

PARADIGMAS



EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS NEGOCIOS

ISBN: 978-9942-28-590-4

Título: Paradigmas en la Administración de los Negocios

Autores: Córdova Ballesteros, Luis Felipe
Quintanilla Romero, Marco Antonio

Editorial: MQR®

Materia: Administración local

Publicado: 2017-04-21

NºEdición: 1

Idioma: Español

©

Copyright por MQR®

www.uceinvestigar.com



ISBN: 978-9942-28-590-4



Paradigmas en la Administración de los Negocios

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo 1	2
1. Mercadotecnia y administración del producto.....	2
1.1. DIVERSAS CORRIENTES DE PENSAMIENTO.....	2
1.2. EL ENFOQUE HACIA EL CLIENTE Y EL SERVICIO AL CLIENTE.....	5
1.3. EL MACROENTORNO.....	8
1.4. DIMENSIONES DE LAS PERCEPCIONES DEL COMPRADOR	8
FIGURA 1.1 DIMENSIONES DE LA PERCEPCION DEL COMPRADOR.....	10
1.5. QUIÉN PARTICIPA EN EL PROCESO DE COMPRA.....	13
1.6. EL COMPRADOR RACIONAL Y EL COMPRADOR EMOCIONAL.....	14
1.7. LA DISONANCIA COGNOSCITIVA	14
1.8. LA DISONANCIA DESPUES DE LA COMPRA (LLAMADA TAMBIEN REMORDIMIENTO DEL COMPRADOR).....	15
1.9. DIMENSIONES DE LA SEGMENTACION DEL MERCADO.....	16
1.10. LAS ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA	17
1.11. EL POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO	18
FIGURA 1.2 POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO.....	19
1.12. LA MEZCLA DE LA MERCADOTECNIA	19
1.13. LAS MARCAS COMERCIALES Y LOS NOMBRES COMERCIALES DE SERVICIOS.....	20
FIGURA 1.3 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	24
FIGURA 1.4 LA MATRIZ DEL CRECIMIENTO-MERCADO	26
1.14. INCLUSION O EXCLUSION DE LA LINEA DE PRODUCTOS.....	27
1.15. FORMACION DE PAQUETES.....	27
1.16. ALZA DE LOS PRECIOS	28
1.17. PRECIOS.....	28
1.18. PLAZA	30
1.19. PROMOCION	31
FIGURA 1.5 LA ESTRATEGIA DE "JALAR" DE LAS PROMOCIONES	31
FIGURA 1.6 LA ESTRATEGIA DE "JALAR" 2.....	32
1.20. VENTAS.....	39
1.20.1. MODELO CONSULTIVO.....	39
1.20.2. MODELO AIDA	39
1.20.3. LAS VENTAS CRUZADAS.....	40
1.20.4. LAS VENTAS BASADAS EN RELACIONES	41
Figura 1.7 ENFOQUE TRIPLETA DE LA EMPRESA EXITOSA.....	41

FIGURA 1.8 ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO E INTERDEPARTAMENTAL DE LA EMPRESA EXITOSA.....	42
Capítulo 2.....	44
2. Contabilidad y finanzas	44
2.1. LOS ESTADOS FINANCIEROS	44
FIGURA 2.1 BALANCE GENERAL	46
FIGURA 2.2. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	48
2.2. Ventas	49
FIGURA 2.3 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO	52
2.3. CONSIDERACIONES PARA REDUCIR IMPUESTOS.....	53
FIGURA 2.4 RECONOCIMIENTO DE INGRESOS	54
FIGURA 2.5 IMPACTO DEL PEPS/UEPS EN EL VALOR DEL INVENTARIO	57
2.4. EL CONTROL INTERNO	57
2.5. EL DINERO DE OTROS	58
2.6. CÓMO MEJORAR EL FLUJO DE EFECTIVO	59
2.7. LOS PRESUPUESTOS	60
2.8. EL VALOR TEMPORAL DEL DINERO (FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO).....	61
2.9. LA EVALUACION DE INVERSIONES	61
2.9.1. El valor presente neto (VPN).....	62
2.9.2. Tasa interna de rendimiento (TIR).....	63
FIGURA 2.6 COMPARACION DE INVERSIONES USANDO EL METODO DE REEMBOLSO	65
2.10. RAZONES FINANCIERAS CLAVES	65
FIGURA 2.7 LA DECISION DE ARRENDAR/COMPRAR/ALQUILAR.....	74
2.11. EL FINANCIAMIENTO	75
FIGURA 2.8 MUESTRA DE PORTADA Y TABLA DE CONTENIDO DE UNA DECLARACION PRO FORMA.....	80
2.12. ALGUNAS SUGERENCIAS.....	82
Capítulo 3.....	84
3. Administración de Recursos Humanos y Operaciones	84
3.1. LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	84
FIGURA 3.1 PIRAMIDE DE LAS NECESIDADES DE MASLOW	86
FIGURA 3.2 ESTILOS GERENCIALES.....	88
TEORIA X	88
FIGURA 3.3 INVENTARIO DE TIPOS DE MYER´S-BRIGS®	91
3.2. DIMENSIONES DE LA EFECTIVIDAD DE LOS GERENTES	94

FIGURA 3.4	TRABAJO VS. JUEGO	96
3.3.	TRABAJO Y JUEGO.....	97
3.4.	EL PERSONAL DE LINEA Y EL ADMINISTRATIVO	97
3.5.	LA COMUNICACIÓN.....	98
3.6.	LOS SUELDOS Y LOS SALARIOS	100
3.7.	EL APRENDIZAJE.....	101
3.8.	DIVERSIDAD Y DISCRIMINACION.....	104
3.9.	EL MANEJO DE LAS CRISIS	105
3.10.	LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	106
3.11.	LAS ECONOMÍAS DE ESCALA	107
FIGURA 3.5	ECONOMIAS DE ESCALA: EL EFECTO DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LOS COSTOS POR UNIDAD	107
FIGURA 3.6	ECONOMIAS DE ESCALA: EL EFECTO DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LOS COSTOS POR UNIDAD	108
FIGURA 3.7	ECONOMIAS DE ESCALA:	109
3.12.	EL ANÁLISIS DEL PUNTO DE TRANSICIÓN.....	111
3.13.	EL ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	112
3.14.	LA PROGRAMACIÓN LINEAL	115
FIGURA 3.8	PROGRAMACION LINEAL	116
3.15.	EL ANÁLISIS DE REDES	117
FIGURA 3.9	IDENTIFICACION DE LA RUTA CRITICA PARA CONSTRUIR UN CENTRO DE INVESTIGACION	118
FIGURA 3.10	CALCULOS PERT PARA CALCULAR EL TIEMPO PARA TERMINAR EL PROYECTO	121
Capítulo 4.....		125
4.	Estadística	125
4.1.	CÓMO REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN	126
4.2.	TERMINOLOGÍA BÁSICA	129
FIGURA 4.1	DISTRIBUCION SIMETRICA	132
FIGURA 4.2	DISTRIBUCION SESGADA	133
FIGURA 4.3	DISTRIBUCION BIMODAL	134
4.3.	MEDIDAS ESTADÍSTICAS CLAVE.....	134
4.3.1.	Las medidas de tendencia central	134
4.3.2.	Las medidas de dispersión	136
FIGURA 4.4	DISTRIBUCION NORMAL ESTANDAR	139
FIGURA 4.5	ESCENARIO DE DISTRIBUCION CON POCA DISPERSION	140
FIGURA 4.6	ESCENARIO DE DISTRIBUCION CON MUCHA DISPERSION.....	141

FIGURA 4.7	EJEMPLO DE COEFICIENTE DE CORRELACION POSITIVO. LA R POSITIVA	142
FIGURA 4.8	EJEMPLO DE COEFICIENTE DE CORRELACION NEGATIVO. LA R NEGATIVA.....	143
4.4.	EL ANÁLISIS DE LAS SERIES DE TIEMPO	143
FIGURA 4.9	ANÁLISIS DE SERIE DE TIEMPO	144
4.5.	OTROS MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARAMÉTRICOS	145
4.6.	MÉTODOS ESTADÍSTICOS NO PARAMÉTRICOS.....	145
Bibliografía	146

Introducción

Cuando de la administración de Negocios se trata, al parecer gastamos tanto la visión que nos olvidamos de su razón de ser que es la rentabilidad y el costo del dinero. Así como también nos preocupamos del cliente y olvidamos la selección de colaboradores, en definitiva, debemos centrar los esfuerzos en lo que realmente llevará al éxito, para esto la guía en los paradigmas que se cumplen tanto en empresas grandes como en Pymes es básico y necesario.

El objetivo de este libro es poner en sus manos las herramientas que junto a su voluntad y perseverancia puedan encaminar al negocio, por esta razón el presente trabajo se genera a partir de prácticas aceptadas como la epistemología junto a técnicas cuantitativas como matemática financiera, estadística, contabilidad, mercadotecnia que guiarán al emprendedor en la consecución de sus objetivos.

Datos estadísticos señalan que el 40% de los emprendimientos fracasa en el primer año, el 80% no pasa del primer lustro y el 96% en su primera década, esto se debe a que los emprendedores son técnicos competentes en su rama, pero con déficit de conocimientos administrativos.

Este libro ofrece consejos y técnicas comprobadas para solucionar problemas y aprovechar oportunidades desde un punto de vista práctico ya que la empresa privada no tiene que ser complicada o burocrática, la comprensión de este conjunto de actividades ayudará a la consecución de los objetivos propuestos para la implementación del negocio, creando estrategias simples y librando al éxito del azar.

El progreso tecnológico obliga al cambio de las empresas, obtener ventajas competitivas para lo cual se gastaría recursos en obtener asesorías en cada uno de los temas, siendo el presente trabajo una guía para la detección de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas a fin de encaminar los esfuerzos a superarlos.

Capítulo 1

1. Mercadotecnia y administración del producto

La mercadotecnia entraña las actividades que requiere el productor (o proveedor de servicios) para planear y entregar productos (o servicios) al cliente, para satisfacer a éste y para alcanzar los objetivos de la organización. Estas actividades comprenden:

- Desarrollo del producto
- Investigación de mercados (incluyendo pronósticos)
- Publicidad
- Relaciones públicas (publicidad del producto)
- Promoción de ventas
- Servicio al cliente
- Ventas

1.1. DIVERSAS CORRIENTES DE PENSAMIENTO

Sin lugar a dudas, quizá haya diferencias ideológicas entre los departamentos de una organización y hasta entre los miembros del mismo departamento. De hecho, algunas personas tal vez afirmen que son partidarias de una corriente de pensamiento particular sin entender plenamente las implicaciones de sus posiciones. Puesto que este capítulo pertenece a la función de la mercadotecnia, cabe decir que básicamente existen cuatro "campos" ideológicos:

El concepto del producto

Ralph Waldo Emerson escribió: "Construya una mejor ratonera y toda la gente acudirá a su puerta.". Este concepto el concepto del producto da a entender que la integridad del producto está por encima todas las demás consideraciones y que sólo la calidad determina la suerte del producto. Por consiguiente, no se requiere un gran esfuerzo de mercadotecnia.

Una falla medular de esta posición es que los clientes en potencia tal vez no tengan conocimiento de la existencia del producto y, por lo tanto, no podrán evaluarlo para comprarlo.

Otra falla es que la "calidad" puede ser subjetiva, que difiera de una persona a otra. (Tal vez conozca el refrán "El vino de unos es el veneno de otros."). Los partidarios del concepto del producto suelen ser de tipo "técnico", con estudios (o funciones) en ingeniería, producción y administración de operaciones o un área similar.

El concepto de ventas

El concepto de ventas se predica a partir de la noción de que los consumidores no comprarán ante la falta de campañas para vender y promociones. El estereotipo negativo del vendedor de automóviles usados salta a la mente en este sentido. Después de realizada la venta, a esta persona no le interesa el consumidor. En consecuencia, los compradores tienden a no volver. Lo extraño (o tal vez no) es que esto no molesta al vendedor, pues "el mar está lleno de peces". Una gran limitación de esta posición es que subestima en mucho el costo de perder un cliente y presupone indebidamente que hay un universo casi infinito de clientes en potencia a los que se puede acudir.

Los vendedores forjados en "el frente de batalla de las ventas", con poca exposición a otras influencias dentro de la función de la mercadotecnia, quizá comulguen con forma de pensar.

El encargado de las finanzas de una empresa, los que establecen las cuotas de ventas o lo que influyen en algo para establecerlas, tal vez se adhieran también al concepto de las ventas, porque pueden presionar al equipo de vendedores, de manera intencional o no y directa o indirectamente, para que generen utilidades a corto plazo, a expensas de la satisfacción del cliente a largo plazo.

El concepto de mercadotecnia

El concepto de mercadotecnia refleja la llamada "preparación clásica" que reciben los estudiantes de maestría en administración. Representa la premisa de que la compañía debe

investigar a efecto de saber qué quiere el cliente. Habiéndolo hecho, la mezcla de la mercadotecnia, o las cuatro pes producto, precio, plaza (canales de distribución) y promoción, se ajusta a efecto de que el cliente compre el producto y obtenga de él un alto nivel de satisfacción. Esta posición complementa el concepto del producto y comunica los atributos de "una mejor ratonera ", en lugar de presuponer que "y toda la gente acudirá a su puerta", hace que el camino para llegar a la puerta de la compañía sea lo más atractivo y más fácil posible. El concepto de la mercadotecnia también suele conceder gran importancia a establecer relaciones, pues (como se verá más adelante) el futuro de la compañía y sus utilidades a largo plazo dependerán en última instancia de satisfacer a la clientela, no sólo al principio, sino una y otra vez con el paso del tiempo.

Las empresas que se orientan hacia la mercadotecnia, por ejemplo, Procter & Gamble, emplean libremente los números telefónicos "800", de llamadas gratis, para atender las inquietudes de los clientes. Esto no es tan altruista como pudiera parecer. Después de todo, la información que la compañía obtiene por medio de las llamadas telefónicas es, en esencia, una investigación de mercado valiosa y gratis.

Por ejemplo, si una cantidad importante de clientes llamara y se quejara de haber encontrado rotas las esquinas de las barras de jabón Ivory que habrían comprado, el equipo de administración del producto de la compañía remediaría el problema tal vez volviendo a empacar el producto para darle mayor protección. Es más, P&G también garantiza incondicionalmente sus productos y ofrece reembolsos o cambios a petición del cliente.

El concepto de la mercadotecnia social

El concepto de la mercadotecnia social es una versión del concepto de mercadotecnia que incluye a largo plazo el bienestar del cliente y también el del público en general. Un caso de éxito notable en esta categoría se refiere a los detergentes biodegradables, en esta era de conciencia ecológica. No obstante, el fabricante de motocicletas que produjo un vehículo que reducía a un ronroneo discreto el estruendo producido por motores de muchas revoluciones por minuto lo normal en las motocicletas salió muy mal librado con su producto y se vio obligado a abandonarlo. Al parecer, las actividades de investigación y planeación de la compañía no revelaron lo que la mayoría supondríamos que era la causa: los fanáticos de las motocicletas desean que éstas hagan mucho ruido.

En el entorno de una organización, un comité suele encargarse de tomar las decisiones referentes a las políticas. Las partes presentan sus opiniones, de manera que incluso una empresa que, en términos generales, adopte el concepto de mercadotecnia puede tener "espacios" ocupados por fuerzas contrarias. Por consiguiente, las diversas influencias que se acaban de plantear rara vez existen en forma pura dentro de una empresa. (Cabría cuestionar la conveniencia de una organización en la que todo el mundo compartiera las mismas influencias y estuviera de acuerdo en todo.)

1.2. EL ENFOQUE HACIA EL CLIENTE Y EL SERVICIO AL CLIENTE

En la guerra de la mercadotecnia, las actividades referentes al servicio al cliente son las que sustentan la función de las ventas, antes y después del hecho. Estas incluyen ofrecer información a los clientes en activo o potenciales, resolver (o, aún mejor, evitar) los agravios, tomar pedidos en forma pasiva e incluso (como en las organizaciones más complejas orientadas hacia la mercadotecnia) efectuar ventas en forma activa. Estas actividades son desempeñadas por la infantería o "tropas" que ponen en práctica las políticas establecidas por los "generales", es decir, los mandos superiores de la empresa. El carácter de toda actividad para servir al cliente está determinado, en gran medida, por el verdadero valor que los directores conceden al cliente. Esta orientación se conoce como enfoque hacia el cliente.

