el control de los costos. Si el gerente de producción deseara rastrear el origen de cada desempeño favorable o desfavorable en cuanto al control de costos has-

**RECUADRO 15-2**

**Informes de desempeño —SP Manufacturing Company**

SP Manufacturing Company

INFORME DE DESEMPEÑO —Febrero

Resumen de costos de las divisiones

| | | Real | | (Encima) o abajo del plan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Costos controlables: | Este mes | Año a la fecha | Este mes | Año a la fecha |
| NIVEL No. 1 | Ventas | $32 900 | $ 65 200 | $(1 720) | $(3 280) |
| | Finanzas | 3 150 | 5 990 | 420 | 760 |
| | Producción | 21 800 | 44 740 | (200) | (510) |
| | Administración | 17 700 | 35 300 | 760 | 980 |
| | Otros | 8 500 | 15 900 | (200) | 100 |
| | Total | $84 050 | $167 130 | $(940) | $(1 950) |

$510 etc.

SP Manufacturing Company

INFORME DE DESEMPEÑO —Febrero

Resumen de costos de la fábrica — Ejecutivo M.R. Bryan

| | | Real | | (Encima) o abajo del plan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Costos controlables: | Este mes | Año a la fecha | Este mes | Año a la fecha |
| NIVEL No. 2 | Energía eléctrica | $3 200 | $6 650 | $210 | $350 |
| | Compras | 1 120 | 2 590 | 120 | 170 |
| | Producción | 13 600 | 27 760 | (90) | (310) |
| | Mantenimiento | 2 950 | 5 850 | (360) | (750) |
| | Otros | 930 | 1 890 | (80) | 30 |
| | Total | $21 800 | $44 740 | $(200) | $(510) |

$310 etc.

SP Manufacturing Company

INFORME DE DESEMPEÑO —Febrero

Depto. Resumen de costos de departamento de producción — Supervisor P.M. Cain

| | | Real | | (Encima) o abajo del plan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Costos controlables: | Este mes | Año a la fecha | Este mes | Año a la fecha |
| NIVEL No. 3 | Maquinado No.1 | $3 400 | $7 000 | $120 | $80 |
| | Prensa de taladro | 1 850 | 3 600 | 80 | 150 |
| | Maquinado No.2 | 4 200 | 8 600 | (90) | (130) |
| | Montaje | 2 950 | 6 100 | (250) | (450) |
| | Otros | 1 200 | 2 460 | 50 | 40 |
| | Total | $13 600 | $27 760 | $(90) | $(310) |

$130 etc.

SP Manufacturing Company

INFORME DE DESEMPEÑO —Febrero

Depto. Informe de costos de Maquinado No.2 — Mayordomo A.B. Smith

| | | Real | | (Encima) o abajo del plan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Costos controlables: | Este mes | Año a la fecha | Este mes | Año a la fecha |
| NIVEL No. 4 | Mano de obra directa | $2 150 | $4 400 | $(70) | $ 150 |
| | Material directo | 1 200 | 2 500 | 10 | 30 |
| | Supervisión | 400 | 800 | — | — |
| | Preparación de máquinas | 150 | 310 | (10) | (30) |
| | Reparaciones | 140 | 260 | (20) | 10 |
| | Suministros generales | 60 | 140 | — | (10) |
| | Otros | 100 | 190 | — | 20 |
| | Total | $4 200 | $8 600 | $(90) | $(130) |

ta las distintas cuentas dentro del departamento que esté examinando, podría consultar los informes departamentales detallados de desempeño correspondientes, cada uno de los cuales se debe anexar al resumen. Por ejemplo, el resumen de costos del departamento de producción (última columna) atrae la atención hacia dos departamentos (Maquinado No. 2 y Montaje) que tienen variaciones desfavorables en costos. Siguiendo el rastro a la variación desfavorable de $130 en Maquinado No. 2, el gerente de producción puede identificar de inmediato el costo específico (mano de obra directa) como el problema básico al que hay que prestar atención.

En este ejemplo simplificado no se presentan los costos no controlables. Al respecto existe un problema de política de si se han de mostrar todos los costos cargables al centro de responsabilidad en cuestión o únicamente los costos controlables. Si bien muchas compañías sólo presentan costos controlables en los informes departamentales de desempeño, otras prefieren mostrar todos los costos que son cargables al departamento, basándose (en teoría) en que el supervisor del departamento debe estar enterado del costo total de operar ese centro de responsabilidad. Además de los costos, el informe de desempeño para un determinado centro de responsabilidad debe reportar todos los renglones controlables, como se ilustra en los capítulos 6, 7, 8, 9 y 10.

Este ejemplo de la Superior Manufacturing Company muestra también la aplicación del principio de administración por excepción. Por ejemplo, el gerente de producción no tiene por qué hundirse en un mar de cifras para identificar el origen del problema (la excepción). Así, el gerente puede verificar la última columna del resumen en busca de variaciones importantes. El principio de excepción no puede aplicarse a las cifras reales (históricas) que se presenten en forma aislada. Para identificar la excepción debe haber algún estándar (planes, en este caso) contra el cual se puedan comparar las cifras reales.

Moviéndonos al nivel dos, el desarrollo del resumen de costos de la fábrica para el vicepresidente de producción se efectúa listando los datos del resumen que correspondan a cada una de las subdivisiones organizacionales (Energía eléctrica, Compras, Producción, Mantenimiento y otros). El resumen de desempeño para el presidente se prepara de manera similar. Los informes son repetitivos y muestran datos mensuales y acumulables. El resultado de estos procedimientos es un sistema integrado de informes de desempeño en los que se enfatizan: 1) la estructura organizacional, 2) los objetivos planificados y el principio de excepción y 3) las dimensiones específicas de tiempo. Este sistema es sencillo, se comprende fácilmente y permite a los gerentes tomar el pulso del rendimiento de toda la compañía con un mínimo de tiempo y esfuerzo. Este mismo sistema integrado debe aplicarse a los informes de desempeño en ventas y a todas las demás áreas de responsabilidad.

## ADÁPTENSE LOS INFORMES DE DESEMPEÑO A LAS NECESIDADES DEL USUARIO

El grado en que los distintos gerentes utilizan sus informes de desempeño depende de numerosos factores, algunos de conducta y otros de carácter técnico. Un factor fundamental es el grado en el que los informes de desempeño sirven a las necesidades de medición y de toma de decisiones de los usuarios. La comunicación es un delicado problema de administración pero se facilita con el uso de los informes de desempeño si se toman en cuenta las necesidades y experiencias de los usuarios; la manera de responder de un supervisor de departamento es distinta a la de un vicepresidente.

El **personal de la administración superior** necesita informes que presenten un resumen completo y fácilmente comprensible de los aspectos globales de las operaciones, así como una clara identificación de los sucesos más relevantes. Los resúmenes deben estar respaldados con suficientes detalles para facilitar el rastreo de las desviaciones importantes hasta su origen.

La **administración del nivel intermedio** suele definirse, generalmente, como "aquellos miembros de la administración que tienen a su cargo la dirección de las principales subdivisiones del negocio como son ventas, producción y finanzas". La administración del nivel medio es responsable de desempeñar las funciones asignadas a las subdivisiones, de acuerdo con las políticas

y objetivos generales establecidos por la administración superior; se encuentra más cerca de las operaciones y se interesa más por éstas que la administración superior, si bien ésta también tiene importantes funciones de planificación. Los informes de desempeño para la administración del nivel medio, aun cuando incluyen datos resumidos, también se caracterizan por sus datos detallados sobre las operaciones rutinarias.

La **administración del nivel inferior** (supervisores departamentales) se preocupa de manera primordial por la coordinación y el control de las operaciones diarias. En consecuencia, los informes de control deben orientarse principalmente a la producción y el control de los costos. Los informes para los supervisores deben ser detallados, sencillos, comprensibles y limitados a los conceptos que se relacionen en forma directa con sus responsabilidades operacionales.

Las formas de comunicar la información financiera pueden clasificarse, en términos generales, como sigue:

1. Por escrito:
   a. Estados financieros formales.
   b. Estadísticas tabuladas.
   c. Exposiciones narrativas escritas.
   d. Razones y otros indicadores del desempeño (o rendimiento).
2. Representaciones gráficas:
   a. Gráficas.
   b. Diagramas e imágenes.
3. Verbales:
   a. Reuniones de grupo.
   b. Pláticas con los empleados.

La exposición verbal debe ser una parte importante del sistema de informes internos en toda la organización. Para explicar y discutir el informe de desempeño, los contralores y los directores de presupuestos deben alentar la práctica de celebrar reuniones de ejecutivos en las que se presente dicho informe. La presentación verbal es importante porque a veces la interpretación y el énfasis son más difíciles de lograr en otras formas de exposición. Además, de este modo los gerentes tienen una forma de lanzar preguntas y traer a discusión puntos que no estén claros, asegurando así la comprensión y la comunicación plenas.

## Manténganse los informes tan sencillos como sea posible y únicamente con lo esencial

En el diseño y la preparación de los informes de desempeño es importante tener presente que, en general, los usuarios no son contadores. Es pues, importante, prestar una cuidadosa atención al formato. Los títulos y encabezados deben ser descriptivos; los encabezados de las columnas y las leyendas laterales deben identificar claramente los datos y se debe evitar la terminología técnica.

Por otra parte, los informes no deben ser demasiado extensos y deben eliminarse, en lo posible, las complejas tabulaciones de cifras; incluso, deben ser afinados con cuidado para eliminar todos aquellos datos que no sean esenciales. Muchos informes de desempeño incluyen demasiada información en vez de tender a reducirla. Para simplificarlos, algunas compañías presentan únicamente los costos reales y las variaciones del presupuesto omitiendo las cantidades planificadas. La columna de “Presupuesto” o “Planeado” quizá añada algo más de claridad, pero tiende a hacer que el informe contenga más datos que no son esenciales. Una segunda técnica para simplificar los informes es redondear las cantidades a las cifras significativas más cercanas. Otra técnica más consiste en el

empleo de razones-indicadores del desempeño, tanto financieras como operacionales. Por ejemplo, desde una perspectiva financiera existe un rendimiento sobre los activos o inversiones, en tanto que desde una perspectiva operacional existe una utilización de capacidad, etc. Prácticamente no hay límites para el desarrollo de razones internas adecuadas como base de medición de desempeño. Las soluciones dependen, en su totalidad, de la naturaleza de la operación.

Los informes de desempeño deben estandarizarse hasta un punto razonable. Los gerentes llegan a acostumbrarse a cierta terminología, a ciertos formatos y métodos de presentación y saben en dónde buscar información específica. Cambiar de manera indiscriminada los formatos y la terminología puede convertirse en una fuente de descontento. Además de la conveniencia de estandarizar los informes de desempeño debe prestarse una atención constante a su mejoramiento, lo que necesariamente implica cambios; sin embargo, los cambios recomendables, si se hacen en un momento oportuno y se explican adecuadamente, por lo general pueden realizarse con un mínimo de confusión.

### Minimícese el tiempo entre la decisión y el informe

Por regla general, los ejecutivos y los supervisores se encuentran muy ocupados atendiendo a sus responsabilidades. Constantemente deben estar tomando decisiones que van desde las trascendentales en extremo hasta otras casi sin importancia; la calidad de estas decisiones determina el éxito o el fracaso de la organización. Debido a la importancia del proceso de toma de decisiones y de su efecto inmediato y continuo sobre las operaciones, se debe reducir al mínimo el lapso entre el momento de la decisión y los informes de los efectos de la misma, así como entre dicho lapso y el informe de desempeño. En cualquier situación deben esperarse decisiones tanto eficaces como ineficaces; la efectividad global de las mismas depende de la relación de las decisiones acertadas con el total de las decisiones. La planificación anticipada reduce al mínimo el riesgo de una cantidad excesiva de decisiones ineficaces, al igual que un sistema eficiente de información. Las situaciones desfavorables y los problemas son críticos para el gerente en el momento en que se desarrollan, pero conforme pasa el tiempo el gerente se preocupa más por los nuevos sucesos y menos por los pasados. Además, cuanto más tiempo se mantenga una situación desfavorable, más cuantiosa será la pérdida financiera para la compañía. Por último, con el transcurso del tiempo, existe la tendencia a considerar la ineficiencia como algo "normal" o como "lo mejor que podemos hacer dadas las circunstancias".

Los informes de desempeño deben estar disponibles con base en la oportunidad. Por lo general, en la práctica los informes mensuales de desempeño se utilizan para lograr un equilibrio realista entre la disponibilidad de información inmediata y los costos de emitir informes detallados. Es posible que cuando haya áreas en especial problemáticas involucradas, se requieran (al menos durante algún tiempo), los informes de desempeño semanales —e incluso diarios—, relativos a dichas áreas problema.

## PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

Las compañías bien administradas emplean informes de desempeño que abarcan todos los aspectos de las operaciones. Estos informes dan a conocer las variaciones favorables y desfavorables entre el rendimiento real y el rendimiento planificado para el mes que acaba de concluir y, acumulativamente, actualizados por año. Los gerentes deben analizar con cuidado estos informes mensuales para estar enterados tanto de los altos desempeños como de los bajos rendimientos en sus respectivos centros de responsabilidad. Dichos rendimientos fluctuantes deben ser objeto de prioridad inmediata para determinar las causas. Sin embargo, el proceso no debe detenerse en este punto, puesto que el seguimiento constituye una fase clave del control efectivo. Algunas compañías exigen explicaciones por escrito de las variaciones consideradas importantes. Los procedimientos

de seguimiento preferidos por otras compañías incluyen reuniones en las que se discuten las causas y se deciden e instrumentan las acciones correctivas. Los procedimientos de seguimiento deben empezar en el nivel de la administración superior (durante la junta del comité ejecutivo, por ejemplo) para discutir y analizar tanto las condiciones insatisfactorias como las satisfactorias. Deben tomarse decisiones acerca de las formas y los medios para corregir las condiciones desfavorables. También deben analizarse las variaciones favorables: 1) para determinar si las metas son realistas, 2) para elogiar a los responsables de los altos desempeños y 3) para transferir a otras áreas o centros de responsabilidad las habilidades que han hecho posible esos altos rendimientos.

Para iniciar las acciones correctivas se deben tener pláticas de grupo e individuales, a distintos niveles de la administración. Los procedimientos de seguimiento deben incluir la acción correctiva para enmendar las condiciones desfavorables, en vez de la acción punitiva que castiga el fracaso y cuyos resultados obviamente no pueden borrarse. Otro aspecto importante es que la acción de seguimiento es estrictamente una responsabilidad de línea más que de asesoría ("staff"). El director de presupuestos, el contralor u otros funcionarios del "staff" no deben ejercer, ni asumir, la responsabilidad de hacer cumplir el presupuesto.

## ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS INFORMES DE CONTROL

Algunas compañías emiten por separado informes internos "contables" y "presupuestales". Sin embargo, la separación de estos dos tipos de informes para propósitos internos de la administración se antoja ilógica y en este libro suponemos que ambos se combinan en un solo sistema de informes de desempeño.

El valor primordial de los informes de desempeño estriba en la comparación de los resultados reales con los objetivos del presupuesto y en el análisis de las variaciones resultantes. Existen numerosos métodos de expresar las variaciones; la expresión de éstas como cantidades absolutas no siempre satisface a los usuarios porque una cifra absoluta, por sí sola, a menudo carece de significado. Las variaciones deben expresarse, además, en términos relativos, es decir, como un porcentaje de la cantidad planificada o presupuestada. Aun cuando pueden desarrollarse límites de control estadístico para determinar la importancia de las variaciones, a la mayoría de las compañías le parece conveniente establecer una política general de "reglas prácticas" para este propósito. Por ejemplo, un negocio pequeño podría establecer la política de que las variaciones hasta de $25 o de 5% respecto al presupuesto, se deben considerar como desdeñables. Para determinar la importancia relativa se ha de establecer una política realista, pues ni las cifras reales ni los objetivos del presupuesto serán absolutamente exactos.

Muchas compañías presentan en los informes de desempeño cifras absolutas (importes) de los resultados reales, de las cantidades presupuestadas y de las variaciones, así como variaciones porcentuales. A continuación se ilustran varios métodos para proporcionar informes sobre las variaciones:

| | | | | RELATIVAS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| CONCEPTO | REAL | PLANIFICADO | VARIACIÓN EN IMPORTE | PORCENTAJE DE LAS VARIACIONES AL PLAN | PORCENTAJE DE REALIZACIÓN DEL PLAN | PORCENTAJE DEL REAL AL PLAN |
| | | | (1 - 2) | (3 ÷ 2) | (2 ÷ 1) | (1 ÷ 2) |
| Gastos | $110 | $100 | $10* | 10% | 90.9% | 110% |
| Ventas | $11 000 | $10 000 | $1 000 | 10% | 110%† | 110% |

* Desfavorable.

† Para los ingresos deben invertirse el dividendo y el divisor.

Por lo común, los informes de desempeño deben mostrar el "real" (columna 1). Sin embargo, existe cierta duda en cuanto a cuáles de las demás columnas serían preferibles en una situación dada. Al parecer, en la mayoría de los casos tal vez fuera conveniente presentar los datos que se muestran en las columnas 1, 3 y bien sean la 4 y la 5 o la 6. La columna 4 tiene un uso más generalizado que la columna 5 o la 6 porque relaciona la variación directamente con el plan. En la ilustración, la columna 4 indica que los gastos excedieron el plan en 10% (lo cual es desfavorable). Las ventas también rebasaron el plan en 10%, lo cual es favorable. Para calcular las cifras de esta columna el proceso matemático es el mismo para los ingresos y para los gastos, es decir, la columna 3 se divide entre la columna 2. Si la variación es negativa (desfavorable), el porcentaje resultante sería también negativo (desfavorable). Algunas compañías emplean la columna 5, "porcentaje de realización del plan", porque se entiende con claridad. En el caso anterior, la realización del plan en 90.0% ($100 ÷ $110) indica que la eficiencia del control de los costos fue de sólo 90.0%. Si los gastos reales hubieran importado $100, la realización del plan habría sido de 100%, es decir, exactamente la "normal". En cambio, si los gastos reales hubieran sido de $90, la realización del plan habría sido de 111%. Cuando se están calculando los ingresos se debe invertir el proceso matemático, es decir, se divide el real entre el plan. Así pues, en la ilustración, la realización del plan en lo tocante a las ventas es de 110 porque las ventas reales fueron 10% más altas que las ventas planificadas. Este último método es sencillo de entender porque una cifra porcentual arriba del 100% indica una condición favorable, en tanto que una cifra porcentual inferior al 100% denota una condición desfavorable. Rara vez se emplea el método que se ilustra en la columna 6.

Los informes mensuales de desempeño para todas las áreas o centros de responsabilidad deben mostrar, por lo general: 1) las variaciones habidas durante el periodo que se reporta y 2) las variaciones acumulativas en el año a la fecha. Quienes preparan los informes de desempeño deben incluir comentarios, en notas al pie, cuando conozcan los motivos de las variaciones que se presentan. Las notas al pie también deben usarse para dirigir la atención de la administración hacia los costos específicos que puedan requerir su intervención.

## Informes de desempeño integrados

En el recuadro 15-3 se muestra un informe integral de desempeño para el departamento de producción X de Stanley Corporation. Cabe observar las siguientes particularidades: 1) la clara identificación de la responsabilidad, 2) la distinción entre los conceptos controlables y los no controlables, 3) las dimensiones específicas de tiempo —en el mes y acumulativo en el año a la fecha, 4) el método de presentación de las variaciones, 5) el ajuste de las producciones (o rendimientos planificados) a las reales (es decir, el enfoque de los presupuestos flexibles), 6) el detalle en cada categoría (incluyendo unidades de uso de servicios) y 7) las notas explicativas y las sugerencias. Esta ilustración continuará en el capítulo siguiente, en el cual se estudia el análisis de las variaciones.

En resumen, el presente capítulo se enfoca en los informes repetitivos de desempeño. Para que se aproveche al máximo, el informe mensual de desempeño debe diseñarse cuidadosamente con objeto de que muestre el rendimiento del gerente de cada área o centro de responsabilidad. Es importante integrar los informes en cuestión (como se aprecia en el recuadro 15-2) de manera que: 1) se puedan rastrear las variaciones hasta el origen del problema y 2) los distintos segmentos del informe constituyan, por sí solos, informes completos. Este último aspecto es esencial para precisar las áreas de desempeño en cuanto a distribuir los segmentos a los respectivos centros de responsabilidad.

Una lista de distribución del informe de desempeño para la Superior Manufacturing Company podría verse como se muestra a continuación:

**RECUADRO 15-3**

**Informe departamental de desempeño, Stanley Company**

| DEPTO. DE PRODUCCIÓN X | | | | FECHA ENERO DE 20A | RESPONSABILIDAD DE B.R. SPEER | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MES CORRIENTE-ENERO | | | | | AÑO A LA FECHA | | | |
| | | VARIACIÓN | | | | | VARIACIÓN* | |
| REAL | PLANIFICADO | IMPORTE | % | DESCRIPCIÓN | REAL | PLANIFICADO | IMPORTE | % |
| | | | | CONTROLABLES: | | | | |
| 87 500 | 100 000 | 12 500* | 13* | Producción del depto. en unidades | | | | |
| | | | | Material A: | | | | |
| 176 000 | 175 000 | 1 000* | 1* | Unidades | | | | |
| $35 200 | $35 000 | $200* | 1* | Costo | | | | |
| | | | | Mano de obra directa: | | | | |
| 35 357 | 35 000 | 357* | 1* | Horas | | | | |
| $1.96 | $2.00 | $.04 | 2 | Cuota salarial promedio | | | | |
| 69 300 | 70 000 | 700 | 1 | Costo | | | | |
| | | | | Costos indirectos departamentales controlables: | | | | |
| 10 000 | 10 000 | — | — | Salarios | | | | |
| 3 740 | 3 800 | 60 | 2 | Materiales indirectos | | | | |
| 7 550 | 7 250 | 300* | 4* | Mano de obra indirecta | | | | |
| 560 | 1 000 | 440 | 44 | Varios | | | | |
| $21 850 | $22 050 | $200 | 1 | Subtotal | | | | |
| | | | | Uso de servicios: | | | | |
| 530 | 480 | 50* | 10* | Kilowatts-horas (000) | | | | |
| 72 | 60 | 12* | 20* | Horas directas de reparaciones | | | | |
| $126 350 | $127 050 | $700 | 1 | Total —controlables | | | | |
| | | | | NO CONTROLABLES: | | | | |
| | | | | Cargos indirectos departamentales: | | | | |
| $2 000 | $2 000 | — | — | Depreciación | | | | |
| 500 | 500 | — | — | Seguros | | | | |
| 200 | 200 | — | — | Impuestos | | | | |
| $2 700 | $2 700 | — | — | Total —no controlables | | | | |

* Variación desfavorable.