Algunos temas frecuentes del enfoque hacia el cliente

¿La presidencia manda que se contesten los teléfonos mediante la fórmula "¿Gracias por llamar a la compañía XYZ, en qué puedo servirle?", o sólo con decir: "Compañía XYZ?" No cuesta nada ser cortés, si no es que amable, y ello marca la tónica para la conversación que seguirá.

¿Se deben contestar de inmediato los teléfonos (cuando mucho al tercer timbrado), aun cuando ello implique un costo adicional, o es aceptable dejar que suenen más tiempo, argumentando (equivocadamente) que "si quieren lo que tenemos, esperarán"? Los clientes tal vez esperen este tiempo, si las circunstancias son apremiantes, pero no le quepa la

menor duda de que se irán con sus negocios a otra parte en el futuro, cuando ya no estén desesperados.

Si el cliente está insatisfecho y sostiene que el producto es defectuoso, ¿la organización deja que el cliente defienda su caso antes de ofrecerle un reembolso o crédito, o pide de inmediato disculpas por haberle ocasionado una incomodidad y, acto seguido, complace al cliente? Nordstrom, una de las cadenas de tiendas detallistas de mayor éxito, es famosa por su enfoque dirigido hacia el cliente. Como dice uno de sus ejecutivos: "No me importa si entran en la tienda rodando un neumático Goodyear. Si dicen que pagaron 200 dólares, entrégueles (un reembolso de) 200 dólares".

¿Ha perdido el juicio Nordstrom?

Para nada.

En primer término, las investigaciones arrojan que, en su mayoría, los clientes son decentes y honrados. Un estudio consistió en enviar a los aeropuertos a investigadores que fingían ser extranjeros en busca de taxis, para ver si los choferes se ganaban el dinero honradamente o si daban infinidad de vueltas a los "extranjeros" presuntamente ignorantes y desvalidos, con el propósito de alargar el viaje. Se encontró que sólo 2 de 39 viajes fueron "paseos" deshonestos. De hecho, un chofer advirtió al pasajero que tuviera cuidado porque corría el riesgo de que alguien tratara de aprovecharse de él. Por lo tanto, si alrededor del 5 por ciento del total de clientes es deshonesto y trata de salirse con la suya, Nordstrom tal vez decida imponer un aumento o "colchón" del 5 por ciento a su precio de venta y así absorber las pérdidas esperadas, a efecto de no ahuyentar a los clientes buenos. (Por cierto, no es raro que, con el transcurso del tiempo, los clientes olviden dónde compraron un artículo. Al informar a un cliente honrado y decente que compró un artículo en otra parte, aunque se le comunique con muchísimo tacto, se corre el riesgo de hacerle sentir tal vergüenza que encontrará difícil volver a comprar ahí.)

En segundo término, las investigaciones arrojan que conseguir un cliente nuevo cuesta cinco veces más que retener y seguir sirviendo a uno activo. Analícelo un segundo. Piense cuánto cuesta en términos de tiempo e inversión financiera. Esto incluye, aunque no exclusivamente, visitas de ventas, correspondencia escrita, llamadas telefónicas, publicidad y promociones, viajes e invitaciones y... creo que ya se ha formado una idea.

La credibilidad perceptiva

El concepto de credibilidad perceptiva se deriva del campo de la sociología de la educación. Los investigadores han observado que el maestro de escuela por lo general puede hacer que sus estudiantes cumplan órdenes o sigan instrucciones que podrían calificarse de ilógicas, siempre y cuando dichos estudiantes perciban al profesor como alguien interesado en su bienestar.

Si trasladamos este concepto al mundo del comercio, considero que los clientes están dispuestos a aguantar una variedad de carencias, suyas o del producto, siempre y cuando perciban que usted (en lo personal) y su empresa (en lo colectivo) están verdaderamente interesados en el bienestar de ellos. Una de las maneras para aumentar su credibilidad idiosincrásica consiste en anotar el número telefónico de su casa en sus tarjetas de visita, para que le puedan llamar a cualquier hora en caso de una emergencia o crisis. De entrada, tal vez piense: "¡No tengo la menor intención de permitir que mi vida laboral interfiera con mi vida familiar o privada!" Pero analice lo siguiente:

Las probabilidades de que un cliente tenga auténtica necesidad de llamarle a horas inconvenientes es mínima. Si la necesidad es mayor, entonces tal vez debería mejorar su producto o su desempeño y agradecer la llamada, porque representa la oportunidad para desarrollar el producto o para su preparación laboral práctica. Además, aunque parezca idealista anticuado, ¿no es lógico que espere recibir llamadas de sus clientes si en verdad necesitan algo? Piense que usted come gracias al patrocinio de sus clientes. Es más, se trata de personas que han confiado en sus afirmaciones, a las que tal vez haya llegado a conocer y estimar... y que le interesan. Además, a fin de cuentas, si siente interés por sus clientes, crear credibilidad no es tan... complicado.

Piense en este impresionante caso de "credibilidad perceptiva":

En una urgencia, H. Ross Perot, cuando era presidente del consejo de Electronic Data Systems, retiró a todos sus vicepresidentes disponibles de sus escritorios y los transportó en avión, a un costo bastante alto, a un almacén situado en una localidad remota de Texas para que levantaran el inventario físico de un cliente cuyos informes computarizados de inventarios, de otra manera, no podrían estar a tiempo. Ahora bien, si usted fuera ese

cliente y supiera que la compañía que eligió estaría dispuesta a tomarse tantas molestias por usted, ¿no se inclinaría a ser leal a esa compañía y tal vez ampliar sus relaciones comerciales?

Piense en este caso amable de "credibilidad perceptiva":

Alguien pidió a un zapatero que reparara un par de zapatos que, como se presentaron las cosas, era imposible salvar. Éste entregó al cliente un par de galletas de chocolate envueltas en papel encerado y colocadas dentro los zapatos, así como una nota que decía: "No vale la pena hacer algo que no se puede hacer bien."

1.3. EL MACROENTORNO

Los mercadólogos están sujetos a variables exógenas más allá de su control, entre ellas factores sociales, culturales, políticos, jurídicos, tecnológicos, científicos, económicos y competitivos. Aun cuando los mercadólogos no puedan impedir que ocurran ciertos hechos o circunstancias, sin embargo sí tienen la posibilidad de anticipar estos casos y de preparar planes para contingencias que enfrenten estos cambios. La clave, en este caso, es adoptar una posición activa en vez de una reactiva, ser iniciador y no víctima de circunstancias que estarían fuera de nuestro control.

Por ejemplo, suponga que usted comercializa alimentos empacados y listos para comer. Sus investigaciones arrojan que el porcentaje de la población compuesto por profesionales urbanos, solteros, bien remunerados es importante y está elevándose a pasos agigantados. ¿Qué puede hacer? Tal vez sería buena idea introducir una línea, de precio más alto, de comidas para gourmets de una sola ración.

1.4. DIMENSIONES DE LAS PERCEPCIONES DEL COMPRADOR

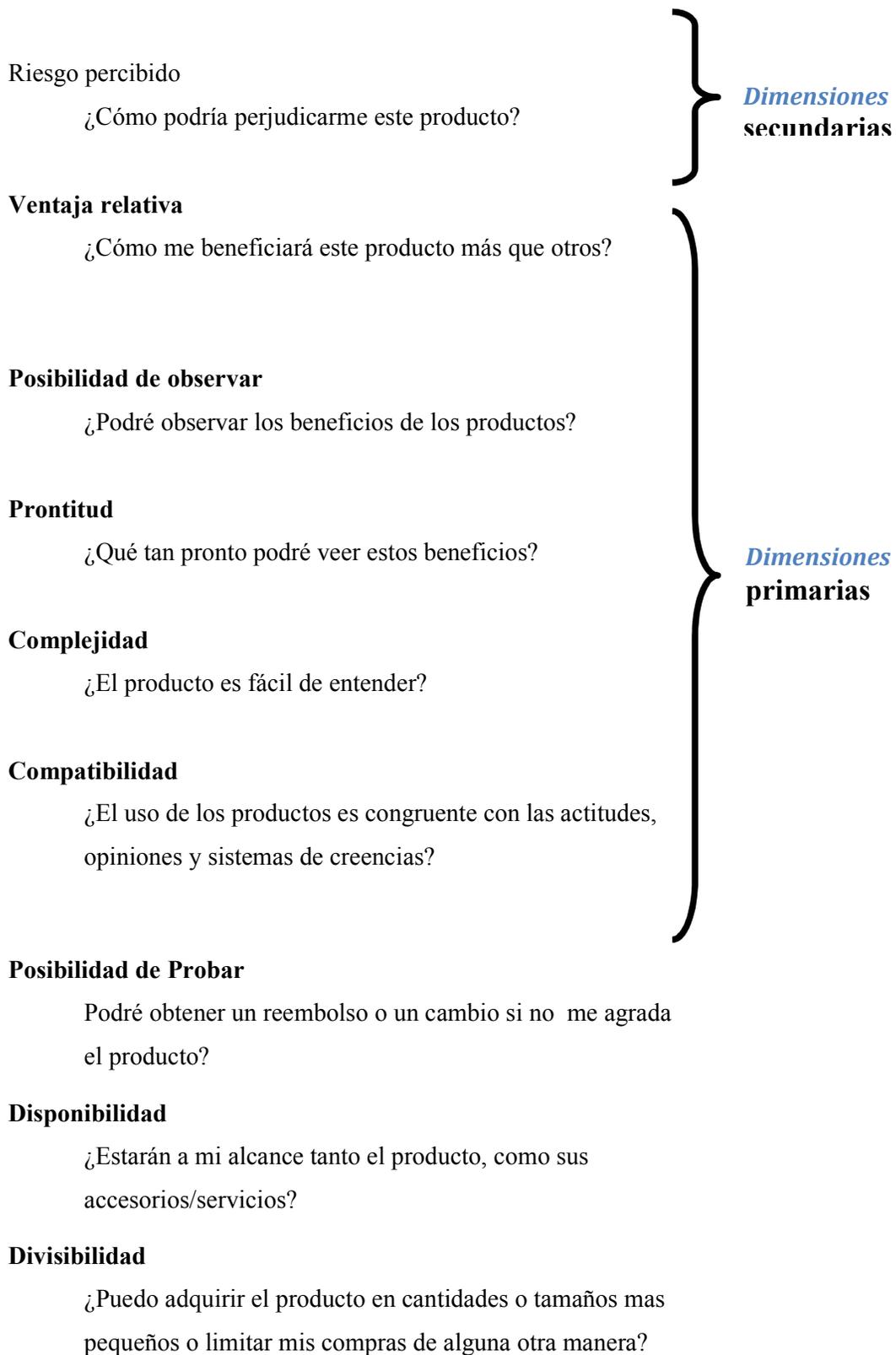
Los motivos que llevan a las personas a decidir si compran o no se pueden reducir a dos dimensiones primarias y siete dimensiones secundarias, corolario estas últimas de las primarias.

Al analizarlas (véase Figura 1.1), tal vez desee asignar un valor por ejemplo, del 1 al 10 a cada una de las dimensiones relacionadas con el producto o el servicio que ofrece usted, en calidad de empresario o gerente.

De igual manera, tal vez desee hacer lo mismo con relación a los productos o servicios de sus competidores. Si vende algo, de un negocio a otro (por ejemplo, de mayorista a detallista, o de materias primas a procesamiento en otro tipo de producto), tal vez desee hacerlo también en el caso de sus clientes, para así entender mejor sus necesidades, latentes o manifiestas.

De tal suerte, usted podría extraer valiosa información sobre los productos o servicios que ofrece y quizá mejore su capacidad para identificar fortalezas y debilidades que le permitan actuar en consecuencia.

FIGURA 1.1 DIMENSIONES DE LA PERCEPCION DEL COMPRADOR



Dimensiones primarias

EL RIESGO PERCIBIDO Los clientes potenciales se preguntan: "¿En qué me puede perjudicar este producto?" Cuanto mayor el éxito del mercadólogo para reducir esta percepción del riesgo, tanto mayor la probabilidad de la compra.

LA VENTAJA RELATIVA Los clientes en potencia también se preguntan: "¿Por qué es este producto mejor para mí que cualesquiera de las demás opciones?" Cuanto mayor sea el éxito del mercadólogo para aumentar la percepción de la ventaja relativa ligada al producto, tanto mayor será la probabilidad de la compra.

Dimensiones secundarias

LA VISIBILIDAD "¿Se pueden observar los beneficios del producto?" Cuanto más se puedan observar los beneficios, tanto menor será el riesgo percibido y mayor la ventaja relativa. Tal vez esto explique porque suele ser más difícil vender servicios (que no son tangibles) que vender productos (que sí son tangibles). Los mercadólogos astutos agregan valor (o la percepción de éste) mediante manuales fáciles y poniéndose en contacto estrecho con sus clientes, presentando a su atención puntos de referencia o resultados positivos. Por ejemplo, un distribuidor de autos podría llamar a sus clientes al año de que hayan efectuado su compra, con objeto de felicitarlos y (no por coincidencia) recordarles o informarles que ha transcurrido un año sin que hayan requerido nada sino el mantenimiento rutinario.

LA PRONTITUD "¿Qué tan pronto veré estos beneficios?" Cuanto más inmediatos los beneficios, tanto menor será el riesgo percibido y tanto mayor la ventaja relativa. (Véase la explicación sobre la disonancia después de la compra, más adelante en este mismo capítulo).

LA COMPLEJIDAD "¿Qué tan difícil es entender y usar el producto?" Cuanto más complejo se considere el producto, tanto menor será la ventaja relativa y tanto mayor el riesgo percibido.

LA COMPATIBILIDAD "¿Si uso el producto, seré congruente con mis actitudes, opiniones y creencias?" Cuanto más compatible sea el producto con mi sistema de creencias, tanto menor será el riesgo percibido y tanto mayor la ventaja relativa.

En los primeros días de la comercialización en masa de alimentos, después de la Segunda Guerra Mundial, los fabricantes de Duncan Hines, las harinas preparadas para pastel, encontraron que las amas de casa eran reacias a comprar su producto a pesar de que el sabor, el precio y otras características del producto eran atractivos. En última instancia, las investigaciones arrojaron que las amas de casa se sentían culpables de "hacer" un pastel sabroso que requería muy poco esfuerzo. Dados los estereotipos de los géneros de aquellos días, pensaban que debían trabajar duro en sus hogares, pues los maridos trabajaban arduamente en su papel de "sostenedor del hogar". Entonces, ¿qué hicieron los de Duncan Hines para superar esta resistencia? Modificaron los productos de tal manera que las amas de casa tuvieran que añadir un huevo a la masa o harina preparada, esfuerzo simbólico insignificante pero importante... y el resto es historia. Tanto Duncan Hines como las amas de casa (y sus hambrientas familias) tuvieron su tajada de pastel y se la comieron.

LA POSIBILIDAD DE PROBAR "¿Puedo usar el producto sin comprometerme de manera permanente?" Cuanto mayor sea la oportunidad para probar el producto, tanto menor será el riesgo percibido y mayor la ventaja relativa. Las opciones pueden incluir reembolsos y cambios, y tratándose de contratos de arrendamiento, mejoras. En última instancia, los mercadólogos enfocados hacia sus clientes deben asumir riesgos relacionados con la posibilidad de probar. Si el producto tiene sus méritos y ofrece lo que presume, el asunto resulta meramente hipotético. Sin embargo, si los clientes no quedan complacidos con el producto y optan por ejercer su derecho a una reparación, los mercadólogos deben considerar que se trata de un costo propio de sus actividades.

LA DIVISIBILIDAD "¿Puedo comprar el producto en una cantidad o tamaño menores o limitar mi compra de otra manera?" Cuanto menor sea la cantidad que pueda comprar el cliente de un solo golpe, tanto menor será el riesgo percibido y mayor la ventaja relativa. Si bien esto no es materialmente posible tratándose de ciertos tipos de transacciones (es decir, no se puede comprar medio automóvil), es posible renunciar a los requisitos de la compra de una cantidad mínima, de tal manera que los pedidos iniciales se puedan considerar como "muestras" que paga el cliente.

LA DISPONIBILIDAD "¿Tengo a mi disposición el producto y sus accesorios, así como los servicios relacionados?" Cuanto mayor sea la disponibilidad del producto, tanto menor será el riesgo percibido y tanto mayor la ventaja relativa. El punto focal está cambiando, cada vez con mayor frecuencia, del producto "medular" a los accesorios, tanto en el caso del consumidor como en el del mercadólogo. Por ejemplo, quienquiera que haya comprado máquinas de juegos de video (por ejemplo, Nintendo) seguramente ha acabado gastando más en los accesorios del software (por ejemplo, más programas de juegos) de lo que originalmente gastó para el producto primario del juego de video.

Por esta razón, los fabricantes de navajas de afeitar ponen a disposición de los consumidores el rasurador (es decir, el artículo con mango que lleva una hoja afilada) a un costo bajo, tal vez incluso gratis.

1.5. QUIÉN PARTICIPA EN EL PROCESO DE COMPRA

Aun cuando una sola persona sea quien autorice una compra, incluso que gire un cheque, con frecuencia no resulta muy evidente al mercadólogo quién influye en la decisión de compra. En las empresas, la secretaria suele ser quien recomienda que se compre una marca concreta de procesador de palabras, aunque el mercadólogo supondría, equivocadamente, que el jefe de esta persona es quien toma la decisión. De igual manera, los distribuidores de autos que tratan de venderle uno a un matrimonio, basándose en supuestos sexistas, tal vez se tomen la libertad de dirigirse al marido como la persona que decide. Quizá la dama haya expresado algo como: "¡Oh!, Pepe, toma tú todas las decisiones técnicas sobre autos, los hombres saben más de esas cosas." No obstante, ella quizá ejerza una presión sutil tal vez no tan sutil en la "decisión de Pepe". Por ejemplo, ella se puede inclinar por una marca o un auto que sea más o menos elegante, caro, orientado a la posición social, práctico, seguro, cómodo, etcétera. Seguramente fracasará aquel distribuidor que no la identifique y reconozca como elemento influyente, como la que decide en última instancia.

El caso clásico respecto al tema, es el efecto de portero, que abarca a madres e hijos cuando compran cereal en el supermercado. La madre le dice al niño que "elija" el cereal que le guste. Sin embargo, cuando el niño "elige" una marca, la madre típica "veta" la

elección (tal vez por el alto contenido de azúcar del producto) y pide al niño que elija otro u otros hasta recibir su aprobación. Entonces, ¿quién toma en realidad estas decisiones? Sobra decir que los mercadólogos de cereales para niños normalmente buscan la aprobación de las madres.

1.6. EL COMPRADOR RACIONAL Y EL COMPRADOR EMOCIONAL

La sabiduría popular dice que quienes compran para sus empresas se manejan con de motivos diferentes a los de quienes compran para sus necesidades personales.

Por regla general, a los primeros se les considera racionales, es decir, que se centran en reflexiones objetivas relacionadas con el precio, las especificaciones de la calidad, la entrega oportuna y la confiabilidad. Por otra parte, los segundos son considerados emocionales, es decir, que se centran en situaciones subjetivas, como el orgullo, el sentimiento de culpa, la sociabilidad y la satisfacción de los sentidos. Los mercadólogos astutos saben que esa dicotomía no es tan clara ni tan sencilla, que los compradores de las organizaciones también responden al llamado de sus emociones y que los consumidores del público general responden además al llamado de la razón. Esto serviría para explicar la creciente aceptación de enfoques como los precios unitarios (es decir, racionales) por unidad de medida en los empaques para el público general (es decir, lo emocional) y la recomendación de las personas famosas (también emocional) para la comercialización de negocio a negocio (es decir, racional).

1.7. LA DISONANCIA COGNOSCITIVA

La disonancia cognoscitiva es la situación que enfrenta a las personas con emociones, actitudes y actos conflictivos. Por ejemplo, la persona tal vez sepa que fumar cigarrillos produce cáncer, pero los fuma de cualquier manera. Es evidente que los mercadólogos deben preocuparse por evitar cualquier aspecto de su producto provoque la disonancia cognoscitiva. Cuando menos, deben luchar por reducirla en lo posible. Digamos que el producto que comercializamos es un delicioso postre que contiene muchas grasas y colesterol, los cuales, según nos han dicho fuentes autorizadas, contribuyen a provocar problemas cardíacos y otros males. Podríamos superar estas preocupaciones por la salud basándonos en cualquier cantidad de razonamientos, inclusive la moderación ("Se puede

comer de todo, pero con moderación"), la recompensa ("Trabajó mucho, se lo merece" o, en un tono parecido, pero más familiar: "Usted merece un premio hoy), así como en un hedonismo desbocado y la inevitable muerte ("Sólo se vive una vez").

Nota: El autor no sugiere, en absoluto, que los mercadólogos abandonen sus responsabilidades éticas ante los consumidores promoviendo un producto que, en última instancia, perjudicará. (Ante una amenaza inmediata, el producto debe ser retirado del mercado, sin lugar a dudas. Cuando la amenaza sea menos inmediata o indirecta, definitivamente se requieren declaraciones exactas y la divulgación plena de la información).

1.8. LA DISONANCIA DESPUES DE LA COMPRA (LLAMADA TAMBIEN REMORDIMIENTO DEL COMPRADOR)

Los estudios que abordan las compras de precio elevado, en general, y las compras de autos, en particular, con frecuencia caracterizan al comprador como alguien que duda sobre lo apropiado de su decisión o lamenta su decisión de compra. (Lo anterior tal vez ocurra a partir de un comentario casual de un amigo o pariente, como "¡Ay! la Marca X que compraste es buena, pero he oído que la Marca Y es mejor porque ...") Los mercadólogos deben anticipar este problema y lo pueden reducir al mínimo, incluso evitarlo del todo ofreciendo una línea telefónica "800", de llamadas gratis, para resolver dudas y recibir comentarios (lo adecuado sobre todo para productos de tipo técnico, entre ellos computadoras y artículos que arma el cliente).

Lo anterior, ciertamente, no sustituye al vendedor o al representante de servicios al cliente que le da seguimiento a la transacción por medio de llamadas telefónicas (la primera en un plazo de una semana y las demás cada tres o cuatro semanas durante un par de meses) con el propósito de agradecer al comprador por su pedido y asegurarse que está completamente satisfecho con el producto. Si por algún motivo el cliente no estuviera del todo satisfecho, el vendedor o el representante de servicio al cliente tendrán la oportunidad de remediar la situación. Es más, el vendedor podría aprovechar este momento como una magnífica oportunidad para vender al cliente satisfecho una versión actualizada del producto original o los accesorios, o de obtener referencias para acudir a la familia, los amigos o los socios de negocios de la persona.

1.9. DIMENSIONES DE LA SEGMENTACION DEL MERCADO

Vivimos en una sociedad que tolera la individualidad o el individualismo, aunque se puede decir que no los celebra. No obstante, hasta el más extremista de los inadaptados comparte ciertas características con los demás. Cuando los mercadólogos identifican las características que comparten las personas de un grupo así y muchas de ellas desearían comprar ciertos productos, cabe afirmar que los mercadólogos dirigirían la mira hacia tales segmentos. Estos procesos se llaman segmentación del mercado y mercadotecnia dirigida (también llamada mercadotecnia de objetivos). Los criterios o dimensiones más aceptados y usados para la segmentación de los mercados serían, entre otros:

Los demográficos aquellos que se basan en factores como la edad, el sexo, las preferencias según el sexo, la raza, las etnias, los estudios, el estado civil, la cantidad de hijos, las personas dependientes, los ingresos, etcétera.

Los geográficos aquellos que se basan en factores como el vecindario (normalmente identificado por código postal), la ciudad, el estado, la región, etcétera.

Los psicográficos aquellos que se basan en las actitudes, los intereses y las opiniones (AIO). Éstos pueden ser socioculturales, religiosos, espirituales, filosóficos, estéticos, éticos, morales, políticos, económicos, tecnológicos, científicos, curriculares, extracurriculares, ocupacionales o personales, etcétera.

Los relacionados con el uso aquellos que se basan en la forma en la que en realidad el consumidor utiliza el producto. La cantidad es uno de estos elementos. Los mercadólogos de cerveza saben que sus estrategias y tácticas deben ser diferentes para atraer a los grandes consumidores (por ejemplo, el estereotipo de los trabajadores de la construcción) en lugar de los consumidores moderados (por ejemplo, el estereotipo de los "yuppies", o sea, los ejecutivos jóvenes). Otro elemento es la ocasión. Los operadores de cines saben que los clientes que asisten cualquier tarde entre semana son de un género diferente de quienes asisten los fines de semana por la noche, y que deben adaptar sus estrategias y tácticas que se adecuen a este fenómeno. Además, la aplicación concreta de la adecuación es vital. Los proveedores de bicarbonato saben que la mayor parte de los clientes utilizan el

producto para preparar alimentos horneados, pero también lo podrían emplear para absorber malos olores (en refrigeradores y espacios abiertos), para lavarse los dientes, hacer cataplasmas (para quemaduras), quitar manchas, etcétera.

1.10. LAS ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA

Una vez identificados los segmentos del mercado, los mercadólogos deben elegir de la manera siguiente las estrategias más convenientes para sus objetivos y sus limitaciones:

La mercadotecnia concentrada aquella que implica introducir una sola versión de un producto diseñado para captar un solo segmento de un mercado concreto. Este enfoque es práctico para las empresas que cuentan con recursos financieros limitados y que tienen experiencia concreta para un tipo particular de clientela. Weight Watchers es una organización que emplea esta estrategia por la segunda razón, al concentrarse en atender a las personas pasadas de kilos o a las que cuidan su peso.

La mercadotecnia diferenciada que implica introducir una serie de versiones diferentes de un producto cada una diseñada para captar un segmento diferente del mercado. Por lo general, esta estrategia es adoptada por organizaciones que cuentan con bastantes recursos financieros. Tal vez arrancaron con una estrategia de la mercadotecnia concentrada o sin diferenciación y, ante el éxito y el crecimiento posteriores, optaron por adoptar una estrategia de mercadotecnia concentrada para dos o más segmentos del mercado.

General Motors y Ford Motor Company son dos empresas que emplean esta estrategia. Las dos diseñan autos para captar a muchos tipos diferentes de consumidores y para satisfacer muchas necesidades diferentes mediante autos económicos, deportivos y de lujo, así como con camionetas, autobuses, camiones, etcétera.

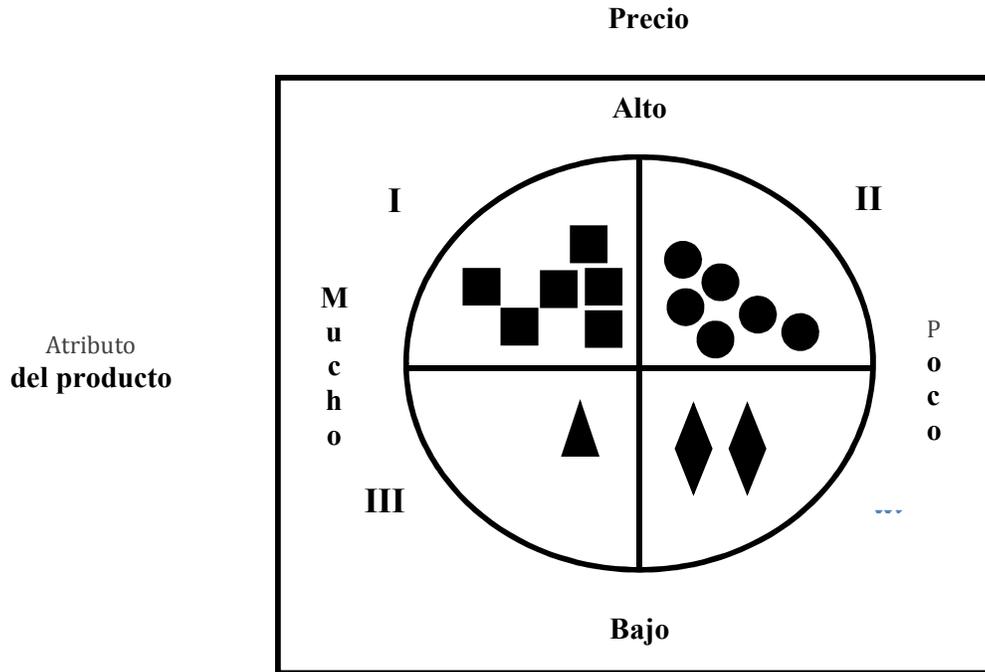
La mercadotecnia no diferenciada que implica introducir una sola versión del producto con la esperanza de captar el universo entero de consumidores. Se dirige al denominador común más bajo. Este enfoque era la norma hace muchos años, cuando la vida era más sencilla, cuando el mundo no estaba tan fragmentado y los segmentos del mercado no existían o, para ser más exactos, quizá no se identificaban tan fácilmente ni eran considerados de importancia. Antes de los días de la Coca clásica, la Coca de dieta, la

Coca sin cafeína, la Coca de cereza y el ejército de demás versiones, estaba la simple y anticuada Coca-Cola. Por otra parte, en comparación con el ejemplo que antecede de una estrategia de la mercadotecnia de diferenciación, Ford Motor Company limitaba su producto original al Modelo T, no sólo en versión única, sino en un solo color. ("Puede pedir el color que desee, con tal que sea negro.")

1.11. EL POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO

Con la técnica de mapeo del producto para describir en términos gráficos los segmentos del mercado con relación a los atributos del producto, podemos tratar de "casar" los segmentos del mercado con las opciones de productos. (Para ser exactos, deberíamos hablar de "marcas" o versiones competitivas dentro de una categoría de productos.) En la Figura 1.2, hemos dividido en cuadrantes nuestro universo de clientes en potencia, mediante un eje vertical de ALTOS-BAJOS para los precios y otro eje horizontal de MUCHO-POCO para un atributo concreto del producto. En este caso, el atributo se refiere a la cantidad, mucha o poca, de grasas y calorías que contiene el producto. El Cuadrante I está representado por una marca que contiene mucha grasa y mucho colesterol y que es de precio elevado. Los cuadrillos indican la cantidad de clientes potenciales dentro de este cuadrante o segmento del mercado. Suponiendo que cada uno de estos cuadrillos representa a muchos clientes potenciales que son parte de un grupo, esto indicaría que quizá haya un mercado para alimentos con muchas calorías (es decir, con mucha grasa) y de precio elevado. De la misma manera, los círculos del cuadrante II indican que podría haber también un mercado para alimentos dietéticos (es decir, con pocas grasas) y precio elevado. No obstante, los triángulos y los rombos de los cuadrantes III y IV, respectivamente, dan a entender que los mercados para alimentos con muchas calorías y precio bajo, así como los dietéticos y precio bajo podrían no ser suficientes para justificar la inversión y el esfuerzo de mercadotecnia.

FIGURA 1.2 POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO



LAS INVESTIGACIONES DE MERCADOTECNIA

¿Cómo obtienen esta información los mercadólogos y también la que necesitan para tomar decisiones informadas?

1.12. LA MEZCLA DE LA MERCADOTECNIA

Cualquier cosa que usted comercialice tendrá cuatro dimensiones. Estas cuatro son el producto, el precio, la plaza (es decir, los canales de distribución) y la promoción.

El producto

El producto es el artículo o servicio que se ofrece al consumidor a efecto de satisfacer sus necesidades y de alcanzar las metas de la empresa.

La diferenciación del producto

Aparte del enfoque hacia el cliente, ningún otro concepto es tan importante para los mercadólogos como la diferenciación del producto, es decir, el esfuerzo por distinguir favorablemente la marca propia en comparación con todas las demás marcas dentro de su categoría de productos. Algunas marcas tienen diferencias intrínsecas. Por ejemplo, la marca de helado que tiene más contenido de crema que cualesquiera de sus competidores es, objetivamente hablando, una oferta más rica que las de la competencia. Sin embargo, otras marcas tienen diferencias extrínsecas o se perciben como diferentes de las de la competencia debido a la imagen de sus marcas y no de sus elementos sustantivos. Por ejemplo, hay una marca de cerveza muy popular, cuyos comerciales de televisión proyectan a deportistas famosos contando chistes y disfrutando de la compañía de otras personas. Quienquiera que vea este comercial no comprará esta cerveza el supuesto mejor sabor, sino, conscientemente o no, porque le gustaría disfrutar de la compañía de estos deportistas. Al comprar y consumir esta marca, por sustitución, está con ellos.

¿Cuáles son los instrumentos que los mercadólogos tienen a su alcance para diferenciar sus marcas y para proteger sus valiosos intereses?