COMENTARIOS:

1. La producción fue de 13% abajo del nivel planificado debido a que se tuvo que detener el programa de producción, como consecuencia de una variación desfavorable de 5 000 unidades en el volumen de ventas. El departamento cumplió su programa de producción ajustado así.
2. Se deben investigar cuidadosamente las variaciones desfavorables en el uso de los servicios para determinar las causas que las motivaron.

| PUESTO Y NOMBRE | INFORME A RECIBIR |
|---|---|
| Mayordomo, A.B. Smith | Informe de costos, Maquinado No. 2. |
| Supervisor P.M. Cain | Informe de costos, resumen de los departamentos productivos. |
| | Informes de costos, todos los departamentos productivos. |
| Ejecutivo M.R. Bryan | Resumen de costos de la fábrica. |
| | Resumen de los departamentos de producción. |
| | Informes de costos, todos los departamentos de producción. |
| | Resumen de los departamentos de servicios. |
| | Informes de costos, todos los departamentos de servicios. |
| Presidente | Informe completo. |

## CASO GLOBAL PARA DEMOSTRACIÓN

### SMC SUPERIOR MANUFACTURING COMPANY

Por limitaciones de espacio no se incluye aquí el informe mensual de desempeño de la Superior Manufacturing Company. Dicho informe está totalmente integrado e incluye dos tipos de comparaciones: 1) comparación de los resultados reales con el plan de utilidades y 2) comparación de los resultados reales con las sumas planificadas de costos (es decir, las cifras de los presupuestos flexibles). El informe muestra los resultados reales, el presupuesto y las variaciones por el mes y acumuladas en el año a la fecha. El recuadro 15-3, Informe de Desempeño de Stanley Corporation, representa el formato y la composición general de los distintos segmentos de un informe integrado.

En el recuadro 15-4 se enumeran los diferentes segmentos del informe completo de desempeño para la Superior Manufacturing Company. Nótese que la identificación del recuadro (primera columna) indica la relación entre la cédula detallada y la cédula de resumen. Así, por ejemplo, la cédula G2 es un informe resumido de desempeños sobre los gastos de distribución, respaldado por las cédulas G2.1, G2.2, G2.3 y G2.4, que son los informes de desempeño para las diferentes áreas de responsabilidad respecto a los gastos de los cuatro distritos de ventas. Se incluye la columna a la extrema derecha, “Orden de preparación”, para sugerir que hay una secuencia necesaria que se debe conservar cuando se desarrollen los diversos informes detallados, los resúmenes y, por último, el informe completo de desempeño. Observe la estructura del informe completo en términos de las responsabilidades organizacionales.

## LOS INFORMES DE DESEMPEÑO EN EMPRESAS NO FABRICANTES

La medición del rendimiento real con respecto a las metas planificadas es aplicable tanto a las compañías fabricantes como a las empresas no manufactureras. Las compañías de servicios y negocios comerciales de menudeo emplean también planes tácticos que especifican los estándares

**RECUADRO 15-4**

**Superior Manufacturing Company**

**INFORME DE DESEMPEÑO —LISTA DE CÉDULAS**
**Informe de enero —Cédulas**

| CED. NÚM. | TÍTULO | DEPARTAMENTO | SUPERVISOR | ORDEN DE PREPARACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| A | Balance general con comparaciones presupuestales (con el plan original) | | | 26 |
| B | Estado de resultados (comparado con el plan original y el presupuesto ajustado) | | | 23 |
| C | Costo de los artículos vendidos | | | — |
| D | Estados de resultados distritales (comparados con el presupuesto ajustado) | Por distrito | | 25 |
| E | Informe de control de ventas | Por distrito | | 22 |
| F | Resumen de costos de producción (por producto) | Producción | A.B. Works | 24 |
| G | Informe de control de gastos departamentales (resumen) | Compañía | Admón. en gral. | 20 |
| G1 | Informe de control de gastos departamentales (resumen) | Admivo. gral. | B.R. Tayler (Ex. VP) | 7 |
| G1.1 | " " " " " " (sólo el depto.) | Admivo. | P.A. Johnson | 4 |
| G1.2 | " " " " " " " | Contabilidad | H.H. Harrison | 5 |
| G1.3 | " " " " " " " | Tesorería | I.M. Cash | 6 |
| G2 | " " " " " " (resumen) | Ventas | G.A. Beloit | 12 |
| G2.1 | " " " " " " (sólo el depto.) | Del sur | Ray C. Nixon | 8 |
| G2.2 | " " " " " " " | Del este | C.C. Campbell | 9 |
| G2.3 | " " " " " " " | Del oeste | W.W. Anderson | 10 |
| G2.4 | " " " " " " " | Gral. Ventas | T.K. Rielly | 11 |
| G3 | " " " " " " (resumen) | Fábrica | A.B. Works | 19 |
| G3.1 | " " " " " " (sólo el depto.) | 1 | K.R. Mason | 13 |
| G3.2 | " " " " " " " | 2 | A.B. Ross | 14 |
| G3.3 | " " " " " " " | 3 | W.E. Cox | 15 |
| G3.4 | " " " " " " " | Reparaciones | C.R. Medford | 16 |
| G3.5 | " " " " " " " | Energía eléct. | K.W. Haus | 17 |
| G3.6 | " " " " " " " | Gral. fáb. | A.R. Carson | 18 |
| G4 | " " " " " " " | Serv. edif. | Sam Adams | 3 |
| G5 | Informe de gastos no controlables a nivel de departamento | Compañía | Admón. en gral. | 21 |
| H | Informe de compras de materiales | Compras | T.E. Merton | 2 |
| I | Informe de otros ingresos y otros gastos (comparados con el plan original) | Tesorería | I.M. Cash | 1 |
| J | Análisis de gastos indirectos de fabricación sobre/sub aplicados | Fábrica | Admón. en gral. | 27 |

de rendimiento, miden los resultados reales y preparan informes de desempeño por áreas o centros de responsabilidad, en los que se analizan las desviaciones respecto al desempeño planificado. A continuación se incluyen dos ejemplos que ilustran lo anterior.

### UNITED PARCEL SERVICE

En el UPS (Servicio Unido de Paquetería), los estándares de rendimiento para las numerosas tareas que desempeñan los empleados de UPS están fijados por ingenieros industriales. Por ejemplo, de acuerdo con un artículo en el **Wall Street Journal**, se espera que un conductor de UPS camine a razón de 90 cm por segundo cuando se dirige a la puerta de un cliente y toca a la misma, en vez de tomarse el tiempo necesario para buscar el botón del timbre. El **Wall Street Journal** reporta que un ejecutivo de la UPS atribuye el éxito de la compañía a su capacidad para manejar y responsabilizar a sus trabajadores.[1]

### AMERICAN EXPRESS COMPANY

La rentabilidad en la American Express Company se ha incrementado, según un artículo de **Business Week**, gracias a un programa de productividad. En dicho programa se identificaron los pasos necesarios para el desempeño de las distintas tareas de servicios a los clientes y se fijaron metas de tiempos para la ejecución de cada paso. La compañía no sólo siente que este programa le ha permitido mejorar sus utilidades, de acuerdo con el artículo de **Business Week**, sino que los ejecutivos de American Express sienten, también, que el programa ha elevado la satisfacción de los clientes.[2]

## PLANES DE COMPENSACIÓN E INCENTIVOS PARA EJECUTIVOS

Una forma en la que los informes de desempeño tiene cada vez mayor uso, es en la evaluación y compensación de los gerentes a los distintos niveles dentro de una compañía. Tales planes incentivos tienen una aplicación generalizada para los miembros de la administración superior. Se emplearon por primera vez en 1918 con el Plan de Bonos de Alfred Sloan, de la General Motors. En este plan de bonos, la compensación se estructuraba de manera que las recompensas se aumentaban más que proporcionalmente a los salarios de los ejecutivos cuando éstos eran promovidos a puestos más elevados. Así, los gerentes tenían el incentivo, ante todo, de poder hacerse acreedores a recibir un bono y de desempeñarse posteriormente de manera que les valiera el ser promovidos a niveles superiores en la compañía. Actualmente, son comunes los planes de bonos y más de un 90% de los centros de responsabilidad en las grandes corporaciones se hacen acreedores a un bono anual como compensación adicional.[3]

En ocasiones los planes de bonos se relacionan con el comportamiento de las acciones de una compañía en el mercado de capitales. Como ejemplos pueden citarse las **opciones de compra de acciones** y los **derechos sobre los incrementos en el valor de las acciones**. En cambio, otros planes de bonos se asocian directamente con el desempeño gerencial con base en medidas operacionales como las utilidades, el rendimiento sobre la inversión o las ventas. Conforme a dichos planes, los gerentes pueden recibir recompensas, por sus buenos desempeños, en forma de pre-

[1] "Up to Speed: United Parcel Service Gets Deliveries Done by Driving Its Workers", *Wall Street Journal*, 22 de abril de 1986.

[2] "Boosting Productivity at American Express", *Business Week*, 5 de octubre de 1981, págs. 66-68.

[3] Robert Kaplan, *Advanced Management Accounting* (Englewood Clifs, N. J.: Prentice-Hall, 1982), págs. 565-566.

mios en efectivo o en acciones de la compañía. Conforme a los **planes de acciones por desempeño**, introducidos por la CBS en 1971, se obsequian acciones de la compañía a los gerentes que logran un objetivo, en particular de rendimiento y permanecen con la compañía. Las **unidades de participación**, otro tipo de plan incentivo, son pagos en efectivo sujetos a que se alcancen las metas planificadas con base en medidas operacionales como la utilidad, el rendimiento sobre la inversión, las ventas o la reserva de pedidos por surtir.[4]

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

Los informes de desempeño constituyen una parte importante de los procedimientos administrativos de control interno y sirven para motivar a los gerentes a desempeñarse de acuerdo con las expectativas. Además, señalan a la administración superior cuando las operaciones no se están llevando a cabo según los planes. Para que sean eficaces, los informes de desempeño deben: 1) diseñarse atendiendo a la estructura organizacional específica de la empresa (es decir, por áreas o centros de responsabilidad), 2) ser simples, precisos y oportunos y 3) utilizarse para facilitar la administración por excepción.

Un plan realista de utilidades es una de las principales funciones de la administración en compañías no fabricantes y se debe complementar con un sistema dinámico de control.

Un sistema de control en todas las compañías, excepto en las muy pequeñas, debe estar apoyado en un sistema de informes de desempeño que permita la constante evaluación de los resultados reales comparándolos con los planes. Las metas planificadas sirven para la evaluación del desempeño mientras el negocio va atravesando por el periodo cubierto en la planificación. Los informes de desempeño deben: 1) incluir todos los aspectos importantes de las operaciones, 2) ser congruentes con las responsabilidades asignadas y 3) servir de instrumento para la implantación del principio de la administración por excepción. Lo que se comenta en el presente capítulo respecto a los informes de desempeño es aplicable tanto a las compañías fabricantes como a las no fabricantes.

## *Referencias*


ANTHONY, ROBERT y REGINA HERZLINGER, *Management Control in Nonprofit Organizations*, rev. ed. (Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, 1980.)

BIERMAN, HAROLD, THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications.* (Nueva York: Macmillan, 1990.)

JONES, R.L. y H.J. TRENTIN, "Budgeting General and Administrative Expenses: A Planning and Control System", *Management Bulletin 74.* (Nueva York: American Management Association, 1996.)

KAPLAN, ROBERT, *Advanced Management Accounting.* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982.)

KING, W.R., "Performance Evaluation in Marketing Systems", *Management Science*, julio de 1964, págs. 659-666.

MILLER, E.L., *Responsibility Accounting and Performance Evaluation.* (Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1982).

SLOAN, S., "How Milliken Measures Training Program Efectiveness", *Management Accounting*, julio de 1981, págs. 37-41.

TUCKER, F.G. y S.M. ZIVIAN, "A Xerox Cost Center Imitates a Profit Center", *Harvard Business Review*, mayo-junio de 1985, págs. 168-174.


[4] Para éste y para material adicional sobre planes incentivos para la alta administración, véase Kaplan, *Advanced Management Accounting*.

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. Describa y explique brevemente la estructura del sistema de información para una compañía de tamaño mediano o grande que reconozca las necesidades de las principales partes interesadas.
2. ¿Por qué los informes financieros para fines internos son considerablemente diferentes en estructura y en contenido a los que se preparan para propósitos externos?
3. ¿Cuáles son los objetivos fundamentales de los informes internos de desempeño?
4. ¿En qué bases se fundan los informes de desempeño?
5. ¿Por qué se deben ajustar los informes de desempeño a las responsabilidades organizacionales de una compañía?
6. Explique la relación entre el principio de la administración por excepción y los informes de desempeño.
7. ¿Qué diferencia hay entre los informes internos para: 1) la administración superior, 2) la administración intermedia y 3) la administración inferior?
8. ¿Por qué es conveniente que se utilicen varios métodos diferentes de presentación en los informes de desempeño?
9. ¿Qué criterios podrían usarse para determinar si una variación es o no importante?
10. ¿Por qué no es conveniente, en general, distribuir el informe mensual completo de desempeño a todos los gerentes de una compañía?
11. Suponga que en un informe de desempeño en particular se muestra una variación desfavorable de $500 para la partida A y una variación favorable de $500 para la partida B. ¿Deben tratarse de la misma manera ambas variaciones? Presente sus comentarios.

## CASO 15-1 Un reto: ¿Puede usted diseñar un informe completo de desempeño para un departamento en esta compañía?

La Canning Company es un fabricante, de mediano tamaño, de partes automotrices. Su principal cliente es un importante productor de la industria automotriz. Se fabrican siete diferentes productos, tres de los cuales se venden a otros canales en los que no se incluye al cliente principal. Las ventas y la producción siguen necesariamente los patrones estacionales que experimenta el cliente principal. La compañía ha desarrollado un programa integral de planificación y control de utilidades que comprende un plan de largo alcance a cinco años, un plan anual de utilidades (detallado por meses), presupuestos flexibles de gastos en los departamentos de la fábrica y un sistema integral de informes de desempeño. Éstos se elaboran y distribuyen cada mes basados en áreas o centros de responsabilidad. Todo supervisor, cuyo desempeño es objeto de evaluación, tiene la responsabilidad directa de investigar las causas de las variaciones importantes (tanto favorables como desfavorables) en el centro de responsabilidad y de informar sobre los resultados de su pesquisa al supervisor inmediato. Se espera que cada gerente de área de responsabilidad recomiende acciones específicas de seguimiento con respecto a todas las variaciones relevantes; estas recomendaciones se ponen en práctica una vez que han sido aprobadas por el supervisor inmediato.

Existen varios departamentos de servicios y de producción en la fábrica. Este caso se relaciona específicamente con uno de los departamentos de producción, el No. 21, supervisado por J.K. Campbell. Este departamento en particular trabaja sobre tres de los siete productos fabricados: A, B y C. La producción del departamento 21 se mide en horas-máquina directas planificadas. Este departamento utiliza una materia prima que se designa como material X. Los datos siguientes se relacionan con las operaciones en este departamento (se han simplificado las cantidades sólo para los propósitos del caso):

Datos del plan de utilidades:

1 Producción planificada para enero —A, 800 unidades, B, 400 unidades y C, 500 unidades.

2 Cuota de salarios, coeficientes de consumo y costos, planificados:

| | |
|---|---|
| Materia prima X | — Precio de compra por unidad planificado, $3<br>— Coeficientes de consumo planificados, por unidad de producto terminado:<br>A requiere una unidad de la materia prima X<br>B requiere tres unidades de materia B prima X<br>C requiere dos unidades de la materia C prima X |
| Mano de obra directa | — Cuota promedio de salario en el departamento 21, $5 por hora<br>— Mano de obra directa planificada por unidad de producto terminado:<br>A requiere tres horas de mano de A obra directa<br>B requiere dos horas de mano de B obra directa<br>C requiere 1 hora de mano de obra indirecta |

**PRESUPUESTO FLEXIBLE DE GASTOS PARA EL DEPARTAMENTO 21**

| CONCEPTO DE COSTO | COSTO FIJO POR MES | COSTO VARIABLE POR HORA-MÁQUINA DIRECTA PLANIFICADA |
|---|---|---|
| Materiales indirectos | | $.10 |
| Mano de obra indirecta | $400 | .75 |
| Varios | 200 | .05 |
| Sueldos de supervisión* | 6 000 | |
| Salarios de producción | 4 000 | |
| Depreciación* | 1 000 | |
| Seguros e impuestos* | 400 | |

* No controlable en este departamento.

**USO REAL DE SERVICIOS EN ENERO**

| | |
|---|---|
| Kilowatts-horas (000) | 650 |
| Horas directas de reparaciones | 20 |

Horas-máquinas directas planificadas: producto A, 4; producto B, 6; y producto C, 10.

**3** Datos reales proporcionados por el departamento de contabilidad al final de enero:

Producción en enero —A, 800 unidades; B, 300 unidades y C, 400 unidades.

Compras del material X en enero —9 000 unidades a $3.05 por unidad.

Unidades despachadas al departamento 21 en enero, 2 640.

Costos de mano de obra directa durante enero —3 580 horas, costo $18 616.

Costos de cargos indirectos durante enero:

| | |
|---|---|
| Materiales indirectos | $940 |
| Mano de obra indirecta | 7 000 |
| Varios | 690 |
| Sueldos de supervisión | 6 000 |
| Salarios productivos (renunciaron dos supervisores y fueron reemplazados con un aumento de salario de $100 cada uno) | 4 200 |
| Depreciación | 1 000 |
| Seguros e impuestos | 400 |
| Uso real de servicios en enero: | |
| Kilowatts-hora (000) | 640 |
| Horas directas de reparaciones | 28 |
| Horas-máquina directas en enero: | 9 100 |

SE PIDE

Utilice los datos anteriores para preparar un informe completo e integral de desempeño, por enero, para el departamento 21. Exponga cualquier supuesto que plantee usted.

## CASO 15-2 Diseñe una estructura global e integral de emisión de informes de desempeño

La Super Sound Inc., fabrica una línea de productos relacionados con la industria del disco compacto. Dichos productos se procesan a través de cinco centros de producción. A continuación se presentan datos seleccionados, reales y planificados, correspondientes al mes de junio. Use estos datos para ilustrar un sistema integrado de informes de desempeño para esta compañía. Identifique las principales características del sistema que usted diseñe.

| CONCEPTOS DE COSTOS | JUNIO | |
|---|---|---|
| | REAL | PRESUPUESTO |
| Divisiones: | | |
| Ventas | $65 000 | $60 000 |
| Finanzas | 7 000 | 7 100 |
| Administración general | 16 000 | 15 700 |
| Investigación | 21 000 | 22 000 |
| Fábrica | | |
| Departamento (de la fábrica únicamente) | | |
| Compras | 6 000 | 5 600 |
| Mantenimiento | 4 000 | 3 500 |
| Administración de la fábrica | 9 000 | 8 800 |
| Productivos (cinco centros de costos) | | |

| CONCEPTOS DE COSTOS | JUNIO | |
|---|---|---|
| | REAL | PRESUPUESTO |
| Centros de costos productivos: | | |
| 1 | | |
| 2 | 18 000 | 17 700 |
| 3 | 27 000 | 26 000 |
| 4 (vea abajo) | 32 000 | 30 500 |
| 5 | | |
| Detalle de costos para el centro de costos prod. 4: | 11 000 | 10 000 |
| Salarios | 2 500 | 2 500 |
| Sueldos | 8 000 | 7 800 |
| Material utilizado | 4 500 | 4 500 |
| Suministros generales | 420 | 380 |
| Mantenimiento | 200 | 160 |
| Depreciación* | 100 | 100 |
| Impuestos* | 20 | 20 |
| Seguros* | 50 | 50 |
| Energía eléctrica | 120 | 115 |
| Varios | 80 | 90 |

* No controlables en este centro de costos.

# 16

# Análisis de las variaciones con el presupuesto

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

Se ha puesto mucho énfasis en que la comparación de los resultados reales con las metas planificadas o del presupuesto, es una parte integrante del proceso de control. En el capítulo anterior se comentaron los informes de desempeño; una característica básica de éstos es que dan a conocer las **variaciones** entre los resultados reales y las metas planificadas o del presupuesto. Si una variación se considera importante, la administración debe hacer un estudio cuidadoso para determinar las **causas que la motivaron**, las cuales, y no los resultados reales, deben conducir a los remedios correspondientes a través de la acción correctiva por parte de la administración. El propósito de este capítulo es tratar el análisis de las variaciones y el control administrativo dentro del contexto de un sistema integral de PCU. Esta orientación resulta particularmente pertinente porque el tópico que ahora nos ocupa se suele presentar como un tema diferente relacionado con la contabilidad de costos.

## CÓMO SE ANALIZAN LAS VARIACIONES

Al estudiar y evaluar una variación para determinar las causas que la originaron, deben considerarse las posibilidades siguientes:

1. La variación no es importante.
2. La variación se originó por errores en el proceso de elaboración del informe. Tanto la meta planificada del presupuesto como los datos reales suministrados por el departamento de contabilidad, se deben examinar en busca de errores cometidos por los empleados de la oficina. Por ejemplo, un simple asiento contable que se cargue a un centro de responsabilidad equivocado puede ocasionar una variación desfavorable en otro centro de responsabilidad.
3. La variación se debió a una decisión específica de la administración. Para mejorar la eficiencia o para afrontar ciertas contingencias, la administración tomará a menudo decisiones que representan una fuente de variaciones; por ejemplo, tal vez decida elevar el salario de un empleado para corresponder a los esfuerzos competitivos de otra empresa que pretenda atraer a un empleado clave, o bien para emprender un proyecto especial de publicidad no previsto en los planes. Tales decisiones discrecionales tendrán como resultado el reporte de variaciones. Este tipo de variaciones se debe identificar porque, una

vez identificadas, generalmente no requerirán mayor estudio. Cuando se tomó la decisión debió haberse reconocido que, necesariamente, habría una variación de los planes.

4 Muchas de las variaciones son explicables en términos del efecto de los factores no controlables que puedan identificarse. Un ejemplo sería la pérdida debido a una tormenta.

5 Aquellas variaciones cuyas causas fundamentales no se conocen deben ser objeto de interés primordial e investigarse con detenimiento. En otras palabras, los gerentes deben prestar especial atención a aquellas variaciones que "requieran explicación". Se trata precisamente de las excepciones, las cuales, por lo general, exigen la acción correctiva.

Existen numerosas formas de estudiar o investigar las variaciones para determinar las causas que las originaron. Algunos de los principales métodos son los siguientes:

1 Reuniones y pláticas con los gerentes y supervisores de las áreas o centros de responsabilidad, así como con otros empleados del centro de responsabilidad específico de que se trate.

2 Análisis de la condición del trabajo, incluyendo el flujo del mismo, la coordinación de las actividades, la efectividad de la supervisión y otras circunstancias prevalecientes.

3 La observación directa.

4 Investigación en los sitios mismos realizada por los gerentes de **línea**.

5 Investigaciones hechas por los grupos de **asesoría** (cuidadosamente especificadas en cuanto a las responsabilidades).

6 Auditorías internas.

7 Estudios especiales.

8 Análisis de las variaciones.

El análisis de las variaciones entraña un análisis matemático de dos grupos de datos, a fin de lograr una idea de las causas que motivaron una variación. Se trata de una cantidad como la base, el estándar o el punto de referencia. El análisis de las variaciones tiene vasta aplicación en el área de la información financiera. Frecuentemente se le aplica en las siguientes situaciones:

1 Investigación de las variaciones entre los resultados reales del periodo corriente y los resultados reales de un periodo anterior. El periodo anterior se considera como la base.

2 Investigación de las variaciones entre los resultados reales y los costos estándar. El costo estándar se emplea como la base (véase el capítulo 17, en el cual se tratan los costos estándar).

3 Investigación de las variaciones entre los resultados reales y las metas planificadas o del presupuesto, reflejadas en el plan de utilidades. Las metas planificadas, o del presupuesto, se utilizaban como la base.

En cada una de estas tres situaciones el análisis de las variaciones implica el mismo enfoque analítico. La aritmética es esencialmente la misma; la única diferencia consiste en los datos que se analizan. En este capítulo se comenta únicamente el análisis de las variaciones con el presupuesto (o el plan) relativas a: 1) las ventas, 2) el material, 3) la mano de obra directa y 4) los gastos indirectos de fabricación.

## Análisis de las variaciones en ventas

La importancia y las limitaciones del resultado del análisis de las variaciones se comprenden mejor si se conoce su aritmética. Tomamos el siguiente ejemplo simplificado para explicar la aritmética del análisis de las variaciones y de esta manera sugerir cómo el análisis de ciertas **variaciones entre los resultados reales** y las **metas planificadas** o **del presupuesto** puede dar a la ad-

**RECUADRO 16-1**

**Informe de desempeño en ventas —Resumen**

**STANLEY COMPANY**
**Por el mes de enero**

| DISTRITO DE VENTAS | RESULTADOS REALES | METAS DEL PLAN DE UTILIDADES | VARIACIÓN DESFAVORABLE |
|---|---|---|---|
| 1 | $481 500 | $500 000 | $18 500* |
| 2 | 198 800 | 200 000 | 1 200* |
| 3 | 402 100 | 400 010 | 2 100 |
| Total | $1 082 400 | $1 100 000 | $17 600* |

ministración ideas más claras sobre las **causas** de las variaciones en cuestión. En primer lugar discutiremos las variaciones en ventas. Supongamos que la administración superior de la Stanley Corporation recibió el informe de desempeño que se ilustra en el recuadro 16-1.

La atención de la administración, en el recuadro 16-1, se debe enfocar inmediatamente a las partidas *excepcionales*, es decir, a la variación total en ventas por $17 600, y después a la variación desfavorable de $18 500 en las ventas del mes para el distrito 1. Cada variación se identifica con un distrito específico de ventas; por lo tanto, se puntualiza así la responsabilidad pertinente. En este caso se trata del gerente del distrito 1. Sin embargo, las *causas* de la variación desfavorable no son claramente evidentes. Supongamos que la administración analiza más a fondo esta cuestión y examina otra cédula en el informe de desempeño que detalla la variación de $18 500, como se aprecia en el recuadro 16-2.

En el recuadro 16-2 salta a la vista otra partida excepcional: el producto M en el distrito 1. Un gerente alerta preguntaría: "¿Qué causó la variación desfavorable de $18 000 en el producto M?" En este punto el análisis de la variación en cuestión puede sugerir interpretaciones causales para la administración. El primer paso aritmético que procede es calcular tanto el precio real como el precio **promedio** de venta planificado, de la siguiente forma:

Real: $182 000 ÷ 35 000 unidades = $5.20 precio promedio de venta

Planificado: $200 000 ÷ 40 000 unidades = $5.00 precio promedio de venta

Podemos ver que la **cantidad** vendida fue de 500 unidades abajo de la meta planificada y que el **precio** de venta fue de $0.20 por encima de la meta planificada. Los efectos monetarios de estas dos variables (cantidad y precio) pueden calcularse de la manera que se muestra en el recuadro 16-3.

**RECUADRO 16-2**

**Informe de desempeño en ventas —Distrito 1**

**STANLEY COMPANY**
**Por el mes de enero**

| | RESULTADOS REALES | | PLAN DE UTILIDADES | | VARIACIÓN DESFAVORABLE | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCTO | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE | UNIDADES | IMPORTE |
| M | 35 000 | $182 000 | 40 000 | $200 000 | 5 000* | $18 000* |
| N | 49 900 | 299 500 | 50 000 | 300 000 | 100* | 500* |
| Total | | $481 500 | | $500 000 | | $18 500* |

La interpretación de los resultados del análisis anterior puede explicarse como sigue:

En el distrito 1 hubo una variación desfavorable para el producto M al compararse las ventas reales con la meta fijada en el plan de utilidades. El análisis de la variación indica que el número de unidades vendidas fue de 5 000 abajo de lo planificado. Cuando se valuó al precio planificado de venta el resultado fue una **variación** desfavorable de $25 000 en la **cantidad de las ventas**, la cual fue compensada, en parte, por una variación favorable en el **precio de venta** de $0.20 por unidad sobre las 35 000 unidades vendidas efectivamente. Dicha compensación importó un total de $7 000. Los factores que causaron la importante variación en cantidad se deben investigar más detalladamente.

Observe que: 1) al calcular la variación en cantidad, el factor *precio*, en el presupuesto, se conserva constante y la cantidad es variable; 2) al calcular la variación en precio, el factor **cantidad** real se mantiene constante y el precio es variable.[1]

**RECUADRO 16-3**

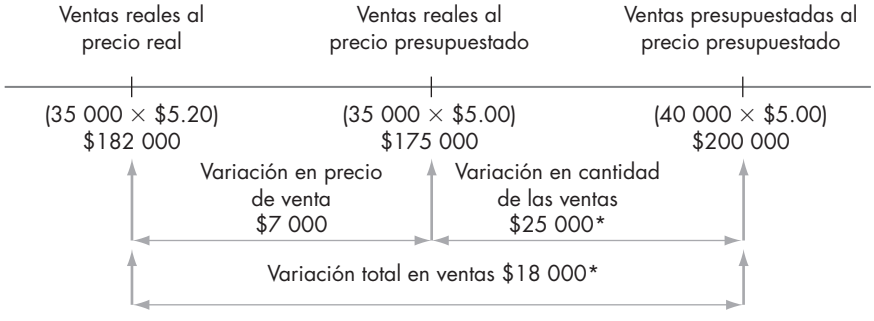
**Cálculo de las variaciones en ventas**

**PANEL A —CÁLCULOS**

| | | |
|---|---|---|
| VARIACIÓN EN CANTIDAD DE LAS VENTAS | | |
| El precio de venta se mantiene constante: | | |
| Ventas reales al precio de venta planificado (35 000 × $5) | $175 000 | |
| Ventas planificadas al precio de venta planificado (40 000 × $5) | 200 000 | |
| Variación en cantidad de las ventas | | $25 000* |
| [El cálculo puede simplificarse: | | |
| (40 000 = 35 000) × $5 = $25 000*] | | |
| VARIACIÓN EN PRECIO DE VENTA: | | |
| La cantidad de las ventas se mantiene constante: | | |
| Ventas reales a precio de venta real (35 000 × $5.20) | 182 000 | |
| Ventas reales al precio de venta planificado (35 000 × $500) | 175 000 | |
| Variación en precio de venta | | 7 000 |
| [El cálculo puede simplificarse: | | |
| 35 000 × ($5.20 − $5.00 = $7 000] | | |
| Variación total en ventas | | $18 000* |

*Indica variación desfavorable.

**PANEL B —PRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS VARIACIONES**




* Variación desfarorable

[1] Algunos analistas prefieren un análisis de tres vías en vez del análisis de dos vías que se ilustra antes. Enseguida se muestra el análisis de tres vías.

| | |
|---|---|
| Variación en cantidad (40 000 − 35 000) × $5 | $25 000* |
| Variación en precio ($5.20 − $5.00) × 40 000 | 8 000 |
| Variación combinada en cantidad-precio (40 000 − 35 000) × ($5.20 − $5.00) | $1 000* |
| Variación total | $18 000* |

## Análisis de las variaciones en el material

Por lo común, las variaciones en material se muestran en dos informes distintos de desempeño: 1) en uno que reporta el rendimiento del **gerente de compras** y 2) en otro (u otros) en el que se reporta(n) el (o los) **gerente**(s) del (o los) **departamento**(s) **usuario**(s) del material (véase el capítulo 7).

En primer lugar comentaremos el informe de desempeño del gerente de compras, quien tiene la responsabilidad de controlar: 1) los *precios* de compra de los materiales y partes componentes y 2) los tiempos y las cantidades de las compras de materiales. Recuerde, según se vio en el capítulo 7, que el gerente de compras también es responsable de desarrollar el presupuesto de compras que se incluye en el plan anual de utilidades.

El informe de desempeño sobre la función de compras muestra una comparación de las **compras reales** con las **compras planificadas**. La variación resultante en compras de materiales se puede analizar de forma semejante a la que se muestra en el recuadro 16-3 en relación con las ventas, porque también hay dos variables (cantidad y precio). Como ilustración, suponga que el informe de desempeño, por enero, de la Stanley Company fue como se muestra en el recuadro 16-4, panel A. El **análisis de las variaciones** correspondiente, que refleja las dos variaciones en material, se podría indicar en el informe de desempeño como se aprecia en el recuadro 16-4, panel B. Dicho análisis revela que el gerente de compras incurrió: 1) en una variación desfavorable en precio, por $5 040, al pagar $0.024 más por unidad que lo planificado y 2) en una variación desfavorable en cantidad, por $2 000, al comprar 10 000 unidades más que las planificadas. Para enfocar el análisis a las **causas**, el gerente de compras deberá explicar las diferencias tanto en costo como en cantidad.

El siguiente paso es comentar el informe de desempeño del o los departamentos **usuarios** de los materiales. El gerente de un departamento de producción usuario es responsable de la **cantidad** de materias primas que se consumen en la producción de la cantidad real de unidades que rinde el departamento. Un punto muy importante es que el gerente de dicho departamento productivo no tiene ninguna responsabilidad por el costo de compra del material utilizado. Al respecto, la política de la administración determina la calidad y, por consiguiente, el costo unitario pla-

**RECUADRO 16-4**

**Informe de desempeño en compras —Departamento de compras**

**STANLEY COMPANY**
**Por el mes de enero**
**Panel A —Informe de desempeño por el mes de enero (parcial)**

| | REAL | PLANIFICADO | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|
| Compra de material A: | | | |
| Unidades | 210 000 | 200 000 | |
| Precio promedio | $0.224 | $0.20 | |
| Costo total | 47 040 | 40 000 | $7 040* |

*Desfavorable.

**Panel B —Análisis de la variación en compras**

| | |
|---|---|
| Análisis de la variación —material A: | |
| Variación en precio de compra ($0.224 − $0.200) × 210 000 | $5 040* |
| Variación en cantidad de compra (210 000 − 200 000) × $0.20 | 2 000* |
| Variación total en compra | $7 040* |

* Desfavorable.

nificado de las materias primas que se usan. En consecuencia, el departamento usuario debe recibir el "cargo" por el número real de unidades durante el periodo, valuadas al precio unitario planificado o presupuestado. La suma resultante representa el "real" en el informe de desempeño del departamento usuario. Por el contrario, la meta presupuestada debe reflejar el número de unidades que debieron usarse en el procesamiento de la producción real del departamento. Estas unidades deben valuarse al precio unitario presupuestado. Para ilustrar el caso, volvamos a la Stanley Company, departamento de producción X, en el que se usa el material A. En el recuadro 15-3 (capítulo 15), se presenta el informe de desempeño relativo al material A que, para su comodidad, repetimos a continuación:

| | REAL | PLANIFICADO | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|
| Unidades de artículos terminados (producción) | 87 500 | 100 000 | |
| Material A: | | | |
| Unidades (presupuestadas dos unidades de material por unidad de artículos terminados) | 176 000 | 175 000 | |
| Costo unitario promedio (presupuestado $0.20) | $.20 | $.20 | |
| Costo | $ 35 200 | $ 35 000 | $200* |

* Desfavorable.

La variación desfavorable de $200 se relaciona con una sola variable —uso del material; por lo tanto, no se necesita ningún análisis adicional. La variación en uso puede verificarse (176 000 − 175 000) × $0.20 = $200 (desfavorable).

## Análisis de las variaciones en la mano de obra directa

Por lo común, el informe de desempeño de cada departamento productivo que emplea la mano de obra directa mostrará una variación en dicho renglón. Al igual que en las ventas y en los materiales directos, las variaciones en la mano de obra reflejan el efecto de dos variables: **cantidad** (horas de mano de obra directa) **y precio** (cuota salarial promedio). En consecuencia, la variación en la mano de obra directa se puede analizar matemáticamente, a fin de reflejar dos subvariaciones que pueden arrojar alguna luz en la evaluación efectuada por la administración acerca de las causas que la motivaron. Para ilustrar lo anterior veremos una vez más el informe de desempeño de enero para el departamento de producción X de la Stanley Company, que se muestra en el capítulo 15, recuadro 15-3. Los datos sobre la mano de obra directa que aparecen en el informe son los siguientes:

| | REAL | PLANIFICADO | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|
| Unidades de artículos terminados (producción) | 87 500 | 100 000 | |
| Mano de obra directa: | | | |
| Horas de mano de obra directa (presupuestadas) 0.4 HLD por unidad de artículos terminados | 35 357 | 35 000 | |
| Cuota salarial promedio (presupuestada $2.00 por HLD) | $ 1.96 | $ 2.00 | |
| Costo | $69 300 | $ 70 000 | $700 |

El siguiente análisis de las variaciones, para reflejar las dos subvariaciones —eficiencia o utilización (HLD) y cuota salarial (precio)— podría mostrarse en el informe de desempeño del departamento productivo como dato adicional para utilizarse en la identificación de las causas:

| Análisis de variaciones —mano de obra directa: | |
|---|---|
| Variación en eficiencia (utilización) de mano de obra (35 357 − 35 000) × $2.00 | $714* |
| Variación en cuota salarial ($2.00 − $1.96) × 35 357 | 1 414 |
| Variación total en mano de obra | $700 |

*Desfavorable.

El análisis de las variaciones en la mano de obra directa puede representarse gráficamente, como se aprecia en el recuadro 16.5.

Los resultados del análisis de las variaciones en la mano de obra directa puede explicarse de la manera siguiente.[2]

El informe mensual de desempeño mostraba una variación favorable de $700 en la mano de obra directa para el departamento X. Dicha variación resultó de comparar los costos de mano de obra directa incurridos realmente en producir 87 500 unidades, con la meta de costos planificada y ajustada a esta producción. Si bien la variación total en la mano de obra directa es favorable, un análisis más detallado indica una variación **desfavorable** de $714 en la utilización (o en eficiencia) de la mano de obra. Esta situación desfavorable resultó porque el departamento utilizó 357 horas más de mano de obra directa que el estándar planificado o del presupuesto; situación que se debe discutir con el gerente afectado. Sin embargo, hubo una variación **favorable** de $1 414 en cuotas salariales porque la cuota promedio por hora en el departamento fue de $0.04 menos que el estándar. Esta variación favorable se debe investigar para determinar su causa. Es posible que el gerente del departamento de producción haya sido capaz de mantener una proporción más alta de empleados con salario inferior, lo cual es conveniente suponiendo que no se afecten adversamente ni la calidad del producto ni las relaciones entre los empleados. Este último factor pudo haber sido la causa de las horas excedentes utilizadas.[3]

[2] Algunos analistas prefieren un análisis de tres vías para la variación en mano de obra directa como el siguiente:

| | |
|---|---|
| Variación en utilización de mano de obra (35 357 − 35 000) × $2.00 | $714* |
| Variación en cuota salarial ($2.00 − $1.96) × 35 000 | 1 400 |
| Variación combinada en unidades/cuota salarial (357 × $0.04) | 14 |
| Variación total en mano de obra | $700 |

[3] En aquellos casos especiales en que se hayan de conciliar los costos reales de mano de obra directa con el plan original de utilidades (según se ilustra en una nota al pie anterior para los materiales directos), la mano de obra directa se analizaría de la manera siguiente:

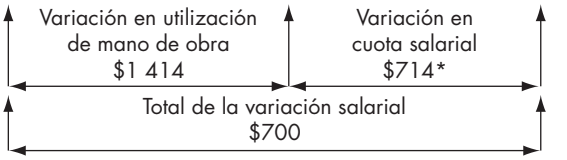
| | | |
|---|---|---|
| Variación total que se habrá de analizar: | | |
| Mano de obra directa real: 35 357 horas × $1.96 = | $69 300 | |
| Plan original de utilidades: 100 000 × 0.4 × $2.00 = | 80 000 | |
| Variación total | | $10 700 |

| | |
|---|---|
| Análisis de la variación: | |
| Variación en eficiencia de mano de obra (calculada como se ilustra antes) | 714* |
| Variación en cuota salarial (calculada como se ilustra antes) | 1 414 |
| Variación en volumen del plan de utilidades (12 500 × 0.4 × $2.00) | 10 000 |
| Variación total | $10 700 |

**RECUADRO 16-5**

**Presentación gráfica de las variaciones en mano de obra directa**

| (Datos reales) horas reales de mano de obra a costo real | Horas reales de mano de obra a costo presupuestado | (Datos estimados) horas presupuestadas de mano de obra a costo presupuestado |
|---|---|---|
| (35 357 × $1.96) $69 300 | (35 357 × $2.00) $70 714 | (35 000 × $2.00) $70 000 |




## Análisis de las variaciones en los gastos (o costos) indirectos de fabricación

El análisis de las variaciones en los gastos indirectos de fabricación es más complejo que el análisis que trata de las ventas, las materias primas y la mano de obra directa. Un factor que se suma a la complejidad es el relativo a las clases de datos planificados, o del presupuesto, de que se dispone para el análisis. Si se cuenta con datos de presupuestos flexibles de gastos, se conocen entonces los componentes fijos y variables de los costos indirectos de fabricación. En tal caso, puede realizarse un análisis informativo de las variaciones en cargos indirectos, o bien, cuando sólo se disponga de datos presupuestales **estáticos** (esto es, cuando no se diferencien los componentes fijos y variables de los gastos indirectos), los intentos por desarrollar un análisis útil son difíciles, en el mejor de los casos. Nuestros comentarios e ilustraciones se limitarán a la situación en que se conocen los componentes fijos y variables de los gastos indirectos de fabricación. **El propósito fundamental del análisis de los gastos (costos) indirectos de fabricación, es explicar las causas de la subaplicación o sobreaplicación de su monto.**

No nos aferramos a distinciones puramente teóricas, sino más bien enfatizamos la relación entre el análisis de las variaciones en gastos indirectos de fabricación y el informe mensual de desempeño, que se elabora bajo un programa integral de planificación y control de utilidades.[4]

Para ilustrar: 1) los aspectos matemáticos, 2) la interpretación de los resultados y 3) la relación entre el análisis de las variaciones en cargos indirectos y un programa integral de planificación y control de utilidades, nos referimos al departamento X de la Stanley Company.[5] Enfoque su atención en el informe de desempeño de enero y examine nuevamente el recuadro 15-3. En ese informe de desempeño para el departamento X se reportan las variaciones para cada renglón de los cargos directos controlables y no controlables. Así, por ejemplo, se reporta una variación total favorable de $200 para enero. Esta variación explica sólo parcialmente las causas de los gastos indirectos de fabricación sub o sobreaplicados; para ilustrar el análisis de dichos gastos se necesitan los siguientes datos adicionales:

1 Del plan anual de utilidades:

[4] A quienes se interesen por un análisis profundo de los gastos indirectos de fabricación se les sugiere consultar uno o más de los libros de texto sobre contabilidad de costos, por ejemplo, Harold Bierman, Jr., Thomas Dyckman y Ronald Hilton, *Cost Accounting; Concepts and Managerial Applications* (Nueva York: Macmillan, 1990).

[5] A lo largo de estos comentarios sobre el análisis de las variaciones en cargos indirectos, suponga que el volumen (o rendimiento) productivo se mide en términos de horas de mano de obra directa (HLD). Posiblemente otras medidas del volumen productivo sean más apropiadas, dependiendo de las circunstancias. Suponga, también, que se emplean cuotas anuales predeterminadas de cargos indirectos para los fines contables y que los cargos indirectos se aplican multiplicando la cuota estándar por las *horas estándar* para la producción del periodo, que es la práctica en el costeo estándar.

**a** Cálculo de la cuota anual unitaria de gastos indirectos de fabricación para el departamento X (véase el capítulo 9 para comentarios sobre este procedimiento):

| | GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (PLANIFICADOS) | PRODUCCIÓN (VOLUMEN) EN HLD (PLANIFICADA) | CUOTA PLANIFICADA O PRESUPUESTADA DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (POR HLD) |
|---|---|---|---|
| Costos fijos | $192 000 | 480 000 | $.40 |
| Costos variables | 120 000 | 480 000 | .25 |
| Total | $312 000 | | $.65 |

**b** Producción (volumen), en unidades, planificada para enero, 100 000.

**c** Horas de mano de obra directa planificadas para la producción en enero, 40 000.

**2** Del presupuesto flexible de gastos para el departamento X:

| GASTOS | CANTIDAD FIJA POR MES | TASA VARIABLE POR HLD |
|---|---|---|
| Salarios | $10 000 | |
| Materiales indirectos | 1 000 | $0.08 |
| Mano de obra indirecta | 2 000 | 0.15 |
| Varios | 300 | 0.02 |
| Depreciación | 2 000 | |
| Seguros | 500 | |
| Impuestos | 200 | |
| Total | $16 000 | $0.25 |

**3** Datos reales del departamento X, en enero, proporcionados por el departamento de contabilidad:

| | |
|---|---|
| **a** Unidades producidas en enero por el departamento X | 87 500 |
| **b** Horas de mano de obra directa incurridas en el departamento X | 35 357 |
| **c** Horas de mano de obra directa planificadas para enero, a la producción actual (87 500 × 0.4 HLC) | 35 000 |
| **d** Costo real de los cargos indirectos del departamento, incurrido en enero (el débito es a la cuenta de gastos indirectos de fabricación) | $24 550 |
| **e** Gastos indirectos de fabricación aplicados en enero (con crédito a la cuenta de gastos indirectos de fabricación aplicados) (35 000 HLD × $0.65) | $22 750 |

Con estos datos podemos calcular fácilmente la variación total en cargos indirectos que habrá de analizarse, por el mes de enero, para el departamento X. Se trata de los $1 800 de **cargos indirectos subaplicados** que se calculan como sigue:

| | |
|---|---|
| Cargos indirectos reales incurridos en el departamento durante enero | $24 550 |
| Cargos indirectos aplicados en el departamento durante enero | 22 750 |
| Cargos indirectos subaplicados en el departamento en enero | $1 800 |

El objetivo del análisis de la variación es ayudar a explicar qué fue lo que originó los cargos indirectos subaplicados por $1 800 en enero en el departamento X. La variación total en cargos indirectos se puede analizar mediante un método de dos vías o con uno de tres. De acuerdo con ambos métodos, se calcula una **variación con el presupuesto** (o **en gasto**) y una **variación en capacidad ociosa** (o **en volumen**); con el método de tres vías se calcula, además, una **variación en eficiencia**. Cuando se emplea el primer método, la variación en eficiencia queda automáticamente sepultada en la variación con el presupuesto. A continuación ilustraremos y compararemos estos dos enfoques.