1.13. LAS MARCAS COMERCIALES Y LOS NOMBRES COMERCIALES DE SERVICIOS.

Estos derechos legales han sido diseñados para proteger la plusvalía mercantil que ha logrado producir el nombre de su marca, el nombre de la sociedad, su lema o su logotipo. En Estados Unidos, las marcas comerciales están protegidas durante un plazo inicial de 28 años, pero se pueden renovar. Piense, por ejemplo, lo grave que sería para McDonald's que otros mercadólogos de hamburguesas pudieran tener la posibilidad de llamar Big Mac a los productos que ofrecen. En algunos casos, el nombre de una marca tiene tanto peso que resulta prácticamente sinónimo, en la mente de los consumidores, del nombre de la categoría de productos en la que compite. Hablando de los palitos con algodón en los extremos que usamos para la higiene personal y para asear algunos orificios, muchos (yo me cuento entre los culpables) pedimos Q-Tips® en lugar de hisopillos de algodón. Si estuviera a punto de estornudar, le pediría a alguien un Kleenex® en lugar de un pañuelo desechable.

La forma más sólida para proteger un derecho es la marca comercial registrada (tratándose de productos o bienes tangibles) o la marca de servicio registrada (tratándose de servicios o bienes intangibles). Esto normalmente se suele indicar usando el símbolo ® o las palabras "Marca comercial registrada". Se requiere que el solicitante registre sus derechos formalmente en la Oficina de Patentes y Marcas Registradas. Habiéndolo hecho, se deja transcurrir un plazo de tiempo razonable para que terceros que pudieran oponerse a los derechos lo puedan hacer. Si no hay reclamaciones o si se declara que éstas no están fundamentadas, entonces se otorgan los derechos. Las marcas comerciales registradas se pueden renovar indefinidamente cada diez años. (No obstante, se puede considerar que una marca comercial registrada ha sido abandonada si no se utiliza en un plazo de dos años después de realizado su registro.)

En Estados Unidos, otra opción es la marca comercial o el nombre comercial, según el derecho consuetudinario. Los mercadólogos pueden añadir "TM" (R.T.: MR para marca registrada, en muchos países hispanoamericanos) o "SM" (en el caso de servicios) con acatamiento al derecho consuetudinario, sin registrar formalmente un derecho federal. (La situación es análoga al caso de la pareja que lleva muchos años cohabitando, ha tenido hijos y, a los ojos de la ley y conforme al derecho tácito, se considera como matrimonio.)

Es recomendable usar una "TM" o "SM" mientras se recibe la aprobación definitiva de la solicitud para una marca registrada. Si bien ninguna de estas dos ofrece el grado de protección que brinda una marca comercial registrada, y aun cuando podría requerir una mayor cantidad de pruebas en el supuesto de que la marca fuera recusada, las dos ofrecen aviso público de posesión de derechos. Además, las dos se pueden usar de inmediato, mientras que la marca registrada sólo se podrá usar cuando el registro haya sido autorizado. (Si se usa antes, habrá violación de leyes federales y el infractor puede ser objeto de sanciones.)

LOS DERECHOS DE AUTOR Estos derechos legales han sido diseñados para proteger el patrimonio intelectual contra usos indebidos. Estos derechos se deben presentar en forma fija y no sólo como "ideas" y pueden incluir, aunque no siempre se limitan al caso, textos de ficción y de no ficción, composiciones musicales, obras de arte, obras teatrales, fotografías y programas de software para computadoras. La propiedad de los derechos de

autor se presenta cuando la obra queda terminada en forma definitiva, independientemente de la fecha en que se haya registrado en la Oficina de Derechos de Autor.

No obstante, la posibilidad de defender una recusación de los derechos propios, sin duda, se refuerza registrando formalmente los derechos en la Oficina de Derechos de Autor.

Cada país tiene sus propias leyes al respecto, de tal manera que vigencia de tales derechos puede llegar a 70 años después de la muerte del autor.

Por regla general, el aviso consta de las palabras "Derechos registrados" (Copyright) o el símbolo © seguido por el año en el que se terminó la obra quedó en forma definitiva y el nombre del dueño de los derechos de autor. Si la obra se presenta en formato de audio (por ejemplo, disco fonográfico, audio cinta, disco compacto), el aviso de la obra en su forma fija, tratándose de este tipo de medio, suele representarse con el símbolo P.

Si la entidad es, por decir algo, una versión en audio (por ejemplo, una declamación actuada y grabadas) de un poemario, sería aconsejable incluir dos avisos de derechos de autor: uno para la propiedad intelectual © del poemario) y otro para la versión en audio P para la declamación). (El libro que lee usted ahora está protegido por las leyes de derechos de autor.)

En algunos casos, la ausencia de derechos registrados puede tener resultados catastróficos.

El inventor de software para computadora que crea un programa verdaderamente brillante, pero que omite registrar los derechos de su obra, quizá descubra que su obra se comercializa indebidamente y, quizá sin remedio, después de transcurrido cierto tiempo, la obra pase a ser del dominio público. Como política, los mercadólogos deben incluir avisos de derechos de autor prácticamente en todos los materiales de comunicación de la mercadotecnia, como folletos, propuestas, presentaciones audiovisuales, anuncios, artículos de promoción de ventas y demás. No cuesta nada y establece un derecho para el uso exclusivo del patrimonio en su forma definitiva, evitando así que los competidores cosechen el fruto de esfuerzos que no hicieron. (Por cierto, la gran importancia de los derechos de autor se subraya enormemente con la afirmación de que Adolf Hitler tal vez no habría podido iniciar sus hostilidades contra Inglaterra de no haber tenido el control de

los derechos de autor de su obra, Mein Kempf. Como restringió la publicación de la versión original en alemán en Inglaterra y otras naciones que junto con aquélla se constituirían en los Aliados, pudo Hitler distorsionar la opinión pública en tales países, ocultando sus aviesas intenciones y demorando una movilización más pronta y oportuna contra sus fuerzas armadas).

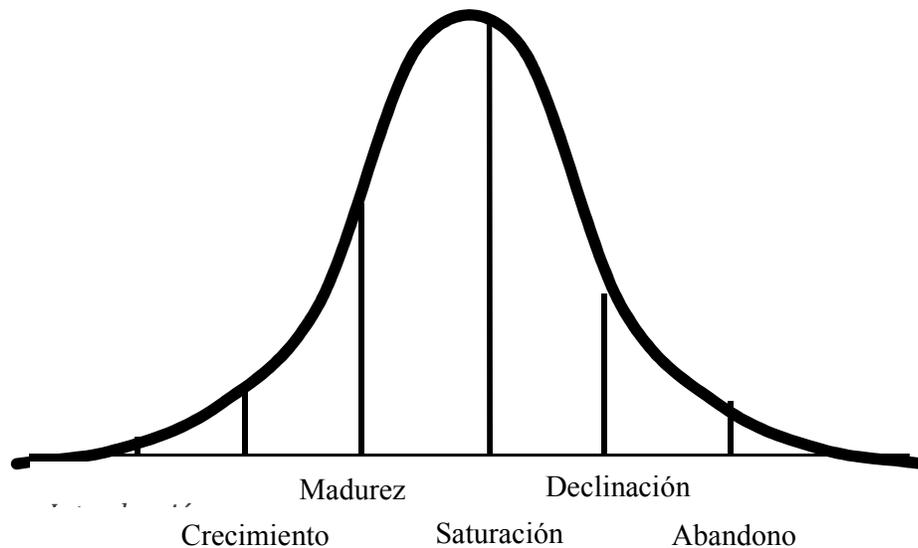
LAS PATENTES Las patentes son derechos legales diseñados para proteger un proceso mecánico o científico, un instrumento, un método o un diseño. En el derecho consuetudinario, las patentes no existen como tales. La única opción sensata es registrar un derecho formalmente en la respectiva Oficina de Patentes y Marcas Registradas. Las patentes se caracterizan porque exhiben el aviso de "Patente Núm. XXXX" a partir de prescribir el plazo para presentar objeciones y se han otorgado los derechos. Mientras se otorga la patente, se incluye el aviso "Patente en trámite".

La calidad del sonido de las grabaciones de su música preferida tal vez haya sido perfeccionada por medio del sistema para disminuir los ruidos llamado Dolby®, un método patentado. Su ropa no encogerá ni un porcentaje mínimo cuando la lava si está Sanforizada® o tratada con el proceso de sanforización, cuya patente ha expirado. Una lista casi interminable de productos está protegida por patentes, o lo estuvo antes, desde la dinamita hasta las cremalleras, la guitarra eléctrica al refrigerador. En fechas recientes, ha estallado una polémica sobre la ética de los reglamentos jurídicos que permiten que los empresarios patenten técnicas de división genética. Los críticos sostienen que la protección de las patentes no se debe extender al campo de la ingeniería genética.

El ciclo de la vida del producto

A semejanza de los humanos, los productos también tienen su ciclo de vida. Estos son concebidos (es decir, por vía de la investigación y el desarrollo), nacen (es decir, son lanzados), crecen, maduran, declinan y, con el tiempo, mueren. Cada etapa tiene sus características concretas, así como las implicaciones correspondientes para su comercialización. Los mercadólogos astutos administran ese ciclo de vida para sacarle el mayor provecho posible, al prolongarlo y, así, hacerlo generar más dinero. (véase Figura 1.3).

FIGURA 1.3 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



LA INTRODUCCION Esta etapa se caracteriza por la investigación y el desarrollo. Las ventas y las utilidades suelen ser pocas, pero los costos llegan a ser considerables.

Lo anterior subraya la importancia de presupuestar o financiar debidamente el proyecto. (Este punto merece mayor explicación, por lo que se tratará en el Capítulo 2.)

EL CRECIMIENTO Esta etapa se caracteriza por el aumento de las ventas y las utilidades. Con frecuencia, se presentan grandes costos de promoción.

LA MADUREZ Esta etapa se caracteriza porque los niveles de ventas llegan a "la cima" y se intenta mantenerlos ahí.

Es posible aumentar las ventas, pero sin duda ello provocaría un aumento importante de los costos.

Las utilidades tal vez hayan empezado a disminuir y esto quizá se deba a un grado de competencia elevadísimo.

LA SATURACION Esta etapa se caracteriza por una menor rentabilidad ligada a los costos. La competencia aumenta incluso más.

La meta, en esta coyuntura, es conservar la parte que se tiene del mercado. Sin embargo, muchas veces, no es posible.

LA DECLINACION Esta etapa se caracteriza por la presunta futilidad del intento por conservar la participación de mercado que se tiene.

Normalmente va de la mano con la reducción de costos.

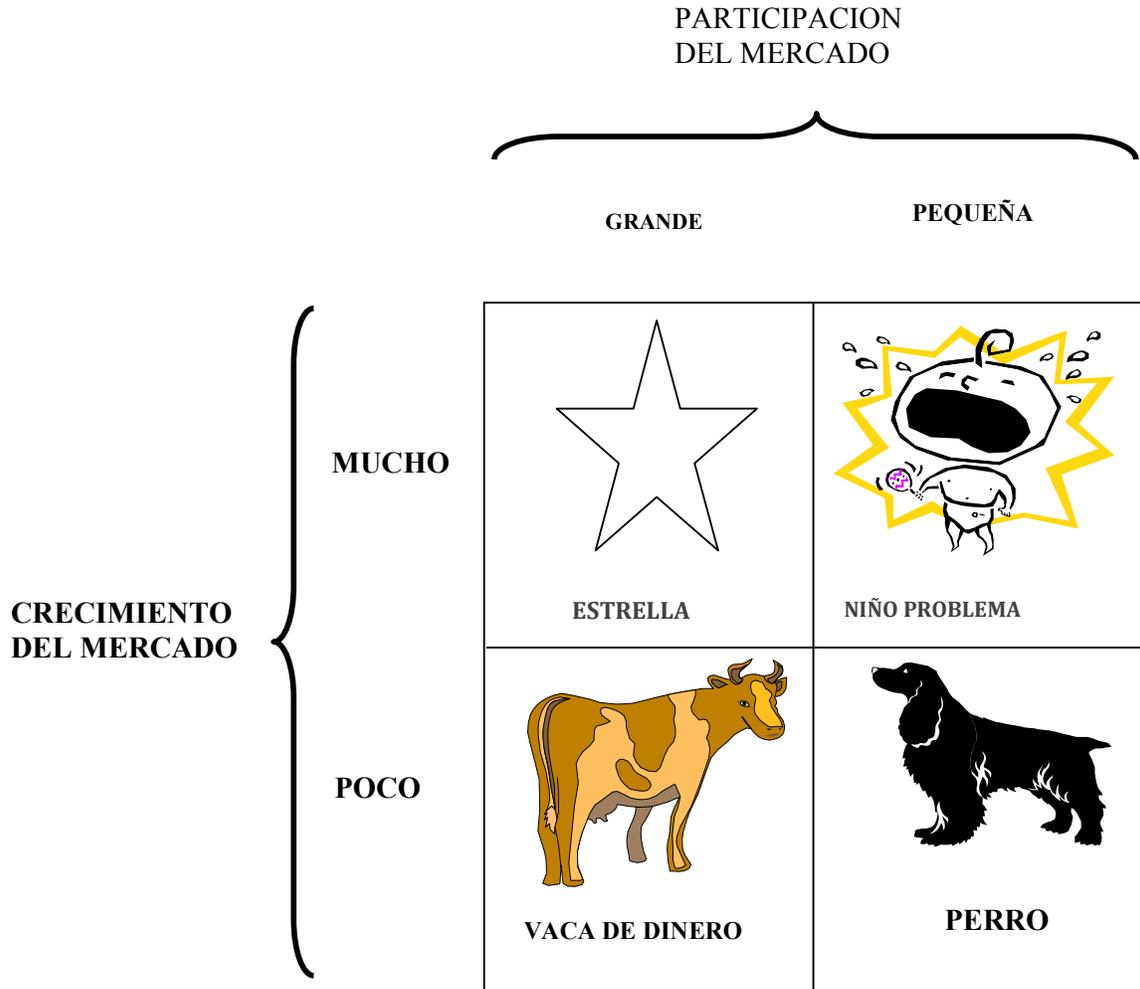
EL ABANDONO En esta etapa, el desempeño del producto no amerita su inclusión en la línea de productos de la organización.

La matriz crecimiento-participación de mercado del Boston Consulting Group (BCG)

Junto con el ciclo de vida del producto, el modelo BCG ofrece un marco valioso que nos permite identificar y evaluar nuestros productos con relación a su participación de mercado y el grado en el que el mercado entero se expande o se contrae (como se ilustra en la Figura 1.4).

Los productos se pueden clasificar dentro de las siguientes categorías:

FIGURA 1.4 LA MATRIZ DEL CRECIMIENTO-MERCADO



* La curva de la experiencia: La matriz del crecimiento-mercado o la cartera de productos (Boston Consulting Group, 1973)

- Estrella producto que tiene una participación grande en un mercado de gran crecimiento: el sueño de cualquier madre.
- Niño problema producto que tiene escasa participación en un mercado de gran crecimiento: la madre se preocupa porque su hijo no está creciendo como esperaba. Otra perspectiva es que la madre no se debe preocupar demasiado si su hijo se ha labrado un pequeño nicho inmune a la competencia; tal vez el crecimiento lento, pero consistente, no sea tan malo. (R.T.: También se conoce como dilema o signo de interrogación.)

- Vaca de dinero producto que tiene una participación grande en un mercado de escaso crecimiento. Como la vaca está produciendo leche (es decir, dinero), el mercadólogo podría optar por "ordeñar la vaca hasta secarla", por así decirlo, acelerando el flujo de dinero y, no adecuadamente, el ciclo de vida del producto. (R.T.: Se le conoce también como peso muerto o condenado.)
- Perro producto que tiene escasa participación en un mercado de escaso crecimiento. En este sentido, el "perro" definitivamente no es "el mejor amigo del hombre". Por lo contrario, equivale a una "bomba" (es decir, algo que fracasa miserablemente) o un "limón" (es decir, algo defectuoso o indeseable). Por ello, sería prudente sacar al perro de nuestra línea de productos.

1.14. INCLUSION O EXCLUSION DE LA LINEA DE PRODUCTOS

Se llegan a presentar circunstancias en las que la exclusión podría tener consecuencias negativas para la línea entera de productos, en el caso de que el perro sea la marca "representativa" o que la personas la identifiquen como de entrada con la línea de productos de la compañía, por ejemplo. (¿Recuerda el escándalo que hubo cuando Coca-Cola retiró del mercado la Coca original y las reemplazó con una "nueva"?).

Otro caso en el que el abandono podría ser nocivo estaría relacionado con la identidad o la imagen de la compañía como un recurso de "servicios completos". Al sacar un producto de su línea, la compañía ya no podría afirmar con justicia que se trata de una entidad con todos los servicios. En tal caso, ¿qué opciones prácticas se tienen?

1.15. FORMACION DE PAQUETES

Podríamos optar por empaquetar o incluir el producto junto con otros de los que se ofrecen en nuestra línea de productos. Los operadores de los sistemas de televisión por cable suelen adoptar este enfoque cuando ofrecen, por decir algo, contratar cinco canales de televisión por el precio de cuatro, con la esperanza de que los usuarios se suscriban a más canales de los que contratarían si pudieran comprarlos "a la carta" (es decir, cada canal por

separado). Con esto, se podría decir que las dos partes salen ganando. Los empresarios ganan porque aumentan el volumen absoluto de ventas. Es más, elevan la rentabilidad porque aprovechan las economías de escala que derivan de la adquisición de su programación en cantidades mayores. (Véase el Capítulo 3 donde se trata con mayor amplitud este punto).

1.16. ALZA DE LOS PRECIOS

Si elevamos lo suficiente el precio de venta, podríamos conservar el producto en nuestra línea, pues el margen de utilidad sería aceptable a pesar de que el volumen de ventas en dólares absolutos distara de ser el deseable. Esta opción permitiría al empresario conservar la imagen de entidad que brinda todos los servicios sin tener que perder dinero con el producto que ofrece.

1.17. PRECIOS

El precio, una de las cuatro pes de la mezcla de mercadotecnia representa lo que el cliente paga por obtener el producto o servicio. Las opciones para los precios serían:

Los precios altos

Esta opción, también llamada "descremar la leche", implica cargar un precio elevado con relación a las demás marcas dentro de la categoría del producto. Puede ser éste un enfoque efectivo si se logra crear al menos una percepción de gran calidad. En otras palabras, el producto se diferenciaría con base en el precio. (En mi trabajo personal como catedrático y asesor he visto que los consumidores suelen ser mucho más reacios a pagar un precio que perciben como "demasiado bajo", que uno que consideran "demasiado caro".) Los productos de la categoría de los cosméticos suelen ser uno en cuyo caso la imagen de la marca (es decir, las diferencias extrínsecas), en lugar de los atributos objetivos y sustantivos del producto, determinan qué tan bien librado saldrá el producto. Esto se confirma con el hecho de que los cosméticos tienen una razón publicidad ventas más alta que cualquier industria o categoría de productos.

Veamos el caso de Clinique, un comercializador de cosméticos muy respetado y dentro del extremo alto. Uno de sus productos, una loción astringente, está casi totalmente hecha de alcohol. Si acudiéramos a la farmacia de nuestra localidad, veríamos que una botella similar de alcohol podría costar apenas 10 por ciento de lo que pagamos por una de astringente de Clinique. Incluso si Clinique añadiera otras sustancias o productos químicos a su loción astringente, el porcentaje del costo del producto que ello representaría sería mínimo y creo que no justificaría un precio tan elevado.

Así pues, ¿cómo justifica sus precios Clinique, cuya línea de productos considero como excelente y de gran calidad? De entrada, al parecer, ha colocado su producto como "aprobado por los médicos", lo cual no se contrapone en absoluto con la política de la compañía de vestir con batas blancas como de laboratorio a sus representantes de ventas que venden al detalle tras los mostradores.

Los precios justos

Esta opción implica cobrar un precio considerado como razonable, con base en investigaciones del mercado. El jabón Ivory y la cerveza Miller son dos ejemplos de marcas que emplean con gran éxito este enfoque.

Precios de penetración

Esta opción implica cobrar un precio bajo partiendo del supuesto de que se venderán cantidades inmensas de la marca. Lo anterior se basa en la estrategia de utilidad por vía del volumen. McDonald's lo hace con las hamburguesas, y Bic con las plumas, los encendedores y los rasuradores desechables.

Precios de paridad

Esta opción implica fijar un precio más o menos similar al de las marcas de la competencia. Este enfoque indicaría que el mercadólogo no está consciente de la importancia de la diferenciación.

Los precios basados en el costo

Esta opción implica fijar un precio que incluye un factor de margen de utilidad dado (por ejemplo, costo más 25 por ciento). Este enfoque suele indicar una preocupación por la utilidad sobre la inversión y llega a resultar desafortunado en ausencia de una buena orientación del enfoque hacia el cliente. El mercadólogo puede olvidar la sensibilidad a los precios del mercado, así como las tácticas de precios de sus competidores.

Recuerde que independientemente de la opción que se elija, ésta debe ser congruente con los demás elementos de la mezcla de mercadotecnia. Por ejemplo, un precio alto sería adecuado para un producto de una calidad excepcionalmente alta y de naturaleza "exclusiva".

1.18. PLAZA

La plaza, otra de las cuatro pes de la mezcla de mercadotecnia, es el elemento que se refiere a los canales de distribución del producto y a la forma en que éste se lleva del productor al usuario final. Sus funciones incluyen la producción, el transporte, el almacenamiento y las ventas al mayoreo y al detalle. Cuanta mayor sea la cantidad de estas funciones que la compañía esté dispuesta a asumir, tanto mayor será el porcentaje del precio de venta que domine. Si una empresa controla todos los canales de distribución de su producto, se dice que está integrada en forma vertical. El fabricante que adquiere una compañía con el propósito de tener acceso a las materias primas para sus productos se integra hacia atrás (es decir, hacia la fuente de suministro o el vendedor); en cambio, el mayorista que adquiere tiendas detallistas para expandir su distribución se integrará hacia adelante (es decir, hacia la fuente de la demanda o el comprador).

Básicamente, hay tres opciones para la distribución, a saber:

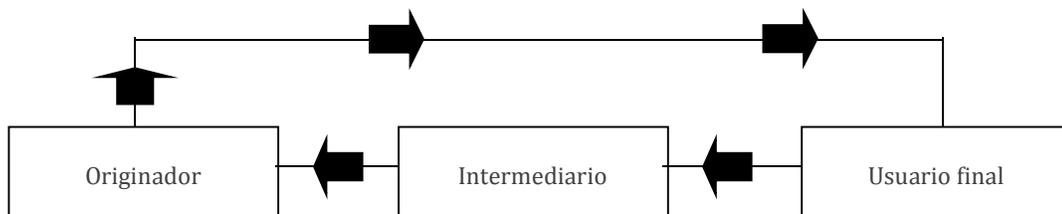
- Intensiva que busca el máximo de exposición. El producto se vende por medio de cualquier mayorista o minorista dispuesto a almacenarlo. Ésta corresponde a bienes de consumo diario y los artículos llamados de impulso o de punto de venta, como las navajas de afeitar y los caramelos.

- Selectiva que busca una exposición moderada. El producto se vende por medio de minoristas de "más calidad". Ésta corresponde a bienes de compras especiales o artículos de "precio elevado", como centros de entretenimiento para el hogar o artículos electrodomésticos.
- Exclusiva que busca una exposición limitada. El producto se vende por medio de un solo distribuidor para cada zona comercial. Ésta corresponde a los bienes especializados, a los artículos de lujo o muy diferenciados.

1.19. PROMOCION

La promoción implica comunicar los atributos del producto y la imagen de la empresa a la luz más favorable posibles (sin falsas promesas) ante los vendedores intermediarios (es decir, la publicidad y las promociones para el comercio) y ante los usuarios finales (es decir, la publicidad y las promociones dirigidas a los consumidores). Las organizaciones sofisticadas que comercializan productos de consumo masivo (de inmediato viene a la mente Procter & Gamble) normalmente emplean una estrategia de "jalar" (pulling) para sus promociones (véase la Figura 1.5).

FIGURA 1.5 LA ESTRATEGIA DE "JALAR" DE LAS PROMOCIONES



Al promover muchísimo sus productos directamente ante el consumidor, por vía de la publicidad y las promociones de ventas, la compañía espera crear una demanda fuerte que sea percibida por el detallista, que casi se ve "obligado" por las demandas de los clientes a pedir surtido del producto. El detallista, a su vez, presiona al mayorista para que se aprovisione del producto y así sucesivamente. Por lo tanto, si el fabricante tiene éxito, cabe decir que el producto ha sido "jalado" por los canales de distribución gracias a una fuerte demanda. Este enfoque contrasta notablemente con la estrategia de empujar" (véase la

Figura 1.6), en cuyo caso la demanda es estimulada del fabricante al mayorista, de éste al detallista y de éste al usuario final, "empujando" el producto a lo largo de los canales de distribución. (La estrategia de "jalar", sin embargo, no excluye una fuerte actividad de ventas directas. Sólo tendería a reducir la resistencia de los clientes potenciales, pues gran parte de la influencia que conduce a una venta se logrará gracias a los esfuerzos de la publicidad y las promociones).

FIGURA 1.6 LA ESTRATEGIA DE "JALAR" 2



Las dimensiones de la eficacia de la publicidad

Debemos tomar en cuenta una serie de elementos clave para crear una publicidad eficaz:

DEMOGRAFICOS ¿En qué tipo o tipos de personas queremos influir?

GEOGRAFICOS ¿Dónde están las personas en las que queremos influir?

IMPACTO ¿El mensaje deseado está bien comunicado y su impacto es suficientemente duro como para ser recordado? ¿Para propiciar la compra? En general, la publicidad está diseñada para cubrir los temas llamados "CIR":

- ¿Despierta la conciencia del consumidor en cuanto al producto?
- ¿Informa al consumidor en cuanto a los atributos del producto?
- ¿Recuerda al consumidor aquello que ya sabe?

Las reglas prácticas serían:

1. El enfoque "FE": ¡Fácil de entender!"
2. Las 3 des: "Diles lo que les vayas a decir"

"Díselo"

"Diles lo que les has dicho"

ALCANCE ¿Cuántas personas verán el mensaje?

FRECUENCIA ¿Cuántas veces estarán verán el mensaje esas personas?

DURACION ¿Cuánto dura el mensaje?

OPORTUNIDAD ¿En qué momento se percibirá el mensaje?

COSTO (por millar, también conocido CPM) ¿Cuánto cuesta llegar a mil personas u hogares con una sola presentación? La fórmula para calcular el CPM, la medida primaria de la eficiencia relativa de las opciones de medios es la siguiente:10

$$CPM = \frac{\text{Costo..de..los..mdios}}{\text{Público..medido..en..miles}}$$

Por ejemplo,

Medios Publicitarios

	A	B	C
Costo del anuncio	10,000	30,000	10,000
Público	100,000	600,000	500,000

por consiguiente, el CPM sería:

$$A = \frac{\$10,00}{100,00} = \$100$$

$$B = \frac{\$30,000}{600,000} = \$50$$

$$C = \frac{\$10,000}{500,000} = \$20$$

Por lo tanto, cuando consideramos colocar un anuncio con las opciones de los medios publicitarios A, B o C, encontramos (mediante la fórmula de los CPM) que C ofrece un CPM más favorable que A o B (20 dólares en comparación con 100 o 50 dólares, respectivamente). (No obstante, la opción con el mejor CPM no siempre ofrece un público tan grande como las otras opciones. En este caso particular, C ofrece el quintuplo de público que A, al mismo costo, y las cinco sextas partes del público de B a la tercera parte del costo.

Las opciones de medios publicitarios

¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de los medios que elegimos?

TRANSMISIONES DE TELEVISION

- Gran difusión (potencialmente, muchos millones de personas).
- Gran impacto (audiovisual, estereofonía y color. La animación es particularmente importante para demostrar cómo se usa un producto).
- Costo elevado (en términos relativos y absolutos).
- Escasa selectividad respecto a los atributos demográficos (quienquiera que tenga un televisor lo puede sintonizar, sea millonario o reciba ayuda de la beneficencia).

TELEVISION POR CABLE

- Difusión entre moderada y elevada.
- Gran impacto.
- Costo entre moderado y elevado.
- Gran selectividad respecto a los atributos demográficos (los canales de cable se pueden segmentar a base de intereses especiales, por ejemplo, deportes, música, etcétera).

RADIO

- Difusión entre baja y elevada.
- Impacto limitado (sólo auditivo, pero el estereofónico es bueno para la programación de música). Los oyentes pueden experimentar el medio en forma pasiva, mientras trabajan, leen o como "música de fondo". No obstante, pueden convertirse en compradores activos que desde su auto, cuando se dirigen al hogar durante las horas pico, tal vez algunos se salgan de su ruta para comprar por impulso algún alimento anunciado en el programa que venía escuchando.
- Costo entre bajo y moderado.
- Gran selectividad con respecto a la demografía (los programas de radio se segmentan a base de formatos como el tipo de música, los programas hablados, etcétera).
- El tiempo de espera suele ser muy corto. De hecho, los comerciales incluso se pueden leer "en vivo" al aire, lo que ofrece un mayor grado de respuesta que se puede esperar de cualquier otro medio.

REVISTAS

- Difusión entre escasa y elevada.
- Impacto entre moderado y elevado. (Las impresiones de muchos colores en papeles brillantes son ideales para los artículos de lujo o de orientación estética).
- Costo entre moderado y elevado.
- Selectividad muy grande en cuanto a los atributos demográficos.
- El tiempo de espera es hasta de tres meses entre que se entrega las ilustraciones y el texto hasta que llega a los puestos de periódico es una desventaja importante, pues podría impedir la respuesta oportuna a las condiciones del mercado.

DIARIOS

- Difusión entre media y alta.
- Impacto entre moderado y elevado.
- Costo moderado.
- Selectividad moderada

A diferencia de las revistas, los tiempos de espera suelen ser muy cortos, en ocasiones sólo un par de días o menos.

CORREO DIRECTO

- Difusión entre escasa y elevada, dependiendo casi totalmente del grado en el que el anunciante esté dispuesto a invertir en la compra de listas de correo, portes y otros costos variables.
- Impacto entre escaso y moderado.
- Costo elevado por persona alcanzada.
- Selectividad extremadamente grande (se puede hacer referencias cruzadas en la información de las listas de correo para identificar los prospectos ideales).

VIDEO MP4 & MP3 Instrumento publicitario relativamente nuevo, en el que se graban los comerciales antes de que empiece o termine una película o un evento especial.

- Difusión entre escasa y moderada.
- Impacto entre moderado y elevado. (Después de todo, el comercial muchas veces está ligado de alguna manera con el programa. Ejemplo: un video de la película Top Gun, con Tom Cruise, puede incluir un comercial antes de que empiece la película, que muestra al protagonista bebiendo una Pepsi de dieta ya caracterizado para el filme).
- Selectividad entre moderada y elevada.
- Costo bajo en términos relativos; sin embargo, en términos absolutos, existe un costo mínimo que incluye la creación del comercial mismo, así como la contribución al costo de cada copia de la videocinta.

MEDIOS EXTERNOS Esta categoría abarca diversos medios por ejemplo los dirigibles "tipo Goodyear", los grandes carteles y muchos más. Aunque no lo crea, existe una compañía que arrienda las copas de los 18 hoyos de un campo de golf, de tal manera que los jugadores (que suelen ser personas que deciden en las empresas) se agachen a sacar sus pelotas de la copa y se topen con un mensaje como "Estírate y toca a alguien".

- Difusión entre escaso y grande
- Impacto entre escaso y moderado.
- Costo bajo.
- Selectividad entre escasa y moderada.

Instrumentos y actividades de la promoción de ventas

Las promociones de ventas han sido, desde hace mucho, la "oveja negra" de la mezcla de promoción, pero inmerecidamente. Se ha visto que el gasto para promociones de ventas suele aumentar conforme disminuye el gasto para publicidad y viceversa. Las siguientes serían los campos básicos en los que intervienen las promociones de ventas:

PREMIOS El premio con la compra implica regalar un artículo extra como incentivo para la compra de un producto (por ejemplo, "Compre esto, reciba eso gratis). La compra con compra implica vender un artículo extra como incentivo para comprar un producto (por ejemplo, "Compre esto, y obtenga eso a un precio muy rebajado"). Al principio, tanto el premio con la compra como la compra con compra eran consideradas innovaciones en la comercialización de cosméticos. No obstante, debido a sus primeros éxitos, se han convertido en norma de la industria. Las investigaciones arrojan que los consumidores con frecuencia cambian de una marca de cosméticos a otra si la que han estado comprado no ofrece premios tan atractivos como los ofrecidos por la competencia.

DESCUENTOS En términos sencillos, un descuento es una disminución del precio.

"DOS POR UNO" Ofrecer dos unidades por el precio de una constituye la oferta de "dos por uno". De hecho, se trata de un tipo de descuento.

CUPONES Los cupones son documentos, con frecuencia recortables en los medios impresos, o piezas promocionales sueltas, que dan derecho al portador o a quien la presenta a recibir mercancía o servicios gratis o con descuentos.