Con base en los datos que se dan anteriormente para los cargos indirectos del departamento X, el recuadro 16-6 muestra en el panel A el análisis de dos vías y en el panel B el análisis del de tres vías.

**RECUADRO 16-6**

**Análisis de las variaciones en gastos indirectos de fabricación de la Stanley Company, Departamento X**

**PANEL A —MÉTODO DE DOS VÍAS**

| | | |
|---|---|---|
| 1) Variación con el presupuesto (o en gasto): | | |
| HLD planificadas en la producción real, ajustadas mediante fórmulas de presupuestos flexibles, $16 000 + ($0.25 × 35 000 HLD) | $24 750[6] | |
| Cargos indirectos reales incurridos | 24 550 | |
| Variación con el presupuesto (o en gasto) | | $200 |
| 2) Variación en capacidad ociosa (o en volumen) | | |
| Cargos indirectos departamentales aplicados (35 000 HLD × $0.65) | 22 750 | |
| HLD planificadas en la producción real, ajustadas mediante fórmulas de presupuestos flexibles (calculadas antes) | 24 750 | |
| Variación en capacidad ociosa (o en volumen) | | 2 000* |
| Variación total en cargos indirectos (cargos indirectos subaplicados) | | $1 800* |

**PANEL B —MÉTODO DE TRES VÍAS**

| | | |
|---|---|---|
| 1) Variación con el presupuesto (o en gasto): | | |
| HLD reales, ajustadas mediante fórmulas de presupuestos flexibles, $16 000 + ($0.25 × 35 357 HLD) | $24 839 | |
| Cargos indirectos reales incurridos (a 35 357 HLD) | 24 550 | |
| Variación con el presupuesto (o en gasto) | | $289 |
| 2) Variación en capacidad ociosa (o en volumen) (calculada antes según el método de dos vías) | | $2 000* |
| 3) Variación en eficiencia en cargos indirectos: | | |
| HLD planificadas en la producción real, ajustadas mediante fórmulas de presupuestos flexibles (según se calcularon antes) | 24 750 | |
| HLD reales, ajustadas mediante fórmulas de presupuestos flexibles (según se calcularon antes) | 24 839 | |
| Variación en eficiencia | | 89* |
| Variación total en cargos indirectos (cargos indirectos subaplicados) | | $1 800* |

* Desfavorable.

[6] Para este valor, algunos analistas prefieren usar la provisión del presupuesto flexible ajustada a las horas *reales* en la producción: $16 000 + ($0.25 × 35 357) = $24 839.

### Explicación de la variación de dos vías en cargos indirectos

Las dos variaciones pueden evaluarse e interpretarse de la siguiente manera.[7]

### Variación con el presupuesto (o en gasto)

Esta variación se considera como una medida válida de la efectividad del **control de costos** indirectos porque los costos reales incurridos se comparan con los costos del presupuesto flexible **ajustados al trabajo o la producción planificados del centro de responsabilidad (35 000 HLD**, en el ejemplo). Esta variación puede conciliarse con las variaciones departamentales que se reportan en el informe de desempeño departamental, si la columna "Planificado" se ajusta a la producción **planificada** (es decir, a las 35 000 HLD en el ejemplo). En efecto, esta variación concuerda con la variación favorable de $200 que se muestra en el informe de desempeño de enero para el departamento (capítulo 15, recuadro 15-3). En ese informe se detallan las variaciones que componen la variación de $200 en el gasto. Sin embargo, esta variación, aisladamente, no explica los **cargos indirectos subaplicados** por $1 800.

### Variación en capacidad ociosa (o en volumen)

Esta variación mide el **costo de la capacidad ociosa de la planta** y, como tal, explica el resto de los **cargos indirectos subaplicados**. El plan anual de la Stanley preveía que la capacidad mensual promedio potencial de este centro de responsabilidad era de 40 000 HLD planificadas (o sea 480 000 ÷12). El volumen de la producción real equivalió a únicamente 35 000 HLD planificadas. Por lo tanto, hubo una capacidad ociosa de 5 000 HLD (desfavorable). La variación en capacidad ociosa muestra la parte del **costo fijo** total mensual que se relaciona con la capacidad ociosa de la planta. Las 5 000 horas de mano de obra directa de capacidad ociosa de la planta, multiplicadas por el componente **fijo** de la cuota predeterminada de cargos indirectos ($0.40), da esta variación desfavorable ($2 000). Lo anterior puede verificarse calculando la variación en capacidad ociosa como sigue:

$$\frac{5\,000\ \text{HLD}}{40\,000\ \text{HLD}} \times \$16\,000\ (\text{costos fijos mensuales}) = \$2\,000$$

Esta variación representa el resto de la variación total en gastos indirectos de fabricación subaplicados (es decir, $200 favorable más $2 000 desfavorable es igual a $1 800 desfavorable).

### Explicación de la variación de tres vías en cargos indirectos

La variación de tres vías puede evaluarse como se muestra a continuación:

### Variación con el presupuesto

Esta variación es una medida válida del control de costos porque los costos reales incurridos se comparan con los costos del presupuesto flexible ajustados a la producción **real** (HLD reales, en el ejemplo). Nótese que, en el análisis de dos vías, este ajuste se basa en las HLD **planificadas**. Esta variación puede conciliarse con la columna "planificada" del informe departamental de desempeño, siempre y cuando dicha columna se base en las HLD reales incurridas en la producción real (esto es, 35 357 HLD, en el ejemplo). Por tal motivo, en el recuadro 16-6 el análisis de tres vías muestra esta variación en $289, mientras que en el análisis de dos vías fue de $200.

[7] En algunos casos, quizá tengan que hacerse ajustes por los diferenciales de volumen de los departamentos de servicios.

### Variación en capacidad ociosa

Esta variación siempre es la misma en el análisis de tres vías, comparada con la que arroja el análisis del de dos vías. Observe que esta variación es de $2 000 desfavorable en ambos análisis que se muestran en el recuadro 16-6.

### Variación en eficiencia en cargos indirectos

Esta variación mide los **costos indirectos excedentes** ($89 desfavorable en la ilustración) en que se incurrió como resultado de haberse empleado más horas reales de mano de obra directa (35 357 HLD), lo cual significa que se usaron 357 HLD de más. Los costos variables (no así los costos fijos) aumentan y disminuyen conforme aumentan y disminuyen las horas de mano de obra directa; por lo tanto, la variación en eficiencia debe medirse sólo en términos de costos variables. La variación encaja exactamente en estas especificaciones y puede demostrarse como sigue.[8]

| | |
|---|---|
| Horas planificadas en la producción real | 35 000 |
| Horas reales incurridas en la producción real | 35 357 |
| Diferencia —horas ineficientes | 357* |
| Multiplicadas por la parte variable de la cuota unitaria de cargos indirectos | $.25 |
| Variación en eficiencia en cargos indirectos (totalmente variable) | $89* |

*Desfavorable.

Para enfatizar el punto, obsérvese en el recuadro 16-6 que, en el análisis de tres vías, la variación favorable de $289 con el presupuesto (o en gasto) más la variación desfavorable de $899 en eficiencia es igual a la variación favorable de $200 con el presupuesto (o en gasto), en el análisis de dos vías. Resumiendo: los gastos indirectos de fabricación sub o sobreaplicados pueden "explicarse" calculando ya sea únicamente dos variaciones o bien las tres variaciones. Es preferible el análisis de tres vías porque identifica uno de los efectos de usar esfuerzos ineficientes en el proceso productivo (es decir, una variación en eficiencia en cargos indirectos).

### Investigación de las variaciones

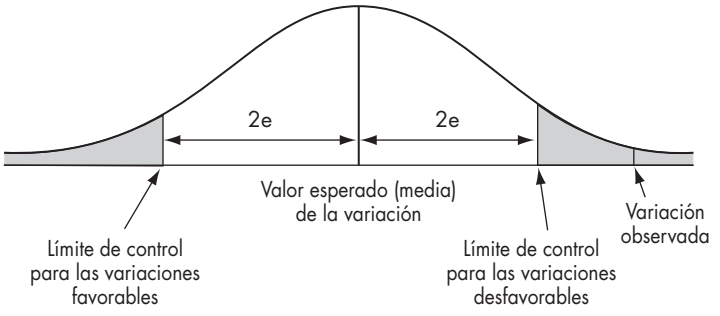
Después de que se hayan calculado todas las variaciones para un periodo dado, la administración debe decidir qué variación será la primera que se deba investigar. Generalmente, en este punto se aplica el concepto de la **administración por excepción**, en el que la administración investiga únicamente aquellas variaciones que parezcan ser importantes. La cuestión es, ¿qué se considera una variación importante? En la práctica, el método que se emplea comúnmente es investigar todas las variaciones (tanto favorables como desfavorables) que rebasen cierto límite, el cual puede expresarse ya sea en términos monetarios (cifras absolutas) o como un porcentaje de la cantidad presupuestada. Por lo general, estos **límites de control** los fija intuitivamente la administración sin recurrir a un análisis sofisticado.

Si se desea un método más elaborado para establecer los límites de control, la administración puede presumir una distribución de probabilidades para toda variación que resulte de causas alea-

[8] Puede argumentarse, convincentemente, que la variación en eficiencia en cargos indirectos debe incluir algunos costos fijos, puesto que los trabajadores que desperdician tiempo también desperdician costo de espacio, de maquinaria, de esfuerzo de supervisión, etc. Si se acepta esta posición podrían efectuarse los cálculos que se ilustran en el ejemplo, de modo que también se incluyera la porción de los costos fijos relacionada con las 357 horas de ineficiencia en la variación en eficiencia y se excluyera de la variación en capacidad ociosa (o en volumen). Esta parte del monto de los costos fijos (que habrá de deducirse del importe de la variación en capacidad ociosa y sumarse al de la variación en eficiencia) puede calcularse fácilmente así: $16\,000 \times (357/40\,000) = 143$.

**RECUADRO 16-7**

**Distribución de la probabilidad normal del material variable usado**




torias, si el sistema de producción se encuentra generalmente bajo control. En el recuadro 16-7 se ilustra la distribución normal de las probabilidades para una variación en el uso de materias primas.

El límite de control más allá del cual se tendrá que investigar la variación se fija a menudo en dos desviaciones estándar (denotadas por *e* en el recuadro 16-7). Si la variación se distribuye normalmente cuando el proceso de producción se halla bajo control, la probabilidad de que ocurra una variación, ya sea favorable o desfavorable, tan grande como dos desviaciones estándar de la media o del valor esperado, es precisamente inferior al 5%. Por lo tanto, si el proceso de producción está bajo control no es probable que ocurra semejante variación importante; sin embargo, si esta variación llegara a ocurrir, la administración debe investigarla para determinar su causa y emprender la acción correctiva si eso fuera lo indicado. Puede ser que el proceso de producción no esté bajo control o que tal vez existan otras causas.

La decisión de investigar una variación es intrínsecamente una decisión de costo/beneficio. Tal investigación puede ser costosa en términos del tiempo de la administración. Por ejemplo, la investigación de las variaciones desfavorables puede tener como resultado la "corrección" del proceso de producción para evitar que vuelvan a presentarse tales variaciones. La investigación de las variaciones favorables puede terminar en que la administración incorpore la causa del resultado favorable en el proceso de producción, asegurando así su repetición.[9]

## RESUMEN DEL CAPÍTULO

El análisis de las variaciones es un valioso instrumento que puede incrementar la utilidad de los informes periódicos de desempeño. En vez de iniciar la acción únicamente sobre la base de una diferencia entre los costos o las ventas reales y los costos o las ventas planificados o presupuestados, el análisis de las variaciones permite a la administración descomponer tales diferencias en subvariaciones más pequeñas. Para la variación global, cada una de estas subvariaciones está asociada con un tipo de causa en particular. La descomposición de las variaciones ayuda a la administración a comprender mejor las causas de las variaciones respecto al desempeño (o rendimiento) planificado y a iniciar la acción correctiva mediante la administración por excepción. La decisión de investigar una variación es una decisión de costo/beneficio. El beneficio se deriva de la posibilidad de restituir el sistema de producción a su estado eficiente. El costo es el empleo del tiempo de la administración para investigar la causa de la variación. Por lo general, el tiempo de la administración se ve como un recurso escaso con un elevado costo por hora. Sin embargo, si no se corrigen, las variaciones tienden a persistir e incluso a aumentar en importancia, lo cual puede resultar muy costoso porque las variaciones se van acumulando con el paso del tiempo.

[9] Para mayores detalles sobre la investigación de las variaciones, véase R. Kaplan, "The Significance and Investigation of Cost Variance", *Journal of Accounting Research*, otoño de 1975, págs. 311-337, y R. Lambert, "Variance Investigation in Agency Settings", *Journal of Accounting Research*, 1985, págs. 633-647.

## *Referencias*


BARNES, J., "How to Tell If Standard Costs Are Really Standard", *Management Accounting*, junio de 1983, págs. 50-54.

BIERMAN, HAROLD, THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting: Concepts and Managerial Applications* (Nueva York: Macmillan, 1990).

DEMSKI, JOEL S., "Decision-Performance Control", *Accounting Review*, octubre de 1969, págs. 669-679.

——, y STANLEY BAIMAN, "Economically Optimal Performance Evaluation and Control Systems", *Journal of Accounting Research*, suplemento, 1980, págs. 184-220.

DOPUCH, NICHOLAS, JACOB BIRNBERG , y JOEL DEMSKI, "An Extension of Standard Cost Analysis", *Accounting Review*, julio de 1967, págs. 526-536.

DYCKMAN, THOMAS, "The Investigation of Cost Variances", *Journal of Accounting Research*, otoño de 1969, págs. 215-244.

KAPLAN, ROBERT S., "The Significance and Investigation of Cost Variances", *Journal of Accounting Research*, otoño de 1975, págs. 311-337.

——, *Advanced Management Accounting* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1982).

LAMBERT, RICHARD, "Variance Investigation in Agency Settings", *Journal of Accounting Research,* otoño de 1985, págs. 633-647

MAGEE, ROBERT P., *Advanced Managerial Accounting* (Nueva York: Harper & Row, 1986).


## TEMAS DE DISCUSIÓN

**1.** Explique qué relación existe entre el análisis de las variaciones con el presupuesto y el informe mensual de desempeño.

**2.** ¿Qué enfoques fundamentales se emplean para determinar las causas que originan las variaciones?

**3.** Defina: 1) la variación en la cantidad de las ventas y 2) la variación en el precio de venta.

**4.** Suponga que un informe de desempeño mostraba los datos siguientes para el producto T:

| | | REAL | PLANIFICADO | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| Ventas | | $9 690 | $10 000 | $310* |
| Precio promedio de venta | | 0.95 | 1.00 | |
| Variación en volumen | $200 | | | |
| Variación en precio | $510* | | | |

* Desfavorable.

Explique cómo se calcularon las variaciones en cantidad de las ventas y en el precio de venta; dé la interpretación de cada una de ellas.

**5.** Identifique y explique las dos diferentes responsabilidades que intervienen en el análisis de las variaciones en los materiales.

**6.** ¿Por qué deben cargarse al departamento usuario las unidades reales de materia prima utilizadas, multiplicadas por el costo unitario planificado o presupuestado, en vez de por el costo real unitario del material?

**7.** Explique la variación en el empleo de mano de obra directa, así como la variación en la cuota salarial.

**8.** En el análisis de las variaciones en los gastos indirectos de fabricación, ¿qué monto en particular está sujeto al análisis en cuestión? Explique por qué.

**9.** Defina los siguientes conceptos: 1) variación con el presupuesto (o en gasto), 2) variación en capacidad ociosa (o en volumen) y 3) variación en eficiencia.

**10.** ¿Por qué debe usarse con cautela el análisis de las variaciones?

**11.** ¿Por qué la decisión de investigar las variaciones es una decisión de costo/beneficio?

## CASO 16-1 Mejore un informe de desempeño y el análisis de variaciones correspondiente

La Dryden Company es un fabricante, de mediano tamaño, de una sola línea de artículos deportivos. En la línea existen cuatro modelos diferentes. Tiene dos plantas (localizadas muy distantes una de la otra) y divide Estados Unidos en siete distritos de ventas. El vicepresidente de producción declaró:"La planta del este (una vieja instalación) ha venido experimentando una cierta dificultad para lograr costos apegados al presupuesto". El informe mensual de desempeño ha reportado constantemente variaciones desfavorables importantes en algunos de los departamentos. La administración superior ha dado varios pasos para resolver este problema de los costos. Entre los pasos mencionados está el de que se tomó recientemente una decisión de usar presupuestos flexibles para los gastos indirectos en todos los departamentos de las plantas. El vicepresidente hizo la observación de que "se están revisando y mejorando los métodos de elaboración de los informes de desempeño y se dará mayor atención a la determinación de las causas de variaciones importantes; ahora tenemos demasiadas excusas". Este caso se enfoca a una sugerencia hecha por un contador recién contratado en el departamento de contraloría de que "los análisis de las variaciones deben incorporarse en el informe mensual de desempeño de cada departamento". Para los propósitos del caso, enseguida se proporcionan datos simplificados sobre uno de los departamentos productivos.

### SE PIDE

**a** Desarrolle un análisis de dos vías de las variaciones en materiales y en mano de obra directos, así como un análisis de tres vías para los cargos departamentales indirectos.

**b** Evalúe los resultados de su análisis e identifique cualesquier deficiencias en el informe departamental de desempeño que se ilustra.

**INFORME DE DESEMPEÑO**

| DEPTO. DE PRODUCCIÓN No. 4 | FECHA ENERO DE 20XX | | SUPERVISOR K. W. MASON |
|---|---|---|---|
| | REAL | PLANIFICADO | VARIACIÓN |
| Producción del departamento —medida en horas-máquina directas: | | | |
| Horas reales en la producción | 18 400 | | |
| Horas planificadas en la producción | | 18 000 | |
| Material directo A | 6 300 a $2.15 = $13 545 | 6 000 a $2.00 = $12 000 | $1 545* |
| Mano de obra directa | 4 160 a $5.10 = 21 216 | 4 000 a $5.00 = 20 000 | 1 216 |
| Cargos indirectos departamentales | $23 000 | $21 000† | 2 000* |
| *Cargos indirectos sobre/subaplicados: | | | |
| Reales incurridos | $23 000 | | |
| Aplicados ($1.10 3 18 000 HMD)‡ | | 19 800‡ | |
| *Subaplicados en enero | | | $3 200* |
| Uso de servicios | | | |
| Etc. | | | |

* Variación desfavorable.

† Cálculo basado en el presupuesto flexible: fijos —$12 000 + ($0.50 3 18 000) = $21 000.

‡ Cálculo de la cuota unitaria de cargos indirectos: $264 000 ÷ 240 000 HMD = $1.10 por HMD.

**c** Explique e ilustre el método que recomiende usted si se incorpora, en un informe mensual departamental, el análisis de las variaciones que se desarrolle.

**d** ¿La compañía debe incorporar el análisis de las variaciones en el informe mensual de desempeño? Explique las ventajas y desventajas de hacerlo.

## CASO 16-2 Prepare un informe de desempeño para un departamento productivo

La Super-Beam fabrica dos productos principales, "*Super*" y "*Beam*". La compañía emplea un programa integral de planificación y control de utilidades, incluyendo informes mensuales de desempeño. Este caso se relaciona con un centro de responsabilidades —el departamento de producción 8— que trabaja exclusivamente el producto *Super*. Se tienen los siguientes datos para formular el informe de desempeño del departamento para el mes de marzo (tercer mes en el ejercicio social):

| | |
|---|---|
| Datos del presupuesto para marzo: | |
| Unidades a producir | 150 000 |
| Utilidades del material 1 requeridas (basadas en los coeficientes de uso planificados) | 495 000 |
| Compras planificadas del material 1 —unidades | 540 000 |
| Costo unitario del material 1 —unidades | |
| Costo unitario promedio del material 1 —$0.80 | |
| Horas de mano de obra directa planificadas, por unidad de artículo terminado | $\frac{3}{4}$ |
| Costo (total) de mano de obra directa | $299 250 |
| Datos reales al final del mes: | |
| Unidades producidas efectivamente durante marzo | 160 000 |
| Costo del material 1 (costo de compra basado en las unidades realmente consumidas) | $434 190 |
| Material 1 (costo de compra basado en las unidades realmente compradas) | $451 000 |
| Costo unitario promedio del material 1 —$0.82 | |
| Horas totales de mano de obra directa durante marzo | 125 000 |
| Costo total de mano de obra directa durante marzo | $337 500 |

SE PIDE

**1** Prepare un informe de desempeño para marzo para el Departamento productivo B. Incluya los datos y las variaciones de marzo. En los datos anteriores no se incluyen los gastos indirectos de fabricación ni el uso de los servicios; por lo tanto, deberá indicar sin cifras ilustrativas cómo se presentarían dichos renglones. Asimismo, desarrolle un análisis de las variaciones para los materiales directos y la mano de obra directa e incorpore los resultados en el informe de desempeño.

**2** Calcule y explique cualquier variación implícita que deba mostrarse en el informe de desempeño de un departamento.

## CASO 16-3 ¿Puede calcular las variaciones en material, en mano de obra y en gastos indirectos de fabricación?

Se está elaborando el informe de desempeño para enero para la Tower Company. Ya casi está completo pero aún faltan los análisis de las variaciones. Basándose en los datos extractados del informe de desempeño que se dan enseguida, haga los análisis de las variaciones para cada cédula (muestre sus cálculos). Asimismo, evalúe cada análisis.