MUESTRAS Regalar el producto para que sea probado, sin costo alguno, es una estrategia de muestras. Tal vez sea ésta una de las mejores formas para demostrar la superioridad de

un producto. Las muestras colocan a todo el mundo en la posición de tomar decisiones de compra, sugiriendo al consumidor que pruebe el producto y juzgue por sí mismo. Ésta suele ser una táctica particularmente adecuada para atraer a consumidores para una marca nueva, sobre todo si el fabricante se enfrenta a marcas competidores respaldadas con un gasto importante para promociones. El lado oscuro sustancial y en potencia es que la afirmación de superioridad de la marca debe estar respaldada por los atributos del producto. Por consiguiente, se recomienda una serie extensa de pruebas previas.

CONCURSOS Los concursos, por regla general, entregan premios a los ganadores de una competencia que puede consistir en presentar un lema para un producto, resolver un acertijo, etcétera.

RIFAS Las rifas otorgan premios. A diferencia de los concursos, en las rifas no se requieren capacidad, conocimientos especializados ni aportaciones creativas.

INCENTIVOS En el caso de promociones comerciales (es decir, de negocio a negocio), los incentivos son recompensas que se basan en resultados específicos o pretendidos. Por ejemplo, una compañía fabril podría, durante un lapso específico y limitado, entregar una "recompensa" a cada vendedor de los establecimientos detallistas por cada unidad del producto que venda. Otra opción consiste en entregar un premio, sea en efectivo o algo como unas vacaciones, al vendedor de cada establecimiento detallista que venda mayor cantidad del producto del fabricante (o de una marca específica).

PUBLICIDAD DEL PRODUCTO La publicidad presenta el producto en forma activa, a la atención del público o los públicos especializados por medio de la exposición a los medios y los eventos especiales. Incluye la emisión de boletines de prensa y comunicaciones de mercadotecnia relacionadas. Las oportunidades pueden incluir:

- Artículos y/o entrevistas en los medios impresos o transmisiones.
- Eventos "montados" (es decir, "el... más grande del mundo").
- Conferencias y exposiciones en asociaciones gremiales o profesionales.
- Números telefónicos "800" de llamadas gratis para brindar información.
- Programas de video en CD para brindar información.

- Distribución "gratuita" (es decir, gratis o de obsequio) del producto acompañada por información de "líderes de opinión", cuyas opiniones tengan credibilidad y pueden generar opiniones positivas "de boca en boca".

1.20. VENTAS

Existen muchas organizaciones que adoptan un "método" particular de ventas. En última instancia, todos ellos se pueden considerar con relación a dos modelos, el modelo consultivo y el modelo AIDA. Ninguno de los dos modelos se debe adoptar enteramente. Uno puede "escoger" los mejores aspectos de cada uno para encontrar el enfoque particular propio para abordar consideraciones como el estilo personal, las preferencias de los clientes, las normas culturales e industriales, así como la urgencia.

1.20.1. MODELO CONSULTIVO

Este enfoque se basa en la aguda capacidad para escuchar, identificación de los problemas reales y percibidos del cliente potencial y la capacidad del profesional de ventas para encontrar una solución para dichos problemas. Su mayor fuerza radica en su orientación hacia el cliente, mientras que su mayor debilidad es que el profesional de ventas tiende a asumir un papel más pasivo, de liderazgo. Además, las limitaciones de tiempo (por no hablar de la falta de sinceridad) pueden limitar la oportunidad para que el cliente comparta sus problemas.

1.20.2. MODELO AIDA

Este enfoque se basa primordialmente en el don de convencimiento y la identificación de los problemas reales y percibidos del cliente potencial. La fuerza primordial del AIDA es que permite al profesional de ventas desempeñar un papel activo, un tanto directivo, en el proceso. La debilidad primordial del modelo es que se puede considerar coaccionante y, por consiguiente, no muy enfocado hacia el cliente.

La venta se logra en etapas que deben seguir esta secuencia:

1. "A" de atención. Uno debe contar con la atención del cliente. De lo contrario no tiene caso seguir adelante.
2. "I" de interés. Estratagema de muestra: "Señor, el departamento de investigaciones y un servidor hemos estudiado su empresa y nuestros resultados preliminares nos dicen que usted puede disminuir xxx costos 300,000 dólares al mes". (Prosiga explicando con detalle.)
3. "D" de deseo. Estratagema de muestra: "Señora, como puede ver, si usa nuestro servicio le ahorrará a su organización muchísimo dinero. Como atractivo extra... y

dado que llegaremos a un acuerdo hoy mismo, incluiré un mes más de servicios sin cargo alguno".

4. "A" de acción. Después de haber contestado las dudas que podría tener el cliente potencial, el siguiente paso, el más importante, es cerrar la venta o levantar el pedido, es decir actuar. (Por ciento, muchas ventas se pierden porque el vendedor no sabe cómo pedir que se haga el pedido o incluso fracasa al solicitarlo.)
Estratagema de muestra: "Me encanta que encuentre muy valioso nuestro servicio. Como aparentemente estamos de acuerdo en todo lo dicho, me encantaría que diera su autorización." ("Autorización" es un eufemismo especial de "firma". Recuerde que vivimos en una sociedad llena de litigios y que firmar un documento puede producir un efecto de baño con agua helada.)
5. Cuando el trato se ha cerrado, termine la reunión o salga lo antes posible. Como ha logrado su meta, no ganará nada con quedarse ahí más tiempo. De hecho, sólo saldrá perdiendo si lo hace.

1.20.3. LAS VENTAS CRUZADAS

Se trata de un concepto medular para los profesionales de ventas. Como el tiempo es oro y la oportunidad de reunirse con clientes potenciales o existentes también puede ser limitada, resulta incluso más importante convertir una sola transacción de ventas en otra o en muchas durante la misma junta de ventas o como consecuencia directa de ella.

Hablando en términos figurados, si los clientes están dispuestos a comprarle crema de cacahuete, tal vez también le comprarían mermelada. Y, si lo hacen, quizá también estarían interesados en comprarle pan. Ahora bien, si usted es especialmente hábil y la necesidad latente es identificable y lo bastante fuerte, puede lograr venderle algo de leche fresca y refrigerada... ¡para ayudarlo a tragárselo todo! Consejo: No haga ventas cruzadas, a no ser que el cliente esté muy complacido con el producto primario o medular que le llevo a la oportunidad de las ventas cruzadas en primera instancia. ¿Por qué? Porque, en nuestra calidad de mercadólogos éticos y de vanguardia, nos dedicamos a las ventas basadas en relaciones.

1.20.4. LAS VENTAS BASADAS EN RELACIONES

Debemos contemplar constantemente el cuadro general y nuestro compromiso para servir al cliente bien en el largo plazo. De ser necesario, debemos estar dispuestos a abandonar una venta que sabemos que podemos cerrar si ella podría poner en peligro nuestra relación más duradera con el cliente; en este caso no vale la pena el enfoque de tirar la piedra y esconder la mano. Esto tal vez esté justificado en términos del concepto de mercadotecnia, la credibilidad perceptiva y el verdadero costo de perder un cliente.

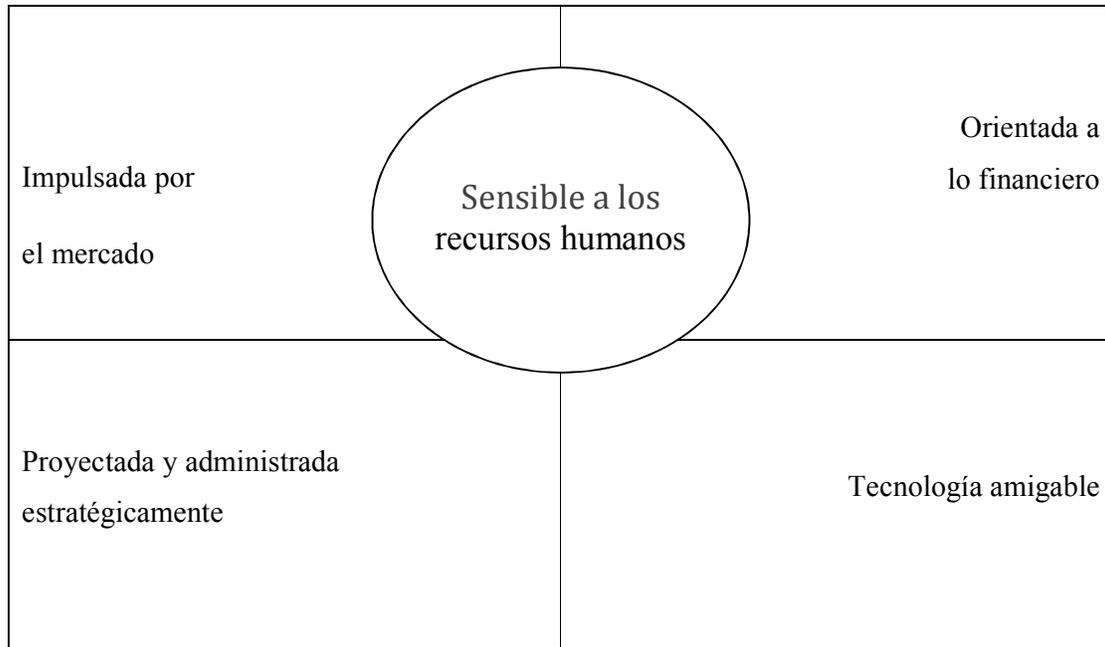
Figura 1.7 ENFOQUE TRIPLETA DE LA EMPRESA EXITOSA



Después de todo, sin un cliente satisfecho, no hay venta y, en última instancia, tampoco negocio. Por otra parte, para satisfacer las necesidades del cliente, se requiere un producto (o servicio) de magnífica calidad o de valor justo. Además, claro está, se requiere un empleado bien preparado y motivado que facilite la entrega del producto a efecto de satisfacer las necesidades del cliente.

Al respecto, cabe decir que las organizaciones más avanzadas y prósperas son las impulsadas por la mercadotecnia, es decir, las empeñadas en satisfacer al cliente; las perfiladas hacia lo financiero, es decir, las enfocadas hacia un flujo de efectivo positivo, un financiamiento creativo y flexible, así como hacia la rentabilidad; las abiertas a la información y la tecnología, las que recurren a lo último en recursos informáticos así como en tecnología, telecomunicaciones y otras áreas; y las que tienen sensibilidad para los recursos humanos, que contratan, desarrollan y motivan a los empleados (véase figura 1.7).

FIGURA 1.8 ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO E INTERDEPARTAMENTAL DE LA EMPRESA EXITOSA



Es evidente que las disciplinas funcionales deben estar integradas. A fin de cuentas, las gerencias de mercadotecnia, finanzas, informática, tecnología y recursos humanos no deben operar en el vacío, unas separadas de otras. También se deben administrar y proyectar en forma estratégica.

El propósito del plan de estudios de maestría en administración es desarrollar las aptitudes requeridas para planear y administrar diversas disciplinas de los negocios. Estas series de aptitudes caben dentro de tres categorías: las aptitudes "sólidas", las aptitudes "blandas" y las que yo he dado en llamar aptitudes "cuali-cuanti".

1. Las aptitudes "sólidas" comprenden fórmulas cuantitativas o matemáticas. Éstas nos permiten triunfar y hasta ganar ventajas políticas en una serie de actividades,

como analizar los estados financieros, mejorar el flujo de efectivo, reducir las obligaciones fiscales, evaluar las opciones de inversión, pronosticar las utilidades así como los plazos y las fechas de terminación de proyectos, utilizar los recursos humanos y materiales en forma eficiente, fijar los precios y aplicar los datos estadísticos para llegar a decisiones de la mejor calidad posible.

2. Las aptitudes "blandas" son cualitativas o conceptuales. Éstas nos permiten entender y satisfacer al cliente en términos del desarrollo, la publicidad y otras promociones eficientes del producto y (en última instancia) facilitar su adquisición. Las aptitudes "blandas", fundamentadas en las ciencias sociales, también nos permiten entender y satisfacer al empleado en términos de motivación, así como de estilo administrativo y diferencias de personalidad.
3. Las aptitudes "cuali-cuanti" (en ocasiones llamadas métodos bayesianos) son una amalgama de fórmulas y conceptos diseñada para transformar la información "blanda" o subjetiva (es decir, los estimados) en información más "sólida", más objetiva y ostensiblemente más confiable. Sus aplicaciones abarcan las áreas funcionales del entorno de los negocios.

Capítulo 2

2. Contabilidad y finanzas

Las finanzas consisten en analizar datos del presente y del pasado con el propósito de aplicar o invertir los recursos monetarios y de capital de la empresa para obtener el mayor provecho posible. En ellas se combinan las funciones de la administración diaria del efectivo y los objetivos de los planes a largo plazo. La función de la contabilidad nos ofrece un marco valiosísimo para tomar decisiones administrativas para tal efecto, y esta especialidad de la referida disciplina se conoce con el nombre de contabilidad administrativa. La especialidad que aborda cuestiones como el cumplimiento de los reglamentos gubernamentales (por ejemplo, leyes fiscales y de valores), la documentación referente a las actividades (por ejemplo, llevar registros y libros), así como el control interno para salvaguardar los activos de la empresa se llama contabilidad financiera. Esta explicación de la contabilidad se referirá casi exclusivamente a la administrativa. Además, como la premisa fundamental en este caso es la toma de decisiones, la contabilidad y las finanzas se cubren en el mismo capítulo, con referencias de una a otra disciplina a efecto de integrarlas y facilitar su comprensión.

2.1. LOS ESTADOS FINANCIEROS

La fuente fundamental de información es el informe anual de la empresa. (La ley estadounidense requiere que las empresas cuyas acciones coticen en la bolsa los registren, mientras que las entidades de dominio privado no tienen que cumplir con este requisito).

Dicho documento incluye el balance general, el estado de pérdidas y ganancias y el estado de flujos de efectivo. Estos estados financieros se deben preparar sujeto a los principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP, por sus siglas en inglés), es decir, el conjunto de normas universales para la profesión contable, en concreto, para los contadores públicos titulados. Además, un auditor debe certificar que la información que contienen los estados se haya presentado con exactitud, sujeto a las normas de auditoría generalmente

aceptadas (GAAS por sus siglas en inglés), es decir, el conjunto de normas universales para los auditores o contadores que preparan los estados financieros para el informe anual.

En la declaración anual presentada en Estados Unidos hay una sección llamada Exposición y análisis de la administración. Se trata de un importante indicador preliminar y sutil de la evaluación que la gerencia sobre los problemas y las oportunidades, así como de los planes para el futuro. Si bien no sería nada realista esperar que la gerencia reconociera sus fallas ante decisiones equivocadas y sus consecuencias, también sería inquietante para quienes han invertido en la empresa que la gerencia racionalizara los problemas y que no preparara una ruta creíble y realizable para remediarlos en el futuro.

Las Notas de los estados financieros son "notas a pie de página" que explican la información presentada en los estados financieros y pueden ser tan importantes como los mismos estados. Estas notas pueden revelar hechos significativos, por ejemplo, demandas legales pendientes, cambios en la metodología contable o en la estructura de la remuneración de ejecutivos y reorganización de las compras/ventas de las unidades de negocios.

El balance general

El balance general es como una "fotografía" de un negocio en un momento dado cualquiera (véase la Figura 2.1).

Este revela lo que tiene la compañía (el activo), lo que debe (el pasivo) y su capital neto (capital contable).

El balance general no "arranca" de cero al principio de cada nuevo ejercicio (por ejemplo, del 31 de diciembre al 1 de enero).

Los activos se anotan por orden de liquidez, mientras que los pasivos se anotan por orden de derecho. La síntesis formal de la "fórmula" del balance general sería:

FIGURA 2.1

BALANCE GENERAL

Su compañía, S. A.

(al 31 de diciembre de 1992; en millones)

Activo		
Activo circulante		
Efectivo		15.5
Valores negociables		3.0
Cuentas y documentos por cobrar		4.0
Inventarios		<u>16.5</u>
Total del activo circulante		<u>39.0</u>
Bienes inmuebles, planta y equipo		
Edificios, máquinas y equipo		190.0
Menos: Depreciación acumulada		-19.5
Terrenos		<u>5.5</u>
Total de bienes inmuebles, planta y equipo		<u>225.0</u>
Otros activos		
Pagos diferidos a más de un año		8.5
Otros		<u>1.5</u>
Total del activo		<u><u>225.0</u></u>
Pasivo y capital contable		
Pasivo circulante		
Cuentas por pagar		25.0
Obligaciones devengadas		6.5
Cargos diferidos a largo plazo		2.0
Impuestos federales sobre la renta y otros		12.5
Utilidades por pagar		<u>1.0</u>
Total de pasivos circulantes		<u>47.0</u>
Otros pasivos		6.0
Deuda a largo plazo		<u>27.0</u>

Total del pasivo	<u>80.0</u>
Capital contable	
Acciones preferentes	15.0
Acciones comunes	45.0
Capital adicional	20.0
Utilidad retenida	<u>65.0</u>
Total de capital contable	<u>145.0</u>
Total del pasivo y capital contable	<u><u>225.0</u></u>

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital contable}$$

Sin embargo, creo que será más significativo para usted trasladar el pasivo al otro lado del signo igual para obtener la fórmula informal:

$$\text{Capital contable} = \text{Activo} - \text{Pasivo}$$

El estado de pérdidas y ganancias

El estado de pérdidas y ganancias representa la rentabilidad de un negocio dentro de un plazo concreto. A diferencia del balance general, éste sí "parte de cero" al principio de cada nuevo ejercicio. El origen del estado de pérdidas y ganancias se remonta a la antigüedad, cuando Casio alquilaba esclavos y empleaba una forma rudimentaria de este estado financiero para registrar sus ingresos (es decir, las tarifas del alquiler) y sus egresos (es decir, las hojas de parra usadas para cubrir las partes nobles de los esclavos). La síntesis "informal" de la "fórmula" sería:

$$\text{Ingresos brutos} - \text{total de egresos} = \text{Utilidad (pérdida) neta}$$

La fórmula se deriva así:

(1) Ingresos (pérdidas) de operaciones = Ventas - total de costos y egresos

El total de costos y egresos está compuesto de:

Costo de los artículos vendidos

Gastos de ventas, administración y generales

Depreciación

(2) Utilidad bruta (antes de impuestos) = Utilidad de operación - gastos financieros

(3) Utilidad (pérdida) neta = Ingresos contable (antes de impuestos) - provisión para impuestos

La utilidad (o pérdida) neta representa la rentabilidad neta de la empresa. Ésta suele ser considerada como el resultado final. Además, es importante recordar que lo que en verdad cuenta es lo que usted gana finalmente (utilidad neta) y no lo que usted recibe (utilidad de operación).

Si nos referimos al estado de pérdidas y ganancias de la Figura 2.2, podremos analizarlo y tratar de llegar a ciertas conclusiones preliminares sobre Su compañía, S.A. Al comparar las cifras correspondientes a 1991 y 1992, veremos que:

FIGURA 2.2. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Su compañía, S.A.

(Ejercicio al 31 de diciembre; en millones)

	1992	1993
Ventas	<u>100.0</u>	<u>90.0</u>
Costo de los artículos vendidos	59.0	50.0
Gastos de ventas, administración y generales	15.0	20.0
Depreciación	<u>12.0</u>	<u>10.2</u>
Total de costos y gastos	<u>86.0</u>	80.0
Utilidades de operación	<u>14.0</u>	<u>10.0</u>

Cargos por intereses	0.5	1.0
Ingresos antes de impuestos	13.5	9.0
Provisión para impuestos sobre la renta	<u>5.0</u>	<u>4.0</u>
Ganancia (pérdida) neta	<u><u>8.5</u></u>	<u><u>4.0</u></u>

2.2. Ventas

Las ventas pasaron de 90 millones a 100 millones, un aumento del orden de 11 por ciento. Nada mal. Sin embargo, analice los siguientes puntos:

Costo de artículos vendidos

El costo de los artículos vendidos pasó de 50 millones a 59 millones, un aumento del orden de 18 por ciento. Este brinco es superior a la tasa de inflación y lo más importante, tal vez, es que supera el porcentaje del incremento de las ventas. Quizá deberíamos sopesar lo siguiente:

- ¿Podríamos bajar el costo de los artículos vendidos renegociando tratos con los proveedores o encontrando otros proveedores menos caros?
- ¿Podríamos bajar el costo de los bienes vendidos comprando cantidades más grandes y, en tal caso, resultaría ello eficiente?
- ¿Podríamos sustituir las sustancias, los materiales o los productos que estamos comprando por otros?
- ¿Podríamos aumentar el precio de nuestro producto?

Gastos de ventas, administrativos y generales

Este rubro bajó de 20 millones a 15 millones de dólares, es decir una disminución del orden de 25 por ciento. Por lo general, cuando los egresos disminuyen radicalmente (como en este caso), cabe suponer que se debe a una medida tomada deliberadamente por la administración. (Por el contrario, si los egresos suben mucho, tal vez se deba a un caso de "acumulación de centavos", en el cual la administración no tiene sensibilidad suficiente

para entender que los incrementos de gastos, a pesar de que sean mínimos, pueden sumar en última instancia una cantidad considerable). Cabría preguntar:

- ¿La baja refleja una disminución de trabajadores? ¿Es decir, se despidió personal o se “adelgazó” la compañía? En tal caso, ¿qué costos, directos e indirectos, produjo el despido, la reubicación y la sustitución del personal?
- ¿La baja refleja un recorte de los sueldos y salarios o de las comisiones que se pagan a los vendedores de la empresa o a los agentes de ventas independientes?
- ¿La baja refleja que se ha apretado el cinturón respecto a las cuentas de gastos de empleados o las prestaciones para los empleados?
- ¿La baja refleja un recorte en rubros como alquiler de oficinas, servicios públicos (por ejemplo, teléfono, electricidad) y seguros? En tal caso, ¿cuáles han sido las repercusiones?
- ¿La baja refleja una disminución de la investigación y el desarrollo? En tal caso, ¿cómo se afectarían los ingresos futuros?

Total de gastos y costos

Este rubro pasó de 80 millones a 86 millones, un aumento del orden de 7.5 por ciento. Cabría preguntar:

- ¿Cómo queda este porcentaje cuando se compara con la tasa de inflación?
- ¿Cómo queda cuando se compara con los parámetros de la industria?
- ¿Este rubro de egresos se podría recortar aún más sin consecuencias negativas?

La depreciación

La depreciación pasó de 10 millones a 12 millones, con un aumento del orden de 20 por ciento. Dado que la depreciación indica la posible disminución de impuestos por causa del desgaste por uso o la obsolescencia del equipo o los bienes (diremos más al respecto en este mismo capítulo), cabría preguntarnos:

- ¿El aumento refleja compras extraordinarias de equipo o bienes o refleja un cambio en el método usado para calcular la depreciación

Utilidades de operación y Utilidad Neta

Las utilidades de operación (es decir, los ingresos antes de intereses e impuestos) pasaron de 10 millones a 14 millones, un aumento del orden de 40 por ciento, o sea considerable. No obstante, la utilidad neta (es decir, los ingresos después de intereses e impuestos) aumentó 70 por ciento, cifra considerablemente mayor. ¿Esto daría a entender que la administración quizá redujo sus deudas y aprovechó mejor la posibilidad de reducir impuestos en el segundo año, o que gracias a un golpe de suerte las tasas de interés bajaron (y, por lo tanto, los egresos por intereses)? Cabe señalar que, en términos absolutos, los gastos financieros por intereses son relativamente bajos y se redujeron alrededor de 50 por ciento. Además, aun cuando la reserva para el impuesto sobre la renta es considerable en relación con las utilidades antes de impuestos (que subieron alrededor del 50 por ciento), ésta subió aproximadamente 20 por ciento, porcentaje bastante menor que los correspondientes a utilidades de operación, utilidades antes de impuestos y utilidad neta.

El estado de flujo de efectivo

Este estado describe los orígenes y las aplicaciones del efectivo durante un plazo dado cualquiera. Se centra en los ingresos generados y las obligaciones cumplidas (por ejemplo, créditos y otras deudas). Es verdaderamente importante diferenciar el concepto de rentabilidad y el de flujo de efectivo. El balance general de una empresa puede revelar activos en cantidad muy superior a la de los pasivos (es decir, la rentabilidad). No obstante, si los activos no se pueden cobrar (por ejemplo, cuentas incobrables o cuentas malas) o convertir en efectivo (por ejemplo, inventarios) dentro de un plazo de tiempo determinado, entonces es muy posible, y no sólo en teoría, que la empresa no pueda cumplir con sus obligaciones y se vea obligada a declararse en quiebra, a pesar de que los estados financieros indiquen "rentabilidad". Como dice el dicho: "El flujo de efectivo positivo, y no la utilidad (en libros) servirá para pagar la comida."

El flujo de efectivo se divide en tres categorías: las actividades de operación, las actividades de inversión y las actividades de financiamiento.

Refiriéndonos al estado de flujo de efectivo, en la Figura 2.3, sigamos explorando para tratar de llegar a otras conclusiones preliminares sobre Su compañía, S.A. Dado que las cifras entre paréntesis representan dinero gastado, mientras que las cifras sin paréntesis

representan dinero recibido, veremos que las actividades de operación produjeron 12 millones; hasta ahí, un flujo de efectivo positivo. No obstante, las actividades de inversión arrojan que se gastaron 15.5 millones más de los que ingresaron. ¿Qué pudo ocasionar lo anterior? Los egresos por 16 millones para inmuebles, planta y equipo muestran que la empresa está aplicando un plan de expansión. Dicha posibilidad queda sustentada con la venta de 5.5 millones de acciones preferentes y comunes en el rubro de actividades de financiamiento. ¿Qué sentido tiene vender acciones para reunir capital en lugar de obtener un crédito bancario? La empresa tal vez quiso evitar el pago de intereses sobre el principal o (como veremos en la siguiente sección que trata de algunas razones financieras clave) quizá no cumplía los requisitos de los bancos para un crédito. En última instancia, la empresa arrojó un flujo de efectivo neto positivo de 2 millones. En otras palabras, aun cuando algunas actividades hayan contribuido al flujo de efectivo positivo, y otras no, el resultado es que ingresó más dinero que el que salió.

FIGURA 2.3 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Su compañía, S.A.

(ejercicio al 31 de diciembre; en millones)

1992

Flujos de efectivo	
Orígenes: Actividades de operación	
Ingreso neto	8.5
Cuentas y documentos por cobrar	(2.5)
Inventarios	(5.0)
Depreciación	12.0
Cuentas y documentos por pagar	0.0
Impuesto federal sobre la renta y otros	<u>(1.0)</u>
	<u>12.0</u>
Orígenes: Actividades de investigación	
Valores negociables	0.5
Bienes inmuebles, planta y equipo	<u>(16.0)</u>
	<u>(15.5)</u>

Orígenes: Actividades de financiamiento	
Acciones preferentes (venta)	3.0
Acciones comunes (venta)	<u>2.5</u>
	<u>5.5</u>
Efectivo, cambio neto	<u>2.0</u>
Efectivo, al 1 de enero	<u>13.5</u>
Efectivo, al 31 de diciembre	<u>15.5</u>

2.3. CONSIDERACIONES PARA REDUCIR IMPUESTOS

Al referirnos al estado de pérdidas y ganancias (Figura 2.2) queda claro que es posible mejorar la utilidad neta de la empresa o "resultado final" mediante una disminución de las obligaciones fiscales, al igual que mediante un aumento de ingresos y las utilidades de operación. En esencia, la empresa normalmente logra lo anterior atacando en diferentes frentes.

La estructura de la empresa

Supongamos que la empresa es una sociedad anónima (y no una sociedad civil ni un negocio propio), los diferentes tipos de sociedades pagan tasas fiscales diferentes. Incluso podría tener sentido cambiar de un tipo al otro conforme cambia la situación fiscal.

Además, el estado (o provincia) donde está constituida la sociedad también puede influir en las obligaciones fiscales.

La programación de las compras

Casi toda la contabilidad se lleva sobre la llamada base de acumulación. De acuerdo con este método, los ingresos de las transacciones se registran durante el ejercicio fiscal en el cual ocurren de hecho. Por el contrario, si los ingresos se registran durante el plazo en el cual se efectúan los pagos, se supone que la contabilidad se lleva sobre la llamada base a efectivo (véase la Figura 2.4). Si la transacción se difiere, aunque sea un solo día (del 31 de diciembre al 1 de enero, en un ejercicio fiscal que empieza el 1 de enero) de entrada obliga a que los ingresos se reconozcan en el año más cercano. Si en un año dado cualquiera el

ingreso es alto, la empresa puede aprovechar la posibilidad de "cancelar" o amortizar gastos deducibles cargándolos contra ese ingreso ese mismo año, disminuyendo efectivamente su ingreso gravable. Sin embargo, si el ingreso es poco o si la empresa ya ha amortizado una cantidad importante ese año, puede optar por diferir otras compras para el año siguiente, cuando puede "aplicar" estas deducciones.

Los tiempos para amortizar créditos malos

Las cuentas por cobrar que están considerablemente atrasadas o vencidas, de hecho, tal vez sean incobrables. Con una concepción similar al ejemplo que antecede sobre los tiempos de las compras, la empresa puede optar por reconocer estas amortizaciones en un momento en que dichas deducciones se puedan asentar para obtener el mayor provecho posible.

FIGURA 2.4 RECONOCIMIENTO DE INGRESOS

Método	Cuando se reconoce el ingreso	Compra (o) Pago	
		31 de diciembre	1 de enero
Acumulación	En el momento de la compra	X	
Efectivo	En el momento del pago		X

(Es interesante señalar que la amortización de 3 mil millones de dólares de deuda de América Latina aplicada por Citicorp puede haber tenido implicaciones estratégicas que trascienden las relacionadas con la disminución de sus posibles obligaciones fiscales. Citicorp era, a la sazón, el mayor banco de Estados Unidos, con activos muy por arriba de la gran mayoría de sus competidores. Como las condiciones del mercado dictaban que estos competidores tendrían que "seguir al líder" y amortizar sus propias deudas latinoamericanas, Citicorp obtuvo una ventaja relativa. Su tamaño le permitió "soportar el golpe" o asumir la pérdida mejor que sus competidores).

La depreciación

El gobierno permite que la empresa disminuya sus obligaciones fiscales reconociendo una disminución del valor del equipo y el patrimonio debido al desgaste por uso o la obsolescencia. Las políticas para la depreciación pueden cambiar a efecto de reflejar los intentos del gobierno para estimular el crecimiento de industrias específicas o la economía en general.

Suele haber tres métodos de depreciación, aunque éstos dependen de las legislaciones fiscales de cada país. Si tomamos compras de equipo por 80,000 y un plazo de vida de cuatro años por ejemplo, entonces los métodos serían:

1. Línea recta - Simplemente se divide el precio de compra del artículo entre la cantidad de años en la que se depreciará. Así pues, si dividimos 80,000 entre 4, encontraremos que 20,000 es el monto que corresponde a la depreciación para cada uno de los cuatro años.

$$\text{Año 1: } 80,000 \times \frac{1}{4} = 20,000$$

$$\text{Año 2: } 80,000 \times \frac{1}{4} = 20,000$$

$$\text{Año 3: } 80,000 \times \frac{1}{4} = 20,000$$

$$\text{Año 4: } 80,000 \times \frac{1}{4} = 20,000$$

2. Doble cuota sobre valor en libros Se toma la línea recta y se duplica. En el ejemplo anterior, en cada uno de los cuatro años se registra un cuarto de la depreciación; en este caso, se deprecia a una tasa equivalente a la mitad del valor (restante) en cada uno de los años.

$$\text{Año 1: } 80,000 \times \frac{1}{2} = 40,000 \text{ (saldo trasladado al año 2)}$$

$$\text{Año 2: } 40,000 \times \frac{1}{2} = 20,000 \text{ (saldo trasladado al año 3)}$$

$$\text{Año 3: } 20,000 \times \frac{1}{2} = 10,000 \text{ (saldo trasladado al año 4)}$$

$$\text{Año 4: } 10,000 \times \frac{1}{2} = 5,000 \text{ (el saldo no se agota)}$$

Nótese que el valor no ha quedado totalmente depreciado al final del cuarto año, pues el balance se multiplica sucesivamente por una fracción y, por consiguiente, es

prácticamente infinito. Así pues, cuando usted llega al año en el que el método de la línea recta le ofrece una depreciación mayor que la del método de la doble cuota sobre saldos decrecientes, usted podría optar por el método de la línea recta con objeto de agotar el valor totalmente.