**CÉDULA A —INFORME DE DESEMPEÑO EN VENTAS —DIVISIÓN CENTRAL DE VENTAS**

| | REAL | | PLAN DE UTILIDADES | | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDAD | IMPORTE | UNIDAD | IMPORTE | DESFAVORABLE |
| Producto AK | 109 000 | $182 030 | 100 000 | $180 000 | $2 030 |
| Análisis de la variación: | | | | | |
| Evaluación: | | | | | |

**CÉDULA B —INFORME DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS**

| | REAL | | PLAN DE UTILIDADES | | VARIACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|
| | UNIDAD | IMPORTE | UNIDAD | IMPORTE | DESFAVORABLE* |
| Compra de material X | 7 000 | $11 410 | 6 000 | $10 200 | $1 210* |
| Análisis de la variación: | | | | | |
| Evaluación: | | | | | |

**CÉDULA C —DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN NO. 1**
**Informe de desempeño**

| | REAL | PRESUPUESTO AJUSTADO A LA PRODUCCIÓN REAL | VARIACIÓN DESFAVORABLE* |
|---|---|---|---|
| Producción del departamento: | | | |
| HLD reales en la producción | 2 900 | | |
| HLD planificadas en la producción | | 2 500 | |
| Materia prima | 5 300 unidades, $9 010 | 5 000 unidades, $8 500 | $510* |
| Mano de obra directa | 2 900 HLD, 11 310 | 2 500 HLD, 10 000 | 1 310* |
| Cargos indirectos del depto: | | | |
| Controlables: | | | |
| Salarios de producción | $2 600 | $2 500 | $100* |
| Material indirecto | 4 180 | 4 000 | 180* |
| Mano de obra indirecta | 3 120 | 2 900 | 220* |
| No controlables: | | | |
| Depreciación | 2 600 | 2 600 | |
| Seguros e impuestos | 400 | 400 | |
| Sueldos de supervisión | 1 600 | 1 600 | |
| Total de cargos indirectos | $14 500 | $14 000 | $ 500* |

Análisis de las variaciones:
- Materia prima X
- Evaluación:
- Mano de obra directa
- Evaluación:

Cargos indirectos del departamento:
- Cuota predeterminada de cargos indirectos por HLD $
- Cargos indirectos reales incurridos $
- Cargos indirectos aplicados $
- Diferencia —sobre o subaplicada $
- Análisis de la variación en cargos indirectos (dos vías):
- Análisis de la variación en cargos indirectos (tres vías):
  - Evaluación

Se tienen disponibles los siguientes datos adicionales:

1 Del plan anual de utilidades − Departamento 1:

| | |
|---|---|
| Producción anual planificada, en HLD | 36 000 |
| Cargos indirectos anuales planeados: Fijos | $108 000 |
| Variables | $72 000 |

2 Presupuesto flexible del departamento 1:

| | FIJOS POR MES | VARIABLES POR HLD |
|---|---|---|
| Salarios de producción | $2 500 | |
| Material indirecto | 500 | $1.40 |
| Mano de obra indirecta | 1 400 | .60 |
| Depreciación | 2 600 | |
| Seguros e impuestos | 400 | |
| Sueldos de supervisión | 1 600 | |
| Total | $9 000 | $2.00 |

# 17

# Coordinación de los sistemas de contabilidad con la planificación y control de utilidades

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

En los capítulos anteriores se enfatiza la utilidad de la información contable histórica en las funciones de planificación y control por parte de la administración. Para fines de control, los planes de utilidades y los informes de desempeño se deben estructurar por áreas o centros de responsabilidad, productos y periodos. Por lo tanto, el sistema de contabilidad se debe organizar de manera que proporcione datos contables reales (a diferencia de los datos planificados), así como por áreas o centros de responsabilidad, productos y periodos. A esto se le denomina contabilidad administrativa. Por otra parte, el sistema de contabilidad debe estar organizado de tal modo que suministre datos contables reales para informar externamente a los inversionistas, acreedores y dependencias gubernamentales (por ejemplo, en relación con los impuestos sobre la renta). A esto se le llama contabilidad financiera.

El sistema de contabilidad debe estructurarse de manera que permita obtener información que satisfaga las necesidades tanto de la contabilidad administrativa como de la contabilidad financiera. Sin embargo, no debe haber dos sistemas diferentes de contabilidad. Las demandas de la contabilidad administrativa son más vastas y más fundamentales para el éxito de la empresa que las de la contabilidad financiera. Por lo tanto, el sistema de contabilidad debe diseñarse para que suministre la información contable de índole financiera que se necesita. Si el sistema de contabilidad se estructura principalmente para que proporcione datos sólo para los fines de información externa, no podrá satisfacer económicamente también tanto las demandas de la contabilidad administrativa como las de la PCU.

En este capítulo: a) se enfatiza la importancia de un sistema de contabilidad diseñado para proveer la información que se necesita para la planificación y el control por parte de la alta administración y para identificar las características de dicho sistema y b) se presenta un programa integral de planificación y control de utilidades (incluyendo los presupuestos flexibles de gastos).

## IMPORTANCIA Y CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD QUE RESULTE EFICAZ EN EL CONTROL DE COSTOS, COMO APOYO PARA UN PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES

Un sistema de contabilidad se emplea para registrar los efectos económicos de las operaciones reales sobre una empresa. Esto significa que un sistema típico de contabilidad, primordialmente,

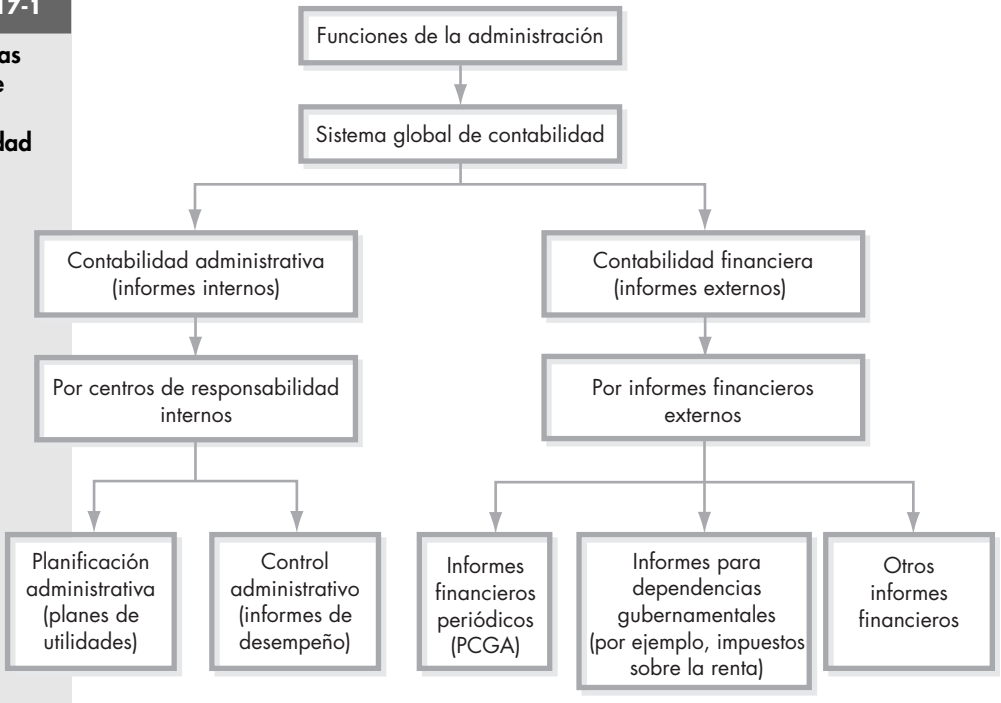
acumula y presenta **datos históricos** reales acerca de un negocio, periodo a periodo. Un sistema de contabilidad también suministra algunos de los datos que se necesitan para desarrollar: a) informes financieros internos para fines de planificación y control administrativos y b) informes financieros externos útiles para los inversionistas, acreedores, dependencias del gobierno y otros grupos interesados. En este libro nuestra atención se centra en la contabilidad administrativa. El recuadro 17-1 muestra las vastas características de un sistema de contabilidad. Un autor identificó las diferencias más importantes entre la contabilidad administrativa y la contabilidad financiera, esencialmente, en los términos siguientes:[1]

Diferencias:

1. La contabilidad administrativa se enfoca en el suministro de datos para usos internos de parte de la administración superior.
2. La contabilidad administrativa pone mucho mayor énfasis en el futuro.
3. La contabilidad administrativa no se rige por los principios de contabilidad generalmente aceptados.
4. La contabilidad administrativa enfatiza la relevancia y flexibilidad de los datos.
5. La contabilidad administrativa pone menos énfasis en la precisión y más en los datos no monetarios.
6. La contabilidad administrativa enfatiza los segmentos de una organización y no mira únicamente a la organización en su conjunto.
7. La contabilidad administrativa se vale en gran medida de otras disciplinas.
8. La contabilidad administrativa no es compulsiva.

**RECUADRO 17-1**

**Características generales de un sistema de contabilidad**



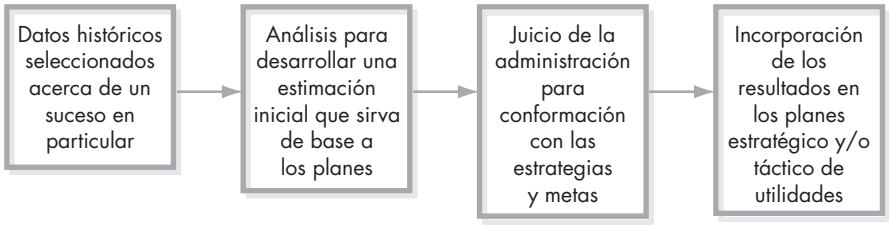

[1] Ray H. Garrison, *Managerial Accounting, Concepts for Planning, Control, Decision*, 4a. ed. (Plano, Tex.: Business Publications, 1985), pág. 14.

Semejanzas:

1. Ambas dependen en alto grado de un solo sistema de contabilidad.
2. Ambas dependen en alto grado del concepto de responsabilidad o administración.
   - a. La contabilidad financiera se relaciona con la responsabilidad administrativa para la compañía en su conjunto.
   - b. La contabilidad administrativa se relaciona con la responsabilidad administrativa sobre las partes integrantes (áreas o centros de responsabilidad) de la compañía.

Este libro se enfoca en la contabilidad administrativa porque el propósito de la misma es proveer información relevante para la función administrativa de planificación y control. La contabilidad administrativa se ha definido como: "La identificación, medición, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de la información que ayuda a los ejecutivos a cumplir los objetivos organizacionales. Un sinónimo es la contabilidad interna".[2]

Consideremos el posible escenario siguiente:




El uso más importante e ingenioso que se da a los datos reales históricos, suministrados por el sistema de contabilidad, es para el control que ejerce la administración. Para que sean efectivos, los informes de desempeño a corto plazo (mensuales) por áreas o centros de responsabilidad deben comparar las cifras planificadas con las cifras reales, a fin de que presenten las variaciones en el desempeño (o rendimiento). Estas variaciones en el desempeño deben conducir a: a) motivaciones positivas cuando sean favorables, y b) a la acción correctiva y la replanificación cuando sean desfavorables. Este elemento del control administrativo se destacó a lo largo de los capítulos anteriores y, especialmente, en el capítulo 15.

## CENTROS DE COSTOS, DE UTILIDADES Y DE INVERSIÓN

En una compañía descentralizada, las áreas o centros de responsabilidad pueden designarse como centros de costos, centros de utilidades o centros de inversión, a saber:

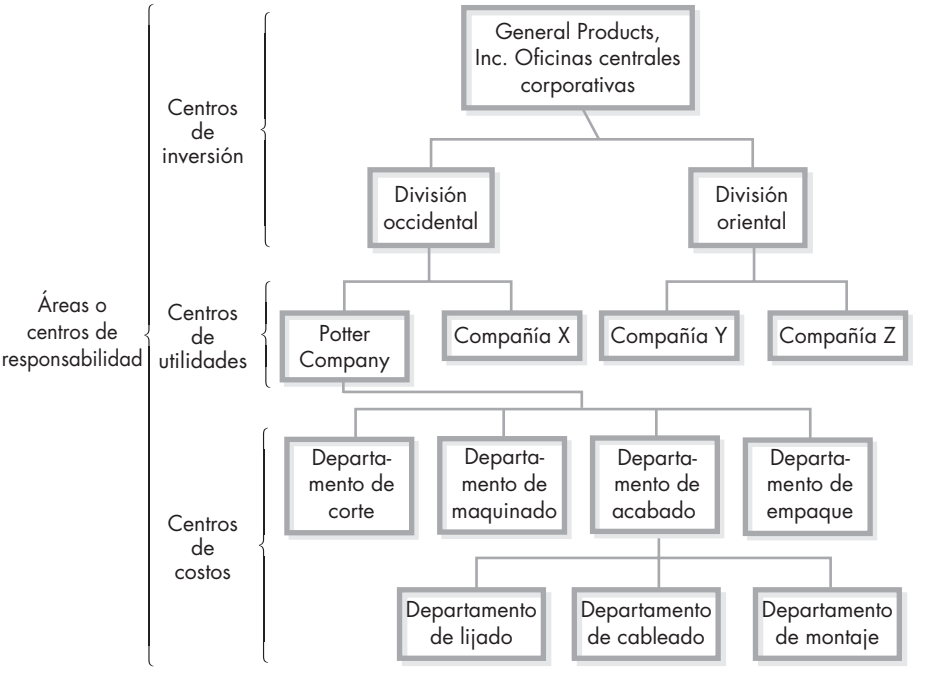
Centros de responsabilidad:
- Centro de costos —el gerente del centro es responsable por los gastos (o costos).
- Centro de utilidades —el gerente del centro es responsable de los ingresos, los gastos y las utilidades.
- Centro de inversión —el gerente del centro es responsable de los ingresos, los gastos, las utilidades y el capital invertido.

[2] Charles T. Horngren y George Foster, *Cost Accounting: A managerial Emphasis*, 6a. ed. (Englewood Cliff., N. J.: Prentice-Hall, 1987), pág. 2.

Garrison nos da un excelente ejemplo de la estructura de una compañía descentralizada que emplea los tres tipos de centros de responsabilidad, como se muestra en el recuadro 17-2.[3] En tales casos, el programa de planificación y control de utilidades y el sistema de contabilidad deben coordinarse para dar cabida a los tres tipos de áreas o centros de responsabilidad.

**RECUADRO 17-2**

**Centros de inversión, de utilidades y de costos —General Products, Inc.**




En resumen, el proceso de planificación y control y el proceso contable tienen que estar en armonía. Asimismo, debe reconocerse (véase el capítulo 15 en lo referente a informes de desempeño) que pueden satisfacer de la mejor manera varias necesidades de emisión de información —externa e interna— mediante tipos de informes por demás diferentes. Este menester requiere que la función contable, al organizarse, cubra dichas necesidades. Las características de la industria pueden determinar, hasta cierto punto, el programa de planificación y control de utilidades y el sistema de contabilidad que se han de usar en una empresa en particular. Sin embargo, no importa la industria o el "sistema" que se emplee, el concepto de contabilidad por áreas de responsabilidad domina el punto de vista de la planificación y el control administrativos.

## LOS PRESUPUESTOS FLEXIBLES DE GASTOS Y SU RELACIÓN CON LOS COSTOS ESTÁNDAR

Los presupuestos flexibles de gastos, según se comentó en el capítulo 10, complementan los procedimientos de costos estándar ya que suministran datos: 1) para el cálculo de las cuotas predeterminadas de cargos indirectos y 2) para los análisis de las variaciones en cargos indirectos. Las cuotas predeterminadas de cargos indirectos se comentaron en el capítulo 9. El mismo procedi-

[3] Garrison, *Managerial Accounting*, pág. 452.

| | DEPTO. 1 | DEPTO. 2 |
|---|---|---|
| Datos presupuestados: | | |
| Horas de mano de obra directa presupuestadas para el año | 42 000 | 28 000 |
| Presupuestos flexibles: | | |
| Costo fijo por mes | $2 100.00 | $2 333.33 |
| Tasa variable por HLD | .40 | 1.50 |

miento es aplicable a los costos estándar. Por ejemplo, las cuotas estándar de gastos indirectos de fabricación se calcularon de la manera siguiente:

El cálculo de las cuotas estándar de cargos indirectos para el año es como sigue:

Depto. 1

$$\frac{(12)(\$2\ 100) + (42\ 000 \times \$.40)}{42\ 000} = \$1.00 \text{ por HLD}$$

Depto. 2

$$\frac{(12)(\$2\ 333.33) + (28\ 000 \times \$1.50)}{28\ 000} = \$2.50 \text{ por HLD}$$

En el análisis de las variaciones en cargos indirectos a costos estándar se empleó la información del presupuesto flexible. Los procedimientos que se usaron ahí son los mismos que se comentaron en el capítulo 16. Las distinciones e ilustraciones en el capítulo 16 llevaron a la conclusión de que la relevancia del análisis de las variaciones (ya sea con los datos del presupuesto o con los datos de costos estándar), depende de si se conocen o no los componentes fijos variables del costo.

## INTEGRACIÓN DEL COSTEO ESTÁNDAR Y LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES

El costeo estándar y la planificación y control de utilidades tienen algunos objetivos y aplicaciones comunes. El grado de estas semejanzas depende de si los costos estándar se definen como: a) costos prácticos esperados o b) costos ideales.

La planificación y control de utilidades (PCU) se enfoca en los planes estratégico y táctico de utilidades, así como en el control a través de los informes de desempeño por áreas o centros de responsabilidad. La PCU toma en consideración todos los ingresos, gastos, flujos de efectivo, activos y pasivos. En cambio, el costeo estándar se enfoca en los costos unitarios y totales de los materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Los costos estándar para cada uno de estos insumos determinan las valuaciones de los inventarios (al costo estándar) y el costo de los artículos vendidos (también al costo estándar). La PCU es mucho más extensa en alcance que el costeo estándar.

Los costos planificados (esto es, presupuestados) de los materiales y mano de obra directos y los gastos indirectos de fabricación, **no se registran** en el sistema de contabilidad cuando se tiene implantado un programa de PCU por costeo absorbente. Por el contrario, cuando se emplea un sistema de costeo estándar, los costos estándar y las variaciones resultantes en estos tres elementos del costo sí se asientan en el sistema de contabilidad y se presentan en el estado de resultados a costos estándar.

En la planificación y control de utilidades los **informes de desempeño** se emplean por áreas o centros de responsabilidad para efectos de control. Estos informes de desempeño cubren todas las fases de las operaciones y en los mismos se comparan los ingresos y los costos reales con los ingresos y los costos planificados (esto es, presupuestados), para calcular las mediciones de los rendimientos (o sea, las variaciones) en cada área o centro de responsabilidad. La PCU se vale de los presupuestos flexibles de gastos para ajustar los gastos planificados, a fin de que reflejen el nivel real de la producción o de la actividad en cada área o centro de responsabilidad. En cambio, el costeo estándar reporta únicamente las variaciones en gastos de los costos de producción. Estas variaciones entre los costos estándar y los costos reales se presentan en el estado de resultados tanto para fines de información interna como externa. Los presupuestos flexibles de gastos se pueden emplear como un complemento con el costeo estándar.

Pasemos ahora a otro asunto también muy importante: ¿los costos estándar deben ser los mismos que los costos planificados que se incluyen en la PCU para el material y mano de obra directos y los gastos indirectos de fabricación? En caso afirmativo, las variaciones que se reportan en los informes de desempeño de la PCU y las variaciones en el estado de resultados a costos estándar concuerdan en todos los aspectos excepto en la cantidad de detalles. En efecto, los informes de desempeño de la PCU muestran variaciones detalladas para cada renglón de gastos en cada área o centro de responsabilidad, en tanto que el estado de resultados a costos estándar sólo presenta variaciones concentradas por áreas o centros de responsabilidad. Esta concordancia entre la PCU y el costeo estándar existe exclusivamente cuando se emplean los **costos estándar prácticos esperados**.

En cambio, cuando los costos estándar representan costos ideales (teóricos), por lo general las variaciones en la PCU y las variaciones con los costos estándar son en extremo discrepantes. Las diferencias entre los costos presupuestados (PCU) y los costos estándar pueden medirse y reportarse como "variaciones presupuestales entre los costos prácticos esperados y los costos ideales teóricos". El problema de reportar estas variaciones adicionales, y las complejidades asociadas a las mismas, hace que la mayoría de las compañías defina los costos que se incluyen en la PCU y los costos estándar como **costos prácticos esperados**.

En un programa integral de planificación y control de utilidades, la incorporación del costo directo y el costeo estándar basado en costos prácticos esperados es un método efectivo para la planificación, la coordinación y el control integrales. Sin embargo, muchas compañías creen que un programa integral de planificación y control de utilidades basado en costos estándar prácticos esperados, combinado con un sistema de contabilidad por área o centro de responsabilidad, constituye un arreglo más eficaz desde el punto de vista del control de los costos. En el caso para demostración de la Superior Manufacturing Company lo que se ilustra es precisamente la coordinación de planificación y control.

## *Referencias*


BIERMAN, HAROLD, JR., THOMAS DYCKMAN y RONALD HILTON, *Cost Accounting; Concepts and Managerial Application* (Nueva York; Macmillan, 1990).

DEAKIN, EDWARD B. y MICHAEL W. MAHER, *Cost Accounting* (Englewood Cliffs N. J.: Prentice-Hall, 1987).

HORNGREN, CHARLES T. y GEORGE FOSTER, *Cost Accounting*: *A managerial Emphasis* (Englewood Cliffs N. J.: Prentice-Hall, 1987), cap. 19 y 20.

KILLOUGH, LARRY N. y WAYNE E. LEININGER, *Cost Accounting: Concepts and Techniques for Management* (St. Paul, Minn.: West Publishing, 1984).

MATZ, ADOLPH y MILTON F. USRY, *Cost Accounting, Planning and Control* (Cincinnati: South-Western Publishing, 1984).

## TEMAS DE DISCUSIÓN

1. ¿Por qué debe estar en armonía el sistema de contabilidad con el programa de planificación y control de utilidades?
2. Indique la diferencia entre centros (áreas) de responsabilidad, de costos, de utilidades y de inversión, en un negocio.
3. ¿Cuáles son las dos variaciones con los costos estándar respecto a las materias primas? ¿Qué relación tienen con las variaciones contra el presupuesto suponiendo estándares prácticos esperados?
4. Explique la integración del costeo estándar y un programa de PCU.

## CASO 17-1 Indecisión de la administración en cuanto a cómo elevar las utilidades

La Midwest Company fabrica diez productos diferentes, aunque semejantes, que distribuye a través de los mismos canales de comercialización. Los precios de venta varían en un margen de 20%. A causa de la similitud de los productos, las operaciones de manufactura están bastante estandarizadas y los diferenciales en los precios de venta se deben, ante todo, al tamaño y la posibilidad de uso. Para nuestros propósitos internos, los productos se agrupan en cinco categorías.

La compañía está catalogada como un fabricante pequeño y, en términos de márgenes de utilidad, ha tenido sólo un éxito moderado. El contralor de la compañía manifestó que emplean "un sistema de costos totales promedio; los materiales y la mano de obra se manejan a costos reales conforme se van utilizando y se cargan directamente al departamento usuario sin considerar el producto". El contralor explicó: "Los gastos indirectos de fabricación se acumulan por departamento durante el mes", y "los importes reales de los costos de los departamentos de servicios se prorratean entre los departamentos productivos a fin de cada mes. El costo unitario de producir cada artículo no se determina mediante el sistema de costos, ya que podemos estimar con bastante aproximación los costos del material y la mano de obra; los gastos indirectos se distribuyen, para este propósito, como un factor de carga que se relaciona con el costo primo". Cada mes, el contralor prepara un balance general y un estado de resultados; éste muestra los resultados reales del mes y acumulados en el año a la fecha. El formato de dicho estado sigue el patrón tradicional sin ninguna segmentación por productos ni departamentos.

Antes del inicio de cada año, el contador, a petición del presidente de la compañía, prepara un estado de resultados presupuestado, desglosado por trimestres. A continuación se muestra la proyección para el primer trimestre del año próximo (las cifras se han simplificado sólo para fines ilustrativos).

El presidente y los vicepresidentes tanto de ventas como de producción se encuentran revisando y discutiendo el presupuesto y las políticas operacionales para el próximo año.

Aun cuando el presupuesto reflejaba un margen de utilidad de 3%, a diferencia del 1% del año pasado, el presidente insiste en un margen de utilidad de 5%. El año pasado, el promedio en la industria, según informe de la asociación del ramo, fue de 5.21%. Las discusiones se enfocaron en los pasos que se podrían dar para "lograr el margen de utilidad del 5%". Durante las discusiones se llamó al contralor a la junta simplemente para que "escuchara". A propósito, el contralor fungía sólo como el contador de la compañía —en la que ya tenía muchos años de trabajar, habiendo sido contratado inicialmente como tenedor de libros y su escolaridad había consistido en algunos cursos por correspondencia.

Durante la junta se propusieron las siguientes ideas, aun cuando no se tomaron decisiones concretas:

- El presidente sugirió un aumento a los precios. "Para obtener el margen de utilidad del 5% ($40 000), necesitamos $16 000 más de utilidad; por lo tanto, lo que requerimos ahora es elevar los precios en 2%". Sin embargo, Mason (el vicepresidente de ventas) observó: "Si hiciéramos eso el volumen se reduciría en un 3 o 4%, aun aumentando los gastos de venta".

**PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS**
**PARA LOS DOCE MESES QUE TERMINAN EL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**

| | ESTE AÑO | | PRESUPUESTO PARA EL PRÓXIMO AÑO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ventas | $727 272 | 100% | | $800 000 | 100% |
| Costos de producción: | | | | | |
| Material directo | 73 113 | 10 | $80 000 | | 10 |
| Mano de obra directa | 146 121 | 20 | 156 000 | | 19.5 |
| Gastos indirectos | 341 698 | 47 | 360 000 | | 45 |
| Costos totales de producción | 560 932 | 77 | | 596 000 | 74.5 |
| Utilidad bruta | 166 340 | 23 | | 204 000 | 25.5 |
| Gastos de venta | 109 100 | 15 | 120 000 | | 15 |
| Gastos generales y de administración | 51 120 | 7 | 60 000 | | 7.5 |
| Total de gastos de venta y de administración | 160 220 | 22 | | 180 000 | 22.5 |
| Utilidad neta antes de impuestos | $6 120 | 1% | | $24 000 | 3.0% |

Notas: 1. Se proyecta un aumento de 10% en el volumen de ventas; ningún cambio en el precio de venta.
2. Se proyecta una ligera baja porcentual en los costos de producción; debe impulsarse a los gerentes para que mantengan los costos bajo control.
3. Se proyecta el mismo incremento porcentual para los costos de venta; el vicepresidente de ventas dice que esto es necesario para elevar el volumen de ventas; se mantendrán los costos de administración al nivel de los de este año.

**b** Mason exclamó que deberían dársele "$15 000 más de lo que se había asignado en el presupuesto para los gastos de venta, a fin de poder conseguirles otros $5 000 de ventas al mismo precio; como veo las cosas, quizá en eso esté todo el truco".

**c** El ayudante del presidente (un universitario recién graduado, con un bachillerato en matemáticas y una maestría en administración) manifestó tener dudas acerca de que los gastos mostrados en el presupuesto fueran realistas. "Nadie aquí se quejó de ello, así que tienen que ser aceptables. Parecen ser extrapolaciones en línea recta de los resultados del año pasado, los que, de por sí, no fueron del todo satisfactorios. Tal vez un análisis sofisticado revelaría algunas vías de ahorro". Eso no provocó absolutamente ningún comentario: ¡simplemente unos cuantos segundos de profundo silencio! (al menos esa fue la forma en que el ayudante lo informó al entrevistador del caso).

**d** Justin (el vicepresidente de producción) sugirió: "Deberían impulsarse los productos más redituables. Si no fueran tan pesados para los contadores esos prorrateos de los cargos indirectos, estaríamos seguros de qué productos son los más redituables".

**e** Mason especulaba que, a los actuales precios: "Estaremos en equilibrio con aproximadamente $700 000 de ventas, pues en las ventas del año pasado obtuvimos una modesta utilidad. El presidente ha manifestado que debemos ganar $40 000 el próximo año; yo sigo creyendo que podemos lograrlo con ventas de $850 000 si mantenemos todos los costos dentro del presupuesto, salvo por lo que concierne al material, la mano de obra directa y los $15 000 adicionales que necesito".

**f** Manson también propuso: "Si bajamos los precios en un 2%, puedo lograr un incremento de 5% en el volumen sin ningún aumento en los costos. Vemos que esto reduciría el ingreso por ventas en $16 000 y el volumen se aumentaría en $40 000. Por consiguiente, las ventas serían de $824 000, lo que nos dejaría como $16 000 de utilidad adicional; el 30% de los $24 000 de ventas sería para pagar los costos de materiales y mano de obra".

SE PIDE

**1** En general, ¿diría usted que las estimaciones que presentaron los distintos participantes fueron más o menos razonables? Explíquelo.

2 Evalúe el enfoque presupuestal. ¿Qué cambios básicos recomendaría con respecto al programa presupuestal y al sistema de contabilidad?

3 Con base en sus recomendaciones, reformule el estado de resultados presupuestado para fines internos. Para efectos de ilustración, si necesita información adicional, suponga que los costos fijos incluidos en los gastos son: gastos indirectos de fabricación, $240 000; gastos de venta, $84 000 y gastos de administración $60 000.

4 Con base en su respuesta al punto 3, desarrolle una respuesta a cada una de las seis propuestas que se discutieron en la junta.

## CASO 17-2 Uso del costeo estándar con planificación de utilidades y presupuestos flexibles de gastos

La Standard Products fabrica una línea de productos que se conoce como "Empaques". Existen once diferentes diseños y tamaños en la línea. La compañía distribuye sus productos en una extensa área geográfica y la estacionalidad de las ventas es un factor sin importancia. Las operaciones de fabricación son básicamente repetitivas; por lo tanto, la compañía emplea una contabilidad de costos estándar, una planificación de utilidades y presupuestos flexibles para los gastos de la fábrica —los gastos de venta y de administración son fijos en su totalidad para todos los fines prácticos. El presente caso se enfoca al producto designado Empaque X—1. Los datos que se dan a continuación se tomaron del plan anual de utilidades:

1 Costos planificados para una unidad del Empaque X—1:

| | DEPARTAMENTOS PRODUCTIVOS | | |
|---|---|---|---|
| | X | Y | Z |
| Materias primas: 1 ($1.00 por unidad) | 2 unidades | | |
| 2 ($1.20 por unidad) | | 3 unidades | |
| 3 ($1.50 por unidad) | | 1 unidad | 4 unidades |
| Mano de obra directa: Horas | 1.5 | 1 | 2 |
| Cuota salarial promedio por hora | $8.00 | $8.40 | $10.00 |

2 Producción planificada para el año (todos los productos):

| | | | |
|---|---|---|---|
| En horas de mano de obra directa (HLD) | 120 000 | 50 000 | 144 000 |

3 Costos indirectos de fabricación planificados para el año (base de actividad, HLD):

| | | | |
|---|---|---|---|
| (Todos los productos). Fijos | $120 000 | $36 000 | $86 400 |
| Variables | 60 000 | 50 000 | 201 600 |

Los siguientes datos reales se relacionan con las transacciones que se llevaron a cabo durante el mes de enero (el primer mes del año presupuestal):

1 Número real de unidades de X—1 fabricadas durante enero, 2000.

2 Número real de unidades de X—1 vendidas durante enero, 1900 a $110 cada una.

3 Compras reales de materias primas:

Material 1 —4 200 unidades a $1.05
Material 2 —5 800 unidades a $1.20
Material 3 —10 000 unidades a $1.45

**4** Requisitos reales al almacén de materias primas:

Depto. X —4 100 unidades del material 1
Depto. Y —6 150 unidades del material 2
1 900 unidades del material 3
Depto. Z —8 200 unidades del material 3

**5** Horas de mano de obra directa reales incurridas:

Depto. X —3 125 horas a $8.24
Depto. Y —1 950 horas a $8.20
Depto. Z —4 000 horas a $10.10

**6** Cargos indirectos reales incurridos:

Depto. X —$1 4000
Depto. Y —$7 480
Depto. Z —$1 8600

**7** Los cargos indirectos departamentales se aplican sobre la base de las horas estándar de mano de obra directa en la producción real.

**8** La compañía emplea el análisis de dos vías para las variaciones en materiales directos, mano de obra directa y cargos indirectos.

**9** Gastos de venta reales, $22 000 y gastos de administración, $12 000.

Las fórmulas (resumidas) de los presupuestos flexibles para los tres departamentos (resumidos), fueron las siguientes:

| | FIJOS POR MES | TASA VARIABLE POR HLD |
|---|---|---|
| Depto. X | $12 000 | $.50 |
| Depto. Y | 3 000 | 1.00 |
| Depto. Z | 7 200 | 1.40 |

SE PIDE

**1** Calcule las cuotas predeterminadas de cargos indirectos, para cada uno de los tres departamentos; mantenga una distinción entre los gastos fijos y variables.

**2** Prepare una especificación de costos estándar (costo por unidad) para el empaque x − 1.

**3** Registre las transacciones reales y la aplicación de los cargos indirectos para enero; utilice el formato de los costos estándar y registre las variaciones en las cuentas correspondientes. Suponga que todas las transacciones son sobre la base de contado.

4 Prepare un estado de resultados resumido, usando el formato de costos estándar.

5 Esté preparado para discutir las interrelaciones, en los puntos anteriores, entre el programa de planificación y control de utilidades y el sistema de costos estándar.

## CASO 17-3 Tienen que prepararse los asientos de contabilidad, el estado de resultados y el informe resumido de desempeño, empleando el costeo estándar y un presupuesto flexible de gastos

La Simplex Company es un modesto fabricante de un solo producto que ha tenido éxito en un área de distribución que cubre dos estados. La compañía usa un programa presupuestal integral, incluyendo presupuestos flexibles de gastos para los gastos indirectos de fabricación y los informes mensuales de desempeño. Dado que el producto ha sido estandarizado y las operaciones son repetitivas, el departamento de contabilidad utiliza un sistema de costos estándar para la función de producción. Los datos del costo unitario, tanto en el presupuesto como en el sistema de costos estándar, son los mismos. El informe mensual de desempeño por responsabilidad incluye un estado mensual de resultados sobre la base de costos estándar. Se emplean cuotas predeterminadas de gastos indirectos de fabricación por hora-máquina directa estándar. En la producción real los gastos indirectos de fabricación se aplican sobre la base de las horas-máquina directas (HMD) estándar.

Los siguientes datos se han tomado del plan anual de utilidades y documentos de soporte (los datos se han simplificado sólo para los fines del presente caso):

1 Del presupuesto flexible.

| | FIJOS POR MES | VARIABLES POR HMD |
|---|---|---|
| Gastos indirectos de fabricación: | | |
| Materiales indirectos | $1 000 | $.30 |
| Mano de obra indirecta | 3 000 | .50 |
| Salarios | 9 000 | |
| Depreciación | 1 500 | |
| Seguros e impuestos | 400 | |
| Otros | 100 | .20 |
| Total | $15 000 | $1.00 |
| Gastos de venta | $6 500 | |
| Gastos de administración | 5 000 | |

2 Del plan anual de utilidades:

a Producción anual planificada: en unidades, 7 500; en HMD, 90 000.

b Se emplea una materia prima en la fabricación del producto. Los costos de la materia prima (al estándar) son de $2 por unidad y se utilizan diez unidades para cada unidad de producto terminado.

c Cada unidad de producto terminado requiere cuatro horas de mano de obra directa (HLD), a una cuota salarial promedio presupuestada de $10 por hora.

d Producción planificada para enero, 625 unidades.

Los siguientes datos se relacionan con las transacciones reales efectuadas durante enero, el primer mes del año presupuestal:

1 Ventas: planificadas, 610; reales, 590 unidades a $140 por unidad, durante enero.

2 Se fabricaron 600 unidades del producto.

3 Compras de materias primas, 6 600 a $2.07 por unidad.

4 Unidades de materia prima despachadas por el almacén, 6 150.

5 Mano de obra directa incurrida, 2 500 horas, con un costo de $24 875.

6 Cargos indirectos reales incurridos durante enero (horas-máquina directas reales, 7 500):

| | IMPORTE |
|---|---|
| Gastos indirectos de fabricación: | |
| Materiales indirectos | $3 460 |
| Mano de obra indirecta | 7 200 |
| Salarios | 9 300 |
| Depreciación | 1 500 |
| Seguros e impuestos | 400 |
| Otros | 1 740 |
| Total | $23 600 |

7 Gastos de venta reales, $7 000 y gastos de administración reales, $4 800.

SE PIDE

1 Calcule la cuota predeterminada anual de cargos indirectos.

2 Prepare una especificación de costos estándar por unidad de producto.

3 Indique los asientos de contabilidad para enero, suponiendo un sistema de costos estándar.

4 Para fines internos de la administración, formule un estado de resultados a costos estándar para enero.

5 Prepare un informe resumido de desempeño para los costos de producción durante enero, que muestre las variaciones detalladas (incluyendo gastos de venta y de distribución).

6 Esté preparado para discutir las interrelaciones entre el programa presupuestal y el sistema de contabilidad que se reflejan en los puntos antes enumerados.

# 18

# Perspectivas y panorama general

## INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

A lo largo de este libro hemos resaltado la importancia de la planificación y control de utilidades como parte integrante del vasto proceso administrativo. Asimismo, hemos enfatizado sus aplicaciones conceptuales y prácticas en el terreno de la toma de decisiones, de la planificación y del control. Subrayamos: 1) la importancia de la amplia participación administrativa, 2) la aplicación de la PCU a todas las fases de las operaciones y 3) la planificación y control de utilidades. A través de todos estos comentarios también recalcamos que la PCU debe apoyarse en un sólido fundamento de liderazgo directivo, evidenciado por objetivos realistas, por el conocimiento de los problemas motivacionales y por un control dinámico. En el presente capítulo se resumen algunos de los aspectos más importantes de la aplicación de la planificación y el control de utilidades.

## ADAPTACIÓN EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES

Uno de los problemas centrales en el desarrollo y aplicación de un programa eficaz de planificación y control de utilidades es la selección de conceptos y técnicas apropiados para las diferentes situaciones. Conforme la empresa crece, cambia y se vuelve más compleja, existe el problema constante de tener que abandonar los métodos menos útiles, sustituyéndolos por otros más adecuados. Tanto el proceso presupuestal como el sistema de contabilidad se deben revisar y ajustar a medida que la empresa cambia. No es raro encontrar una situación en la que ambos sistemas son internamente incongruentes y no sirven de manera eficaz a las necesidades de la empresa. Por lo común, esta condición se da cuando se desarrolla un "sistema" en otra compañía y se trasplanta, literalmente, sin ninguna adecuación. Es dudoso que dos sistemas dados de planificación y control de utilidades lleguen a ser idénticos, ya que tampoco son idénticas dos organizaciones cualesquiera.

Antes de arrancar un programa de planificación y control de utilidades, la administración debe efectuar estudios destinados a recabar información sobre las fuerzas y las debilidades de la empresa y a evaluar la economía implícita en los cambios potenciales. Un tipo de estudio o encuesta, llamado **estudios objetivos** (o **basados en hechos**), requiere el análisis a fondo de las operaciones actuales. Tal estudio deberá constituir un autoanálisis crítico y una introspección para determinar las fuerzas y las debilidades internas del negocio y de cada una de sus subdivisiones.

La autoauditoría proporciona la información objetiva, y a veces desagradable, esencial para el desarrollo de un programa constructivo de mejoría de utilidades y para la ejecución de los cambios. Otro tipo de estudio, que con frecuencia se denomina **estudios de factibilidad económica**, se enfoca en las alternativas de corregir o minimizar las ineficiencias que se hayan precisado en los anteriores **estudios objetivos.** Los estudios de factibilidad económica desarrollan cursos de acción alternos y evalúan sus características económicas. Muchas decisiones para efectuar el seguimiento de las alternativas seleccionadas se basan más bien en la persuasión que en los hechos. Para evitar semejante resultado, estos dos tipos de estudio (estudios objetivos y estudios de factibilidad económica) van siempre de la mano y son fundamentales no sólo en el diseño sino también en la aplicación constante y el mejoramiento de un programa integral de planificación y control de utilidades.

Los métodos apropiados de planificación de las ventas y de otros ingresos, varían entre las distintas compañías dependiendo de: 1) los factores externos que afectan a la empresa, 2) las características internas y 3) el nivel de sofisticación de la administración. De la misma manera, el mejor método de planificar los gastos debe diferir necesariamente entre las compañías. Por ejemplo, los procedimientos de presupuestos flexibles para los gastos no tienen una aplicación universal, pero el concepto de ajustar las provisiones presupuestales de gastos a la producción debe ser objeto de una seria consideración por toda la administración. El concepto del presupuesto flexible quizá no tenga aplicación con respecto a todos los costos en un negocio y, sin embargo, es particularmente útil en ciertos centros de responsabilidad. El análisis de costo-volumen-utilidad puede tener gran aplicación en una situación, pero no en otra. El diseño de los informes de desempeño debe basarse en las características de la situación específica de que se trate y en las necesidades en particular de los principales usuarios. Un proceso de planificación y control de utilidades no debe ser estático; por ejemplo, es posible que el análisis del margen de contribución no sea útil por ahora en una determinada compañía, pero cinco años después puede resultar imperativo. El sistema de planificación de las ventas que se considere apropiado hoy puede ser del todo inadecuado dentro de unos cuantos años.

## INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE PCU

La instalación del sistema tal vez sea difícil, debido a múltiples razones. La primera es que existe la tendencia natural por parte de muchas personas, no importa cuál sea su puesto en la organización, a resistirse a los cambios importantes de cualquier tipo. Esta tendencia puede deberse a varios factores como la inseguridad, la falta de comprensión y el temor a lo desconocido. También, como resultado de un desafortunado uso equivocado, el presupuesto ha adquirido una mala reputación en la mente de algunos individuos. En efecto, algunos supervisores tal vez piensen en el presupuesto simplemente como en un medio que la administración utiliza para aumentar la presión. Una razón más es que elaborar presupuestos requiere tiempo y esfuerzo por parte de los ejecutivos y los supervisores. Por todas estas razones y otras más, es imperativo que un programa de planificación y control de utilidades se diseñe y ejecute cuidadosamente.

Alguna vez se ha dicho que una compañía no debe esperar que pueda desarrollar un programa de planificación y control de utilidades adecuado en menos de dos años; por lo general, hacia el final del tercer año el programa ya deberá ser del todo satisfactorio. Si bien el tamaño y las características de la compañía son los factores determinantes, tal vez no sea conveniente presupuestar en el primer año todas las fases de las operaciones. A menudo la función de ventas es una de las primeras áreas en la que se inician los procedimientos del presupuesto. Muchas compañías, por necesidad, han empezado los procedimientos del presupuesto con los desembolsos de capital y posteriormente los han ampliado a otras fases de las operaciones. Siempre que sea factible, es aconsejable que en el primer año se comience con la planificación y control de utilidades a nivel de toda la compañía.

## EDUCACIÓN PARA EL PRESUPUESTO

Una vez puesto en marcha el programa, su desarrollo debe ser objeto del decidido y entusiasta apoyo de la administración superior. La resistencia inicial sólo podrá vencerse a través de la participación activa de la administración y de la constante **educación presupuestaria**, conducida a todos los niveles de la administración. Los objetivos del programa de planificación y control de utilidades deben explicarse a ejecutivos y supervisores. La mejor forma de lograr la comprensión y apreciación adecuadas del programa es a través de reuniones y pláticas para mostrar cómo el programa no sólo puede beneficiar a la compañía sino también ayudar a ejecutivos y supervisores a cumplir con sus respectivas responsabilidades. Un error común es contratar a un director de presupuestos para que "entre y establezca un programa presupuestal en el menor tiempo posible". Dicho error se complica cuando la administración ejecutiva deja de seguir brindando su apoyo, el cual se necesita para asegurar: 1) un clima interno positivo, 2) la propia participación de la administración y 3) una eficaz educación presupuestaria. En la educación para el presupuesto, a menudo debe vencerse la idea de algunos ejecutivos de que "todos menos yo", necesitan dicha educación. Los ejecutivos de línea deben participar activamente en la conducción de la educación presupuestaria dentro de sus respectivas áreas de responsabilidad.

## PUESTA EN PRÁCTICA DEL PROGRAMA DE PCU

La forma en que se inicie el programa presupuestal tendrá un marcado efecto en su aceptación en toda la compañía. Los factores psicológicos (esto es, de comportamiento) son determinantes importantes de la aceptación del presupuesto. Antes del arranque del presupuesto es esencial la cuidadosa planificación por parte de la administración superior. Por lo general, es conveniente que se designe un comité de funcionarios de la alta administración para que analice las necesidades presupuestarias de la empresa, desarrolle los objetivos específicos de un programa presupuestal para el negocio y recomiende un enfoque para la iniciación y ejecución del presupuesto.

Al diseñar y ejecutar un programa de planificación y control de utilidades, se recomiendan los pasos siguientes:

1. Designar un comité, a un elevado nivel de la administración, para que haga recomendaciones de carácter general.
2. Analizar el medio ambiente interno, con base en estudios objetivos.
3. Llevar a cabo estudios de factibilidad económica.
4. Especificar los objetivos generales del programa.
5. Especificar las responsabilidades de la administración en sus funciones de planificación y control (línea en comparación con el "staff").
6. Decidir acerca del enfoque básico del presupuesto.
7. Seleccionar conceptos, técnicas y los enfoques apropiados.
8. Planificar la estructuración del sistema.
9. Instituir la educación presupuestaria.
10. Establecer procedimientos para vigilar el sistema a fin de asegurar su propiedad y su constante mejoramiento.
11. Establecer lineamientos para asegurar que todos los niveles de la administración hagan un uso eficaz del sistema.

## FLEXIBILIDAD ADMINISTRATIVA EN LA APLICACIÓN DE LA PCU

La planificación y control de utilidades constituye un enfoque para la administración del desempeño futuro, de acuerdo con las responsabilidades especificadas de la administración. El plan de utilidades es el resultado de la evaluación crítica de numerosas alternativas, las cuales, bajo condiciones de incertidumbre, afectan el futuro de la empresa. En el cumplimiento de su tarea, la alta administración debe establecer los objetivos generales de la empresa como son tasas netas de rendimiento, los márgenes de utilidad, las tasas de crecimiento y los programas sociales. En un sentido teórico, la empresa, en sí, rara vez se ve involucrada en la maximización de las utilidades; sus objetivos generales representan más bien los juicios personales de los miembros de la administración, que se basan normalmente en el desempeño pasado de la compañía, en comparaciones con otras compañías y, en cierto grado, en las ambiciones y caprichos personales de la administración ejecutiva.

El concepto de planificación y control de utilidades impone a la administración una autodisciplina para especificar los planes, evaluar con precisión sus probables efectos en los flujos de los recursos de la empresa, así como medir y evaluar en forma constante el desempeño personal.

## CONSIDERACIONES DE COMPORTAMIENTO

Hemos resaltado la importancia del comportamiento humano en la planificación y el control de las utilidades. Muchos de los inconvenientes de los programas presupuestales pueden identificarse directamente con las actitudes defectuosas de la administración y con otros problemas de conducta. En el caso de una administración débil o nada sofisticada, técnicas como la frecuencia presupuestal se toman como foco de críticas. Sin embargo, una técnica por sí sola no puede hacer nada; las personas que la usen determinan su valor. Es el gerente individual quien comete el error, ejerce injusta presión, establece estándares no realistas o se muestra inflexible. Los factores dominantes en el proceso administrativo son las interrelaciones entre los individuos y grupos. Una función clave del gerente es la motivación positiva de la gente a través del liderazgo informado. Las consecuencias de un programa de planificación y control de utilidades sobre la conducta representan tanto oportunidades como problemas. Al diseñarse y ponerse en práctica el programa, el énfasis debe estar en maximizar la motivación positiva de los gerentes a todos los niveles. Al concentrar la atención sobre el impacto de la PCU en el comportamiento, de vez en cuando puede ser útil distinguir entre el punto de vista del gerente individual y el de la empresa. Cada uno tiene sus propias peculiaridades, motivaciones y metas. Un error común es culpar siempre por los problemas a alguien más. La autoevaluación puede resolver muchos problemas.

Las consecuencias y las críticas sobre la conducta de un programa integral de planificación y control de utilidades ya se examinaron en capítulos anteriores.

### Papeles del contralor y el director de presupuestos

El contralor (o el principal ejecutivo de finanzas) y el director de presupuestos son personal de "staff" y, como tales, tienen que ver principalmente con su función de servicio. El personal de asesoría no debe arrogarse la autoridad de línea ni dar esa impresión. Tampoco se debe instruir al personal de asesoría para que ejerza autoridad sobre el personal operacional de línea. El contralor y el director de presupuestos no deben suministrar insumos de información decisional al plan de utilidades, lo cual es estrictamente una función de línea. Tampoco el contralor o el director de presupuestos deben reconvenir al personal operacional por los resultados desfavorables que se reflejen en los informes de desempeño.

Ya se han delineado los deberes del director de presupuestos, entre los cuales se cuentan diseñar y dirigir el programa presupuestal. El director de presupuestos, como se ha señalado antes,

no debe suministrar insumos de información decisional ni tener responsabilidad para hacer cumplir el presupuesto. Es importante precisar una distinción entre: 1) obligar al cumplimiento mismo del presupuesto y 2) reportar los resultados reales, comparándolos con las metas del presupuesto. El contralor y el director de presupuestos son responsables de informar a todos los niveles de la administración acerca de los resultados de las operaciones que se relacionan con las metas presupuestales. La acción correctiva que se origine, ya sea de resultados favorables o desfavorables, es estrictamente una función de línea. El contralor o el director de presupuestos no se deben colocar en la posición de aprobar los presupuestos ni de ejercer una acción de línea concerniente a los resultados operacionales ya sean eficientes o ineficientes. El contralor y el director de presupuestos no deben tampoco ser responsables por el control de los costos. En cambio, tal vez puedan hacerse cargo, apropiadamente, del diseño de un sistema efectivo de control de costos. En último análisis, los ejecutivos y supervisores de línea deben asumir la responsabilidad directa por la ejecución del control de costos. Para una buena administración es esencial una cuidadosa distinción entre las funciones de línea y las de asesoría ("staff"); esta distinción no sólo la tiene que hacer la administración superior sino que incluso debe existir la seguridad de que se practique en toda la organización. Las responsabilidades de la planificación y el control del presupuesto deben ser especificadas clara y detalladamente a través de instrucciones escritas que se distribuyan a todos los gerentes. Es importante que haya un manual de presupuestos de la compañía a fin de diseminar las responsabilidades y las políticas presupuestales generales. Las consecuencias sobre el comportamiento de la planificación y el control, tanto contable como de las utilidades, son complejas. Se exhorta a los estudiantes, y a quienes les interese esta materia, a que examinen estas consecuencias con mucha mayor profundidad de la que permite el alcance de este libro.

## LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS Y LA COMPUTARIZACIÓN

Las limitantes de este libro no nos han permitido entrar en aplicaciones detalladas de modelos matemáticos y de sistemas de procesamiento de datos, los cuales son importantes para la planificación y el control de utilidades. El desarrollo de los modelos matemáticos operacionales y de los sistemas computarizados de procesamiento de datos ha dado una importancia todavía mayor a la cuantificación de los objetivos y estándares de la administración. En vista de que la empresa mercantil típica es compleja y tiene que adaptare al cambio, requiere sofisticados enfoques conceptuales y del procesamiento de datos. Con frecuencia, la dinámica de las variables pertinentes a que se debe enfrentar una compañía también exige vastas capacidades conceptuales y el procesamiento electrónico de la información. La técnica de la simulación puede servir como un sustituto parcial, aunque valioso, de la experiencia real. Los objetivos estándares cuantitativos que se requieren en la planificación y el control de utilidades son fundamentos básicos para la aplicación eficaz de los modelos matemáticos y de la tecnología de la computación. Consecuentemente, cuanto mayor sea la sofisticación de estos dos avances, mayor será también la necesidad del desarrollo, por parte de la administración ejecutiva, de los objetivos de la empresa y de los estándares de desempeño o rendimiento personal. Una más amplia capacidad de procesamiento de datos y de los correspondientes adelantos conceptuales permite disponer de un mayor volumen de datos históricos y de información corriente, ambos elementos esenciales para la planificación y el control de utilidades. Las computadoras han conducido a varias compañías a adaptar estas técnicas a numerosas facetas del proceso presupuestal. Es notable el reemplazo de procedimientos manuales por métodos computarizados; sin embargo, tiene que comprenderse que la computadora no puede sustituir al juicio personal ni al papel singular de toma de decisiones de un gerente.

Al examinar el proceso presupuestal uno se percata de inmediato de la necesidad de probar el efecto financiero de numerosas alternativas y de procesar enormes cantidades de datos. La computadora es especialmente útil para estos dos propósitos, ya que puede efectuar cálculos matemáticos en cantidades tremendas y a velocidades fantásticas, además de que puede almacenar vastas cantidades de datos. Por otra parte, sin embargo, la computadora puede hacer únicamente lo que

se le instruya que haga; es decir, un programa debe decirle qué datos seleccionar y qué operaciones efectuar con los datos seleccionados. De esta manera, tenemos dos juegos básicos de datos de entrada: 1) la entrada de los programas (instrucciones) y 2) los datos básicos que ha de usar la computadora en relación con las instrucciones programadas. La computadora intensifica los segundos datos sólo en la medida en que las manipulaciones matemáticas pueden mejorarlos. Fundamentalmente, los datos de salida no pueden ser mejores que los datos de entrada y las instrucciones programadas. Por consiguiente, existen dos juegos claros de datos de entrada.

El procesamiento electrónico de datos (PED) ayuda al proceso presupuestal: 1) manejando el tremendo volumen de cálculos masivos, 2) reduciendo el tiempo requerido para tales cálculos, 3) examinando los probables efectos de las múltiples alternativas y series de supuestos y 4) dando más disponibilidad de tiempo para la acción ejecutiva de las decisiones básicas en que se apoya el presupuesto. Si bien la mayoría de las compañías ha instalado su sistema de contabilidad y el proceso de la PCU en una computadora de gran capacidad, la aparición de la computadora personal ha hecho más accesible la potencia cuantitativa de los métodos computarizados, tanto para los pequeños negocios como en lo individual para los gerentes de una organización. Aún más, los programas de hojas electrónicas (o de cálculo) han proporcionado a los gerentes que no cuentan con las habilidades y experiencia en programación de computadoras, la capacidad de realizar fácilmente importantes análisis cuantitativos.

## *Referencias*

BEDEIAN, ARTHUR G., *Management* (Nueva York: Dryden Press, 1985).

COLLINS, FRANK, PAUL MUNTER y DON W. FINN, "The Budgeting Games People Play", *Accounting Review*, enero de 1987, págs. 29-49. Incluye una amplia bibliografía.

ITAMI, HIROYUKI, *Adaptive Behavior: Management Control and Information Analysis* (Sarasota, Fla.: American Accounting Association, 1977).

SCHIFF, MICHAEL y ARIE Y. LEWIN, *Behavioral Aspects of Accounting* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1974).

## CASO 18-1 Prepare un presupuesto maestro

La Scarborough Corporation fabrica y vende dos productos: Cosauno y Cosados. En julio de 20X7, el departamento de presupuestos de Scarborough reunió los datos siguientes a fin de proyectar las ventas y las necesidades presupuestales para 20X8.

Ventas proyectadas para 20X8:

| PRODUCTO | UNIDADES | PRECIO |
|---|---|---|
| Cosauno | 60 000 | $70 |
| Cosados | 40 000 | $100 |

Inventarios para 20X8 —en unidades:

| PRODUCTO | ESPERADO AL 1 DE ENE. DE 20X8 | DESEADO AL 31 DE DIC. DE 20X8 |
|---|---|---|
| Cosauno | 20 000 | 25 000 |
| Cosados | 8 000 | 9 000 |

Para producir una cantidad de Cosauno y Cosados, se emplean los siguientes materiales:

| MATERIA PRIMA | UNIDAD | CANTIDAD QUE SE USA POR UNIDAD | |
|---|---|---|---|
| | | COSAUNO | COSADOS |
| A | lbs. | 4 | 5 |
| B | lbs. | 2 | 3 |
| C | pza. | | 1 |

Datos proyectados para 20X8 con respecto a los materiales:

| MATERIA PRIMA | PRECIOS DE COMPRA PREVISTO | INVENTARIOS ESPERADOS AL 1 DE ENE. 20X8 | INVENTARIOS DESEADOS AL 31 DE DIC. 20X8 |
|---|---|---|---|
| A | $8 | 32 000 lbs. | 36 000 lbs. |
| B | $5 | 29 000 lbs. | 32 000 lbs. |
| C | $3 | 6 000 pzas. | 7 000 pzas. |

Las necesidades de mano de obra directa y cuotas salariales proyectadas para 20X8 son las siguientes:

| PRODUCTO | HORAS POR UNIDAD | CUOTA POR HORA |
|---|---|---|
| Cosauno | 2 | $3 |
| Cosados | 3 | $4 |

Los cargos indirectos se aplican a razón de 2 dólares por hora de mano de obra directa.

SE PIDE

Basándose en las proyecciones anteriores y en las necesidades presupuestales para 20X8, de Cosauno y Cosados, prepare los siguientes presupuestos para 20X8:

1. Presupuesto de ventas (en dólares).
2. Presupuesto de producción (en unidades).
3. Presupuesto de compras e materias primas (en cantidades).
4. Presupuesto de compras de materias primas (en dólares).
5. Presupuesto de mano de obra directa (en dólares).
6. Presupuesto del inventario de artículos terminados al 31 de diciembre de 20X8 (en dólares).

(Adaptado de un examen profesional para CP.)

## CASO 18-2 Interprete un presupuesto maestro

La Einhard Enterprises tiene en operación un programa integral de presupuestos. Se preparan estados proforma de ganancias y de situación financiera como paso final en el programa del presupuesto. Enseguida se presenta la situación financiera proyectada de la Einhard al 30 de junio de 20X2. Se proporcionan también diversas cédulas del presupuesto maestro para 20X2-20X3 basadas en los planes para el ejercicio social que termina el 30 de junio de 20X3.

Todas las ventas se hacen a crédito. Las materias primas, la mano de obra directa, los gastos indirectos de fabricación y los gastos de venta y de administración se acreditan a cuentas por pagar. El gasto del impuesto sobre la renta se carga al impuesto sobre la renta por pagar. La tasa de dicho impuesto es de 40%.

**EINHARD ENTERPRISES**
**Estado proforma de situación financiera al 30 de junio de 20X2 ($000 de dólares)**

| | |
|---|---|
| **ACTIVO** | |
| Caja | $800 |
| Cuentas por cobrar | 750 |
| Inventario de material directo | 506 |
| Inventario de artículos terminados | 648 |
| Total del activo circulante | $2 704 |
| Terreno | $1 500 |
| Propiedad, planta y equipo | 11 400 |
| Menos depreciación acumulada | (2 250) |
| Total de activos de largo plazo | $10 650 |
| Activo total | $13 354 |
| **PASIVO Y PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS** | |
| Cuentas por pagar | $1 230 |
| Impuesto sobre la renta por pagar | 135 |
| Documentos por pagar (vencen el 30/12/X2) | 1 000 |
| Total del pasivo | $2 365 |
| Capital social-acciones comunes | $10 200 |
| Utilidades retenidas | 789 |
| Participación total de los accionistas | $10 989 |
| Total del pasivo y participación de los accionistas | $13 354 |

**CÉDULA DE INGRESOS Y DESEMBOLSOS DE EFECTIVO ($000 DE DÓLARES)**

| | | |
|---|---|---|
| Saldo en caja al 1/7/X2 (estimado) | $800 | |
| Ingresos de efectivo: | | |
| Cobro de cuentas por cobrar | 33 450 | |
| Total del efectivo disponible | | $34 250 |
| Desembolsos de efectivo | | |
| Pago de cuentas por pagar | | |
| Material directo | $11 900 | |
| Mano de obra directa | 8 400 | |
| Gastos indirectos de fabricación | 4 650 | |
| Gastos de venta y de administración | 5 200 | |
| Total de pagos de cuentas por pagar | $30 150 | |
| Impuesto sobre la renta | 1 100 | |
| Compra de equipo | 400 | |
| Dividendos en efectivo | 820 | |
| Total de desembolsos de efectivo | | $32 470 |
| Efectivo excedente | | $ 1 780 |
| Financiamiento | | |
| Liquidación del documento por pagar el 30/12/X2 | $1 000 | |
| Gasto de intereses | 50 | |
| Costo total del financiamiento | | $1 050 |
| Saldo proyectado de caja al 30/6X3 | | $730 |

**CÉDULA DEL INVENTARIO INICIAL EN UNIDADES E IMPORTES**

| | CANTIDAD | COSTO POR UNIDAD | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|
| Material directo | 184 000 libras | $2.75 por libra | $506 000 |
| Artículos terminados | 54 000 unidades | $12.00 por unidad | $648 000 |

**CÉDULA DE VENTAS EN UNIDADES E IMPORTES**

| VENTAS EN UNIDADES | PRECIO DE VENTA POR UNIDAD | INGRESO TOTAL POR VENTAS |
|---|---|---|
| 2 100 000 | $16 | $33 600 000 |

**CÉDULA DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES E IMPORTES**

| PRODUCCIÓN EN UNIDADES | COSTO POR UNIDAD | COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN |
|---|---|---|
| 2 110 000 | $12 | $25 320 000 |

**CÉDULA DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS EN UNIDADES E IMPORTES**

| COMPRAS EN LIBRAS | COSTO POR LIBRA | COSTO TOTAL DE COMPRA |
|---|---|---|
| 4 320 000 | $2.75 | $11 880 000 |

Se necesitan dos libras de materia prima para hacer una unidad de producto terminado.

**CÉDULA DE MANO DE OBRA DIRECTA EN UNIDADES E IMPORTES**

| PRODUCCIÓN EN UNIDADES | COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA POR HORA | COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA |
|---|---|---|
| 2 110 000 | $8 | $8 440 000 |

Cada unidad requiere hora y media de tiempo de mano de obra directa.

**CÉDULA DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN EN IMPORTES (NIVEL ESPERADO DE ACTIVIDAD —1 055 000 HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA)**

| | |
|---|---|
| Gastos variables | $2 954 000* |
| Depreciación | 600 000 |
| Otros gastos fijos | 1 721 000* |
| Total de gastos indirectos de fabricación | $5 275 000 |

* Todos requieren desembolsos de efectivo. La cuota predeterminada de cargos indirectos es de $5.00 por hora de mano de obra directa ($5 275 000 ÷ 1 055 000).

**CÉDULA DE GASTOS DE VENTA Y DE ADMINISTRACIÓN EN IMPORTES**

| | |
|---|---|
| Gastos de venta | $2 525 000 |
| Gastos de administración | 2 615 000 |
| Total | $5 140 000 |

Todos los gastos de venta y de administración requieren el desembolso de efectivo.

SE PIDE

Construya un estado planificado de flujos de efectivo para Einhard Enterprises, al 30 de junio de 20X3.

(Adaptado de un examen profesional para CMA —Certified Management Accountant.)

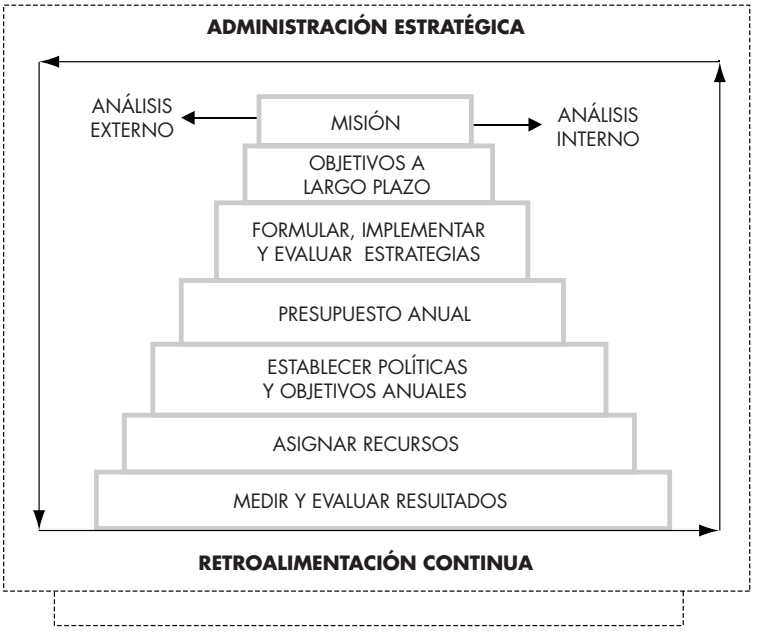
# Anexos

# Capítulo 4

# Administración estratégica

## LOS PRESUPUESTOS DENTRO DEL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

Podemos definir a la administración estratégica como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la organización alcanzar sus objetivos ( Fred R. David).




La administración estratégica puede englobarse en tres palabras claves:

1. Misión.
2. Estrategias.
3. Objetivos.

**Misión.** Cualquier compañía, grande o pequeña, necesita de una misión y/o un propósito, por el cual fue creada. Cada empresa tiene una misión única, la cual debe ser comunicada a toda la organización desde su creación. No importa el rango, cargo o puesto que se tenga: tanto gerentes como empleados deben estar enterados de esa misión para saber qué actitud deben tomar.

**Estrategias.** Es necesario que la organización en la que se quiera implementar la *administración estratégica* tenga las siguientes características:

Debe existir una persona con conductas, conocimientos o habilidades específicas, al que se le conoce como *estratega*. Dicha persona debe tomar la responsabilidad de decidir qué estrategia, de entre las formuladas por la organización, se va a implantar. (Por toda la organización se entiende la participación tanto de gerentes como de empleados.) Con frecuencia estos estrategas (que pueden ser gerentes, presidentes, directores, etc.) se valen únicamente de la intuición para tomar decisiones importantes, lo que algunas veces resulta benéfico para la empresa (por su experiencia, conocimientos del mercado, conocimientos financiero, económico, administrativo, etc.); pero en muchas ocasiones resulta desastroso ya que no tienen bases firmes; por lo que lo más recomendable es valerse de ese razonamiento pero complementado con un análisis, cualitativo y cuantitativo, de toda la información disponible, para tomar dichas decisiones.

Al momento de formular una estrategia debemos tener conocimientos muy claros del mundo en el que vivimos y de la globalización en la que está inmersa; por lo que es necesario estar concientes de los cambios externos, las amenazas y oportunidades que se puedan presentar tanto a favor como en contra de nuestra empresa. Por otra parte, es importante hacer un balance de nuestras fuerzas y debilidades, las cuales puede ser una herramienta clave para seguir en el mercado.

Estas fuerzas y debilidades pueden ser controlables por nuestra compañía para tener manejo absoluto de ellas, por lo que pueden ser nuestra mejor estrategia en relación con nuestra competencia.

Otro punto importante que debemos mencionar es que para que la administración estratégica funcione debe haber una comprensión absoluta y un compromiso completo de toda la organización; de otra manera no se alcanzará el objetivo de la misma.

El proceso de formulación, implementación y evaluación de la estrategia debe ser dinámico y continuo dado que puede haber factores externos o internos que modifiquen las estrategias iniciales y necesiten de un cambio ya sea de forma o de fondo.

**Objetivos.** Una vez definida la misión, deben plantearse objetivos a corto y a largo plazos para poder cumplir esa misión. Estos objetivos deben ser formulados, implementados y evaluados por todos los niveles de la organización, y deben ser un reto para la compañía, pero sobre todo ser *reales*. Es importante subrayar que tanto gerentes como empleados deben involucrarse en este proceso para tener un panorama completo y global del funcionamiento de la empresa.

Es aquí donde con el planteamiento de objetivos a corto y a largo plazos se involucra directamente el presupuesto para decidir si el objetivo puede ser viable o no, dependiendo de las cifras que se manejen al momento de implantarse.

La Dirección de la empresa deberá informar anualmente a los gerentes de los objetivos del siguiente año. A su vez, los gerentes deberán determinar sus objetivos departamentales para ser congruentes con los objetivos de la empresa; por ejemplo:

*Objetivo de la empresa:*

- Entrar al mercado exportador y alcanzar ventas por 1 000 000 00 de dólares.

*Objetivos departamentales:*

- Aseguramiento de la calidad: obtener la certificación de calidad internacional.
- Contabilidad: elaborar estado de resultados por país.
- Producción: disminuir los desperdicios de un 3 a un 2%.

# Capítulo 7

# Justo a tiempo

El concepto *justo a tiempo* es una filosofía que surgió en el sistema de producción de la empresa Toyota, la cual está orientada al mejoramiento continuo, y se refiere principalmente a la "eliminación de desperdicios" en el proceso de compras, producción y distribución. Esto es: eliminar todas las actividades que no agreguen valor al producto final.

Los componentes básicos del concepto *justo a tiempo* son la calidad, flexibilidad y eficiencia en los costos. Si desde un principio se produce con calidad, el desperdicio será casi nulo. En las organizaciones donde se ha puesto en práctica esta nueva filosofía la reducción de desperdicios ha llegado a niveles de un 50%; lo que trae consigo grandes beneficios financieros, como por ejemplo descensos en los costos de manejo y mantenimiento de inventarios, reducción en los riesgos de desuso en inventarios, menores inversiones en espacio para inventarios y producción, así como también reducción en el costo total de la producción. El término *flexibilidad* se refiere a la capacidad para responder a las demandas del cliente.

El objetivo principal de toda organización es aumentar las utilidades y mejorar la posición competitiva, lo cual es posible si se implanta esta filosofía, controlando los costos y mejorando las condiciones de entrega.

Un ejemplo claro de la aplicación del concepto *justo a tiempo* se puede apreciar en los establecimientos de comida rápida que utilizan el sistema de jalar; esto es: sólo se "jala" lo que se necesita en el momento que el cliente lo pide. La materia prima se consume en el momento.

Antiguamente, los lotes de las empresas eran muy grandes; los costos de montaje eran muy altos; los productos tenía un ciclo de vida largo y no existía mucha diversidad de los mismos. Ahora, esto ha quedado atrás, ya que la vida de cualquier producto es muy corta; la diversidad es mucha y los costos de montaje o de ordenamiento con base en esta filosofía se tratan de eliminar.

¿Cómo se logra esto último? Con contratos de largo plazo con muy pocos proveedores, un reestablecimiento continuo de niveles de inventarios y un intercambio electrónico de información (EDI). Esto elimina las órdenes de compra y las facturas. El proveedor tiene una base de datos conjunta con el cliente y de esta forma al momento de una compra externa el sistema automáticamente da de baja e informa al proveedor la falta de éste. Por otra parte al momento de surtir el proveedor al cliente manda solo un aviso de que su mercancía ya está siendo surtida y la forma de pago.

Los beneficios y ventajas son:

1. Disminuyen las inversiones por mantenimiento de inventario.
2. Aumenta la rotación de inventario.

3 Se reducen las pérdidas de material.

4 Bajan los costos financieros.

En el momento de la elaboración del presupuesto de la empresa se deberán tomar en consideración los efectos en los diferentes renglones del balance general y del estado de resultados por la implantación del concepto *justo a tiempo*. En caso de ser la primera vez que se maneje este concepto, pudiera formar parte de los objetivos de la empresa (por abarcar varios departamentos) o del departamento de Programación (o su equivalente), con la ayuda de otros departamentos.

El concepto *justo a tiempo* requerirá también de la cooperación de elementos externos (Proveedores) si se quiere implantar desde la adquisición de las materias primas, mientras que para llevarse a cabo durante el procesamiento y terminado del producto requerirá de la cooperación de los departamentos de Producción y Ventas, y de un elemento externo (Cliente). La administración deberá tomar en cuenta todos estos factores para determinar las posibilidades de éxito y su costo.

Introducir una filosofía como ésta no es fácil; lleva mucho tiempo; y esperar a que funcione todavía más, todos los beneficios que se han mencionado son a largo plazo y se necesita de mucha labor de convencimiento y mucha paciencia, ya que si se precipitan y desean obtener resultados inmediatos, pueden orillar a que fracase el proyecto.

# Capítulo 9

# Costeo basado en actividades. ABC

Es un método de costeo en el cual los productos se clasifican por actividad; y de acuerdo al tipo de actividad en la que se engloben se asigna el costo a cada una de ellas. Su principal función es tratar de solucionar el problema que existe en la asignación de los gastos indirectos de fabricación. Este método analiza las actividades de los diferentes departamentos para calcular el costo de los productos terminados.

En la actualidad, los costos indirectos han incrementado su influencia en el costo total del producto, mientras que la mano de obra directa ha disminuido; esto obliga a buscar nuevas bases de distribución con el objeto de mejorar la asignación de los mismos.

Como se puede observar, la gran diferencia entre el método tradicional y el método ABC, está en la determinación de las cuotas ya sea por departamento o por actividad. Actualmente se determinan cuotas por departamento, lo que en muchos casos resulta inadecuado, ya que los costos de un departamento pueden ser originados por inductores muy diversos (MOI, depreciación, energía eléctrica, etcétera).

Para implantar un buen sistema ABC primero es necesario identificar en primer lugar las actividades; en segundo, identificar sus costos; en tercero, determinar los inductores de esos costos; en cuarto, asignar los costos a las actividades; y en quinto, asignar a los productos.

La implantación de este método es compleja, ya que se requiere de mucho tiempo y dinero para clasificar las operaciones en actividades, además origina cambios en las formas de trabajar y, por consiguiente, en los trabajadores. Por otra parte, este sistema requiere ser auditado con mu-

cha frecuencia para asegurarse de que las actividades estén dentro de los costos presupuestados; sin embargo, en empresas con gran variedad de procesos o productos se han logrado determinar con mayor precisión los costos, lo que ha permitido que en ciertos casos se descubra que algunos productos se están vendiendo por debajo de su costo.

| ACTIVIDADES | PROCESOS |
|---|---|
| Clasificar proveedores | Compras |
| Expedir pedidos | Ventas |
| Facturar | Finanzas |
| Realizar cobros | Personal |
| Recepción de materiales | Planeación |

En el proceso de identificación de este método se deben ubicar en primer lugar las actividades en los procesos productivos que agregan valor, para que en el momento que se inicien las operaciones la empresa tenga la capacidad de responder a las exigencias del mercado.

Llevar un buen control sobre la secuencia de actividades y procesos con sus respectivos costos es de gran utilidad para los directivos de la compañía ya que de esta manera pueden tener una visión general de los puntos críticos que habrá que mejorar o cambiar para que funcione de una mejor manera toda la organización, y lo más importante: reducir costos.

Los inductores de costos o *cost drivers* son aquellos factores o hechos que influyen en la ejecución de actividades y son la causa de consumo de los recursos utilizados al realizar éstas afectando en los costos, son los que determinan el surgimiento de la actividad. Estos factores sirven de enlace entre las actividades y sus gastos indirectos de fabricación.

Lo importante en este método de Costeo basado en actividades es que exista una relación causa-efecto entre los gastos indirectos de fabricación incurridos (causa) y el factor de costos elegidos para su aplicación (efecto).

Cualquier empresa que decida manejar este método de asignación deberá incluir las diferentes bases de prorrateo dentro de su presupuesto.

# Capítulo 12

# Estado de flujo de efectivo (Método indirecto)

La profesión contable utiliza el método indirecto para determinar los movimientos de flujo de efectivo de un periodo.

Este método tiene la particularidad de que se elabora con base en la comparación de saldos iniciales y finales del periodo, que en este caso serían del presupuesto. Su principal ventaja consiste en su veracidad, en virtud de que al utilizar cifras de los estados financieros incluyen todos los cambios que afectan el flujo de efectivo, y su elaboración se puede determinar directamente del Balance General.

Se clasifica de la siguiente manera:

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS OPERACIONES:

- Utilidad neta, o pérdida, del periodo.
- Depreciaciones y amortizaciones.
- Cambios en el capital de trabajo.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL FINANCIAMIENTO:

- Préstamos a largo plazo (incrementos o disminuciones).
- Pago de dividendos.
- Incrementos del capital social.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVERSIÓN:

- Incrementos de activos no circulantes.
- Baja de activos no circulantes.

Los conceptos mencionados son sólo un ejemplo, pudiendo variar de acuerdo con la complejidad de la empresa.

Su clasificación permite determinar cuáles son los orígenes de las entradas de efectivo (por operaciones, por financiamiento o por desinversiones) así como las aplicaciones.

Un ejemplo sería el siguiente:

**MARELLA S.A. DE C.V**
**Estado de flujo de efectivo**
**para el año terminado el 31 de diciembre del 2003**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Actividades de operación:** | | | |
| Utilidad Neta | | $124 200 | |
| Más: Depreciación | $8 050 | | |
| Disminución de inventarios | 9 200 | | |
| Incremento en gastos acumulados | 2 530 | 19 780 | |
| | | $143 980 | |
| Menos: Incrementos en cuentas por cobrar | $10 350 | | |
| Disminución en cuentas por pagar | 3 680 | | |
| Disminución en impuestos sobre la renta por pagar | 575 | | |
| Utilidad sobre venta de terreno | 13 800 | 28 405 | |
| Flujo de efectivo neto por actividades de operación: | | | $115 575 |
| **Actividades de inversión:** | | | |
| Venta de terreno | | $82 800 | |
| Menos: Compra de terreno | $17 250 | | |
| Compra de edificio | 69 000 | 86 250 | |
| Flujo de efectivo neto utilizado para actividades de inversión: | | | $3 450 |
| **Actividades de financiamiento:** | | | |
| Venta de acciones comunes | | $55 200 | |
| Menos: Retiro de bonos por pagar | $57 500 | | |
| Dividendos | 27 600 | 85 100 | |
| Flujo de efectivo neto utilizado para actividades de financiamiento: | | | $29 900 |
| Incremento en efectivo: | | | $82 225 |
| Saldo Inicial: | | | 29 900 |
| Saldo Final: | | | $112 125 |

# Capítulo 16

# Relación entre el presupuesto maestro, el presupuesto flexible y las variaciones

La función de control dentro de la planificación de las utilidades se ejerce a través de la comparación entre los datos del presupuesto y de los datos reales.

Lo pregunta sería: ¿qué datos del presupuesto utilizamos para compararlos contra los datos reales mensuales?

Para contestar esta pregunta será necesario que los datos de los gastos del presupuesto maestro estén clasificados en fijos y variables.

Después de hacer esta separación, podemos responder que los gastos fijos reales se deben comparar contra los gastos fijos del presupuesto maestro; mientras que los gastos variables reales se deben comparar contra los datos del presupuesto flexible.

Como sabemos, los datos del presupuesto flexible se obtienen de multiplicar un dato real del mes (base de cantidad-producción, horas-hombre, horas-máquina, etcétera) y un dato del presupuesto maestro (cuota por unidad, cuota por hora-hombre, cuota por hora-máquina, etcétera); de esta manera ajustamos el presupuesto al volumen real de actividad y logramos una comparación correcta al utilizar el mismo volumen de actividad tanto en los datos reales como en los del presupuesto.

A continuación se muestran los dos tipos de presupuesto (los cuales son de gran utilidad), cada uno con sus características muy particulares:

| PRESUPUESTO MAESTRO | PRESUPUESTO FLEXIBLE |
|---|---|
| Estático | Flexible |
| Punto de referencia (cuotas) | Datos adaptables |
| Completo | Sólo un rango de actividad (gastos variables) |
| Base fija | Base dinámica |
| Meta anual | Comparación mensual |

De acuerdo con lo anterior, el presupuesto flexible constituye un puente entre los datos del presupuesto maestro y los datos reales.

# Índice


## A

acción correctiva, 11
administración
  de línea, 63
  de los recursos humanos y suministro del personal, 5
  del nivel inferior, 405
  del nivel intermedio, 404
  ejecutiva para la planificación, 56
  funciones, 4
  por excepción, 430
  por objetos (APO), 49
administración estratégica, 461
  actividades, 466
  costeo basado en actividades, 465
  estrategias, 462
  justo a tiempo, 463
  misión, 462
alimentación adelantada, 19
alternativas
  de líneas de productos, 133
  de precio-costo-volumen, 133
análisis
  de contribución, 374
  de equilibrio, 370, 371, 374, 381
  del costo-volumen-utilidad, 376
apalancamiento operacional, 385, 387
archivo de estructura del producto, 167
áreas, 30
  (o centros) de responsabilidad, 60

## B

balance general, 105
  margen de contribución, método, 370
  presupuestado, 348
base
  de actividad, 229, 245, 258
  de acumulación, 319
  de efectivo, 319

## C

capacidad
  de punto de equilibrio, 164
  máxima, 164
  ociosa de la planta, costo, 429
  ociosa, variación, 428, 430
  práctica, 164
capital, estado de los desembolsos, 305
cargos indirectos subaplicados, 427, 429
cédula
  de presupuesto, 199
  del efectivo requerido para compras de materias primas, 323
centro
  de costos, 30
  de ingresos, 30
  de inversión, 30
  de utilidades, 30
centros de responsabilidad, 30, 286
cifras absolutas, 407
clasificación de los gastos, 259
comparación
  en el presupuesto fijo o estático, 266
  en los presupuestos flexibles, 266
compra de acciones, opciones, 412
compras
  planificación, 180
  planificadas, 189
  presupuesto, 180
  reales y compras planificadas, comparación, 423
  y manufactura justo a tiempo, 182
comunicación, 36
contabilidad administrativa y contabilidad financiera, 438
  contabilidad administrativa, 438
  diferencias, 438
  semejanzas, 439
contabilidad financiera, 438
  método, 319, 329

control, 184
adecuado de la producción, 168
de costos, efectividad, 429
de ventas, 136
eficaz de la mano de obra directa, 211
controlar, 5
coordinación, 184, 32
costeo
del producto, 178
estándar, 441
costo, 224
control, 226
de la calidad del producto, 250
de la capacidad ociosa de la planta, 429
del capital, 302
fijo total mensual, 429
planificado de los artículos a producir, 227
reducción, 226
y gasto, 224
costos, 258
del presupuesto flexible, 429
estándar, 207
planificados, 441
prácticos esperados, 442
costo-volumen-utilidad, análisis, 370, 376, 385
cuotas predeterminadas de gastos indirectos, 231
de fabricación, 238

D

datos
históricos, 140
presupuestales estáticos, 426
decisiones
de financiamiento, 290
de inversión, 290
declaración
de las directrices de planificación, 56
de las premisas de planificación, 56
departamentos administrativos generales, 100
desembolsos
de capital, 283, 288, 289, 290
*decisiones, 288*
de efectivo por gastos, 103
desempeño
informe, 24
informes periódicos, 60
retroalimentación, 6
dirigir y motivar, 5

E

educación presupuestaria, 451
efectivo
actividades primordiales, 331
importes de los gastos no incurridos en efectivo, 324
ingresos y desembolsos, 322
partidas que no entrañan efectivo, 322
planificación y control, 311
proceso de los cobros, 334
proceso de los pagos, 334
requerido presupuestado para gastos, 324
empresa, desarrollo de los objetivos generales, 53
equilibrio económico óptimo, 233
esquema general de los informes financieros, 399
estado de flujo de efectivo (método indirecto), 467
estimaciones
de los futuros potenciales, 304
iniciales de las ventas, 132
estructura organizacional, 9
estudios
de factibilidad económica, 450
de tiempos y movimientos, 207
objetivos, 449
evaluación y compensación de los gerentes, 412
explosión de costos, 167

F

factor
del valor actual, 292
precio, 422
flujo de efectivo, 295
planificación, 334
flujos
de efectivo, 300
de entradas de efectivo por ventas y cuentas por cobrar, 320
Flujos de entradas de efectivo, 285, 296
Flujos de salidas de efectivo, 285, 296
formato
de fórmulas, 262
gráfico, 262
tabular, 261

G

gasto, 224
gastos, 60, 258, 379
componentes de los presupuestos de gastos, 230
de administración, 234
de distribución, 233
*control, 232*
*planificación, 232*
en el plan de utilidades, 227
fijos, 61, 224
indirectos
*de fabricación, 110, 228, 238*
*presupuesto, 231*
informes de desempeño, 105
planificación, 226
que se incluyen en el informe de desempeño, 266
semivariables, 61, 225
variabilidad, 262
variables, 61, 224

H

holgura presupuestal, 36
horas trabajadas de mano de obra directa, 61
horizonte
de corto plazo, 318
de planificación, 22
inmediato, 319

I

importe neto de compra, 323
Impuesto federal sobre la venta, 324
impuestos sobre la propiedad acumulados, 324
inductores de costos (cost drivers), 466
informe
a los dueños, 399
de desempeño, 186

integral de desempeño, 408
mensual de desempeño, 212
informes
de desempeño, 400, 401, 406, 442
*diseño y la preparación, 405*
*formato básico, 401*
especiales, 400
estadísticos, 399
externos especiales, 399
internos, 399, 407
*de desempeño, 184*
*estructura, 185*
periódicos de desempeño, 60
informes de desempeño de los gastos, 105
comparación con el presupuesto fijo, 105
comparación con el presupuesto flexible, 105
ingresos, 379
y desembolsos de efectivo, método, 319
Intereses (gasto) acumulados, 324
inventarios, 161
método del flujo del costo de, 99
políticas, 162

## J

justo a tiempo (JIT), 163
enfoque, 167

## M

mano de obra directa, 95, 207
desarrollo del presupuesto, 94
horas trabajadas, 61
planificación de los costos, 206
planificación de los tiempos estándar, 207
presupuesto, 207, 211
margen
de contribución, 330
de seguridad, 385
inicial de ganancia planificado, 189
materia prima directa, 94
presupuesto, 94
material
directo, 178
indirecto, 178
materias primas
costos, 178
planificación, 177
presupuesto, 179, 323
medidas de la producción, 229
menudeo
precios, 187
valor, 188
metas
congruencia, 32
fases, 55
método
de la contabilidad financiera, 319, 329
de la tasa interna de rendimiento, 302
del flujo del costo de los inventarios, 99
del margen de contribución, 370
del valor actual neto, 300
estadístico, 132
mezcla de productos, 135
monto de las ventas
método, 137
total, 245

## O

objetivos generales
de la empresa, 20
declaración, 83
organizar, 5

## P

partidas
del inventario, archivo maestro, 167
excepcionales, 421
patrones básicos de niveles de producción-inventario, 158
PCU
aplicación, 67
argumentos en pro y en contra, 39, 40
base, 38
en compañías no fabricantes, aplicación, 137
once pasos del proceso, 52
programa característico, 51
sistema integral, 419
plan
de manufactura, 153
de producción, desarrollo, 153
de utilidades de corto plazo, 90
de utilidades, 20, 344, 346
*plan táctico, 62*
*pláticas, 59*
estratégico de utilidades, 21, 23
estratégico de ventas, 125
estratégico, o de largo alcance, 90, 344
financiero, 52
global de ventas, 99
sustantivo, 51
táctico (o de corto plazo) de utilidades, 23
táctico de utilidades, 21
táctico de ventas, 125
táctico, o a corto plazo, 344
planeación y control de utilidades, manual, 66
planes
de acciones por desempeño, 413
de utilidades, 59
periódicos, 23
planificación, 124, 184
actividades, 23
administración ejecutiva, 56
de las necesidades de materiales (PNM), 155, 165, 166
de utilidades, 63
declaración de las directrices, 56
declaración de las premisas, 56
periódica, 23
táctica de las ventas, 130
y control de efectivo, actividades primordiales, 331
y control de gastos, 223
y control de utilidades, 441
*proceso, 49*
*programa, 40*
y control integral de utilidades, 1, 17
y coordinación, 232
y programación de la producción, 93
PNM, sistema, 166
políticas de inversión, 334
precio de venta planificado, 421
precios unitarios, método, 137

presupuesto
comercial, 110
de adiciones de capital, 101
de compras, 95
*de materiales y partes, 177*
de efectivo, 317
de flujo de efectivo, 103
de gastos indirectos de fabricación, 96
de mano de obra directa, 211
de materiales, 192
*y partes, 177*
de materias primas, 323
de mercancías, 137
de partes componentes, 165
de producción, 236
del costo de materiales y partes utilizadas, 178
del inventario de materiales y partes, 177
final de caja, 329
flexible, costos, 429
presión, 35
variación, 428
presupuestos
de materiales y partes, 178
en los negocios, presupuestación de la dirección (o gerencial), 1
flexibles, 257, 264
secuencia, 226
sobre una base porcentual, 28
procesamiento electrónico de datos (PED), 454
proceso
administrativo, comportamiento, 13
de control corriente, 12
de planificación, 123
producción
fraccionada, 158
planificación y programación, 93
producción-inventario, patrones básicos de niveles, 158
programación de la producción, 161
pronóstico, 124, 128
de venta, 128
del número de empleados, 235
proyecciones independientes de ventas, 137

**R**

razones de las existencias a las ventas, 187
reducciones, 188
relación precio-costo-volumen, 134
rendimiento
promedio en efectivo, 303
real, 410
responsabilidad en línea, 64
responsabilidades de los gerentes de ventas, 131
resultados
interpretación, 426
reales, análisis de ciertas variaciones, 420
retroalimentación, 19

**S**

salarios, 260
seguros no devengados, 324
sistema
de contabilidad por áreas de responsabilidad, 25, 26
de PNM, 166
sistemas
de manufactura justo a tiempo, 155
del control administrativo (SCA), 50
solicitud de desembolso de capital, formato, 305
supervisores
estimación directa, 207
estimaciones estadísticas, 208

**T**

tasa interna de rendimiento, 299
toma de decisiones, 6

**U**

utilidad neta, 329
planificada, 319
utilidades
planes, 37, 59
planificación y control, 441

**V**

valor
actual, 291
actual neto, 297
de inversión, 291, 297
de las acciones, derechos sobre los incrementos, 412
futuro, 291
variables pertinentes, 52
variación
con el presupuesto, 428, 429
de tres vías en cargos indirectos, 429
en capacidad ociosa, 428, 430
en eficiencia, 428
*en cargos indirectos, 430*
variaciones
análisis, 423, 424
desfavorables, 62, 425
favorable, 425
ventas
control, 136
estimaciones iniciales, 132
método del monto, 137
mezcla, 375
plan estratégico, 125
plan global, 99
plan realista, 130
plan táctico, 125
planificación, 138
*táctica, 130*
pronósticos, 128
proyecciones independientes, 137
volumen planificado de trabajo, 97