3. Suma de los dígitos del año - Sume el valor ponderado de los años ($4 + 3 + 2 + 1 = 10$) y use esta cifra como denominador de la fracción que corresponde a la tasa de depreciación, en cuyo caso cada uno de los años hará las veces de numerador. (Nota: este método es anticuado y casi no se usa.)

$$\text{Año 1: } 80,000 \times 4/10 = 32,000$$

$$\text{Año 2: } 40,000 \times 3/10 = 24,000$$

$$\text{Año 3: } 20,000 \times 2/10 = 16,000$$

$$\text{Año 4: } 10,000 \times 1/10 = 8,000$$

Salta a la vista que el ritmo de depreciación de estos métodos es diferente. En términos generales, preferiríamos acelerar la depreciación lo más posible a efecto de disminuir el monto del impuesto sobre la renta. (N.T.: La legislación fiscal de cada país determina los métodos aplicables según el impuesto sobre la renta.)

El valor del inventario: UEPS/PEPS

La forma en que asignamos valor a nuestros inventarios también puede tener implicaciones para la disminución de los impuestos. Como los inventarios caen en la categoría del activo y se reflejan en el estado de pérdidas y ganancias en el rubro de costo de artículos vendidos, la utilidad final se verá afectada si el inventario aumenta o disminuye. Supongamos que tenemos una tienda de muebles y un total de tres sillas idénticas. Una silla fue adquirida en febrero por 12, otra lo fue en marzo por 14 y otra más en abril por 17. Si sólo vendemos una silla, cabría preguntar si ésta fue la que compramos en febrero por 12 o la comprada en abril por 17. Si decidimos que la silla de "febrero" (el artículo comprado antes o primero) es la que venderemos primero, estaremos usando el método PEPS (primeras entradas primeras salidas). Por otra parte, si decidimos que la silla de "abril" (el artículo comprado después o al último) es la que vendemos primero, estaremos usando el método UEPS (últimas entradas primeras salidas). En este caso, el método PEPS

incrementa el valor del inventario, como muestra la Figura 2.5, mientras que el UEPS lo disminuye.

FIGURA 2.5 IMPACTO DEL PEPS/UEPS EN EL VALOR DEL INVENTARIO

	Valor del inventario	
	<u>PEPS</u>	<u>UEPS</u>
1 silla adquirida en febrero a 12	(Vendida)	12
1 silla adquirida en marzo a 14	14	14
1 silla adquirida en abril a 17	17	(Vendida)
	<u>31</u>	<u>26</u>

Como el método PEPS subestima relativamente el valor del inventario, puede servir para reducir el ingreso gravable. No obstante, la gerencia podría preferir el método UEPS si, por ejemplo, la prioridad básica es reunir capital. En tal caso, el valor ligeramente exagerado del inventario puede servir para aumentar el capital contable en el balance general, debido al incremento del valor del inventario, que es un activo. Asimismo, puede servir para aumentar la utilidad neta, reflejada en el estado de pérdidas y ganancias como una reducción del costo de los bienes vendidos. Y esto puede resultarle atractivo a los prestamistas e inversionistas en potencia. (Los dos métodos suponen que los precios aumentan con el transcurso del tiempo como consecuencia de la inflación.)

2.4. EL CONTROL INTERNO

La empresa debe establecer y aplicar políticas y procedimientos para salvaguardar sus activos. Las siguientes medidas son aplicadas desde hace mucho y generalmente aceptadas:

- Defina las obligaciones con la mayor claridad y definición posibles. Por ejemplo, cada caja registradora debe ser asignada a un único vendedor por turno y esta persona será la responsable de cualquier faltante.
- Divida el trabajo en campos donde exista la posibilidad de que se cometan abusos. Por ejemplo, no permita que un empleado controle el efectivo si también lleva los libros o que controle el inventario, o si la persona es el gerente del departamento de embarques.
- Establezca un sistema de pesos y contrapesos. Por ejemplo, requiera dos firmas para los cheques, el acceso a cajas de seguridad y autorizaciones para las transferencias electrónicas de fondos.

- Contrate personal confiable y ético. Para tal efecto, las entrevistas para la contratación deben tomar en cuenta que la verificación de referencias es algo más que un procedimiento menor o rutinario. Por cierto, sugiero que los entrevistadores se hagan la siguiente pregunta como "prueba del ácido" hacia el final del protocolo para verificar las referencias: "¿Volvería usted a contratar a esta persona si pudiera?" Cualquier titubeo o respuesta que no sea una afirmación contundente es como una señal de alarma.
- Documente los procedimientos de control siempre y donde sea posible. Estas medidas idealmente deben ser inmediatas, completas e inviolable. Por ejemplo, se deben entregar los recibos de la caja registradora a cada uno de los clientes a efecto de documentar y garantizar que cada transacción es registrada, de hecho, por el empleado, en lugar de que éste último se la guarde en la bolsa. También es buena idea colgar un aviso en un lugar visible de la caja registradora que informe a los clientes que tienen derecho a un crédito en la tienda (por decir algo, de 10) si el cajero no les entrega su recibo de la caja. Esto ofrece un incentivo al cliente para reportar las transacciones que no se registran.
- Rote las tareas periódicamente. Esto permite a la gerencia observar si un problema se acaba o no cuando la persona es removida temporalmente. Si se acaba, ello indicará que la persona podría ser culpable. Las vacaciones ofrecen esta oportunidad. (Ésta es la razón por la cual los ejecutivos de banco tienen que tomarse unas vacaciones de, cuando menos, dos semanas consecutivas).
- Haga revisiones independientes. Contrate especialistas externos, como contadores públicos titulados en su papel de auditores, para inspeccionar si el sistema tiene fallas o existen irregularidades.
- Supervise de manera muy estrecha (conforme se necesite) y vigile los resultados (periódica y regularmente).

2.5. EL DINERO DE OTROS

Los hombres de negocios conocedores reconocen muy bien la importancia de este concepto. En su forma más sencilla, el dinero de otros (DDO) da a entender que usted hace arreglos para recibir lo antes posible el dinero que le deben (es decir, cuentas por cobrar) y hacer arreglos para enviar el dinero que debe pagar (es decir, cuentas por pagar) lo más tardíamente posible. De tal manera, usted puede aprovechar este dinero en tránsito

(flotante) o el interés que genere (jinetee). Las políticas del DDO están ligadas a un mejor flujo de efectivo y mayor rentabilidad.

2.6. CÓMO MEJORAR EL FLUJO DE EFECTIVO

Los siguientes métodos se aplican hace mucho y en forma muy generalizada. Si bien los maestros en administración de empresas los aprenden en las aulas, los buenos administradores "formados en el frente de batalla" suelen conocerlos de manera intuitiva o aprenderlos sobre la marcha:

El dinero que ingresa (cuentas por cobrar, el dinero que le deben)

- Solicite que le hagan los pagos enviándolos electrónicamente en forma directa a su cuenta bancaria por medio de una transferencia electrónica de fondos (TEF). Lo anterior se puede hacer de manera casi instantánea. Si no fuera posible o viable, solicite que los pagos sean enviados por correo directamente al banco (por ejemplo, caja de seguridad) y no a usted. El par de días que ahorra este proceso permitirá que su dinero produzca intereses ese tiempo extra.
- Si su empresa tiene muchas sucursales o ubicaciones, use el método de concentración. Los fondos de todas las áreas son transferidos, en forma instantánea, a una cuenta bancaria principal o central. En consecuencia, su empresa pagará menos por las tarifas y comisiones de los servicios del banco y cobrará más intereses.
- Otorgue descuentos en efectivo por pronto pago. Por ejemplo, podría otorgar un descuento del 2 por ciento para el pago a 10 días (es decir, "2% neto, 10 días"). Advertencia: El autor ni siquiera se atreve a recomendar lo anterior, porque incluso 2 por ciento neto a diez días es el equivalente a más del 24 por ciento anualizado. No obstante, los acreedores podrían pagar con retraso y quedarse con el descuento de cualquier manera.
- Facture de manera oportuna. Clasifique por antigüedad" sus cuentas y sígales la pista para saber si llevan mucho tiempo vencidas, en tal caso, según los plazos de 30-60-90 días o más. Si están bastante atrasadas, podría exigir su pago inmediato y negar mayor crédito. La facturación debe ser cíclica (por ejemplo, semanal). De esta manera la presión para el personal encargado de las cuentas por cobrar no es tan grande y las actividades suelen funcionar con menos problemas.

- Haga un esfuerzo colectivo. Esto tal vez implique una serie de pasos sucesivos, desde las llamadas telefónicas y las cartas al principio, hasta exigencias más severas y advertencia de acción legal.
- Deposite el dinero recibido todos los días. Además del factor del DDO, lo anterior también tiene sentido desde el punto de vista del control interno. (El efectivo, los cheques y los pagarés de tarjetas de crédito se pueden perder o ser robadas.)
- En caso necesario, use un servicio de factoraje. En esencia, esto implica que usted vende sus cuentas por cobrar a una entidad dedicada a los servicios financieros, a una cantidad por abajo de su valor nominal. Sobra decir que, acto seguido, la empresa de factoraje asume plena responsabilidad de la cobranza. (R.T.: La legislación fiscal de cada país determina los métodos aplicables.)

El dinero que sale (cuentas por pagar, el dinero que usted debe)

- Centralice las cuentas pagaderas y pague lo más tarde posible. (Véase explicación del DDO en la página anterior).
- Gire cheques contra bancos foráneos para aprovechar el tiempo en tránsito ("jineteo"), pues con esto los cheques tardarán más en ser pagados.

2.7. LOS PRESUPUESTOS

El presupuesto representa la posición oficial de la administración con respecto con relación a las actividades financieras previstas dentro de un plazo determinado (por lo general, trimestral y anualmente). Se puede usar para autorizar decisiones (es decir, gastar sujeto a lo que permite el presupuesto), para evaluar resultados (es decir, usar el presupuesto como un parámetro para medir) y para motivar (es decir, entregar recompensas económicas, por ejemplo un bono, a quienes mejoran el parámetro del presupuesto).

Existen, claro está, diferentes tipos de presupuestos para ajustarse a diferentes propósitos. Los presupuestos de operación rigen los gastos de todos los días, mientras que los presupuestos de capital rigen las inversiones importantes y están más relacionados con los planes estratégicos que con los de las operaciones.

Los presupuestos con base cero requieren que quienes toman las decisiones partan de cero (es decir, de cero en dinero), suponiendo que los egresos autorizados con anterioridad no sean incluidos automáticamente en el siguiente presupuesto. Cada egreso debe justificarse en forma independiente, sin importar cómo estuvo representado en los presupuestos anteriores. (Este método, ligado a una mentalidad enfocada a abatir costos o "contar centavos" se suele emplear en ciertas organizaciones con culturas rígidas y, al parecer, se usa con mayor frecuencia en tiempos de menor actividad económica. Si bien este enfoque puede descubrir renglones de gastos innecesarios, las más de las veces genera demasiado papeleo y resulta más caro a fin de cuentas.

2.8. EL VALOR TEMPORAL DEL DINERO (FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO)

Dicho en términos simples, 1 vale más hoy que 1 dentro de un año, debido a la inflación.

Es evidente que el valor del dinero disminuye con el transcurso del tiempo. Con esto en mente, consideramos un factor (o "descuento") para estos flujos de efectivo a futuro, a efecto de reflejar su pérdida de valor.

2.9. LA EVALUACION DE INVERSIONES

Las organizaciones deben reconocer la realidad de los recursos limitados para el financiamiento (por ejemplo, como los reflejan los presupuestos) ante lo que podría parecer una verdadera abundancia de oportunidades para invertir. Este quehacer se conoce con el nombre de racionamiento de capital. Implica que las personas que toman las decisiones financieras en ocasiones se encuentran ante una bifurcación en el camino, por así decirlo, y deben elegir entre una inversión u otra, pero no las dos. El posible beneficio derivado de la opción que se abandona se conoce como costo de oportunidad. Por el contrario, la inversión elegida, con el tiempo, se puede llegar a considerar un acto indeseable e irrevocable (como en el caso de la decisión de comprar equipo que inesperadamente se ha quedado atrasado y cuyo valor no será recuperado). Esta carga en potencia se conoce como costos hundidos o inevitables. Básicamente, existen tres métodos para evaluar las posibles oportunidades de inversión. Dos de ellos, el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de rendimiento (TIR) abordan la cuestión del flujo de efectivo descontado. El método de recuperación de la inversión no lo hace.

2.9.1. El valor presente neto (VPN)

El VPN pondera la inversión en pesos absolutos contra su rendimiento en efectivo descontado. La fórmula para el VPN sería:

$$\text{VPN} = \text{flujos del efectivo descontado que entran (ingresos)} - \text{flujo de efectivo que sale (inversión) al principio}$$

Supongamos que se nos presenta una oportunidad para invertir que nos costaría 3,800 en dinero actual. Además, supongamos que, razonablemente, podemos esperar generar 1,000 de ingresos al año durante cada uno de los cinco años y que el costo del dinero que prevalece, o la tasa de interés, es del 8 por ciento.

¿Aceptamos o rechazamos la oportunidad?

La respuesta radica en la comparación de los flujos de efectivo descontado (entradas) y la inversión inicial de efectivo (salida). Multiplicamos el flujo de efectivo que entra proyectado para cada año por su factor de descuento. Si las sumas de los flujos de efectivo descontado arrojan una cifra superior a la del monto invertido, al parecer (amén de otros factores) deberíamos aceptar el trato. Si la suma es más baja, al parecer (amén de otros factores) deberíamos rechazar el trato. En este ejemplo, aceptaríamos, pues la diferencia entre las dos, el VPN es una cifra positiva, 193. Al elegir de entre varias opciones para invertir, por lo general elegiríamos aquella con mayor VPN.

La inversión (el efectivo que sale)	3,800
Las entradas (el efectivo que entra)	
Año 1: 1,000 x 0.926 =	926
Año 2: 1,000 x 0.857 =	857
Año 3: 1,000 x 0.794 =	794
Año 4: 1,000 x 0.735 =	735
Año 5: <u>1,000</u> x 0.681 =	681
5,000	3,993
(No descontados)	(Descontados)

$$3,993 \text{ (ingreso descontado)} - 3,800 \text{ (inversión inicial)} = 193 \text{ (VPN)}$$

Nota: Si se registraran otras salidas de efectivo en años subsiguientes, éstas también se deberán descontar. En tal caso, la fórmula anterior para el VPN se modificaría así:

$$\text{VPN} = \text{entradas de efectivo descontadas (entradas)} - \text{salidas de efectivo (inversiones iniciales)} - \text{salidas de efectivo descontadas (inversiones en años subsiguientes)}$$

2.9.2. Tasa interna de rendimiento (TIR)

A diferencia del VPN, el TIR pondera la inversión con relación al costo del dinero o la tasa de interés, que en el presente caso se desconoce. La TIR asume que la VPN es cero. En otras palabras, la TIR requiere que se determine la tasa de interés que ocasionaría que las entradas de efectivo (ingresos) sean igual a la inversión (es decir, diferencia nula). Con el ejemplo del VPN, haríamos cálculos para encontrar la tasa que, de hecho, reduciría 3,993 a 3,800. Esa cifra será su TIR y se calcula con el método de prueba y error. En este caso particular, la tasa está ligeramente arriba del 9 por ciento (véase la columna bajo 9% en la tabla de valores presentes de la Figura 2.6). La inversión se consideraría deseable en la medida que la TIR supere la de opciones de inversión alternativas.

La inversión (el efectivo que sale) 3,800

Las entradas (el efectivo que entra)

$$\text{Año 1: } 1,000 \times 0.917 = 917$$

$$\text{Año 2: } 1,000 \times 0.842 = 842$$

$$\text{Año 3: } 1,000 \times 0.772 = 772$$

$$\text{Año 4: } 1,000 \times 0.708 = 708$$

$$\text{Año 5: } \underline{1,000} \times 0.650 = 650$$

$$5,000 \qquad 3,889$$

(No descontados) \qquad (Descontados)

El monto 3,889 (ingreso descontado al 9 por ciento) sigue estando un poco por arriba de 3,800 (inversión inicial). Para reducir 89 del ingreso descontado y ponerlo en igualdad de términos que la inversión inicial ($3,800 = 3,800$, diferencia anual), requeriríamos una TIR ligeramente arriba del 9 por ciento.

El plazo de recuperación

El método de recuperación de inversión nos sirve para calcular el momento en el cual podemos esperar recuperar nuestra inversión. A diferencia del valor neto presente y de la tasa interna de interés, no obstante, la devolución no descuenta los movimientos de efectivo. (Si el Negocio se presenta dentro de un plazo breve, por decir algo, de un año, en tal caso el valor temporal del dinero probablemente no sería un factor significativo y, por consiguiente, el método de la recuperación de la inversión se utiliza con frecuencia, por su "rapidez"). Además, la recuperación no evalúa la superioridad o la rentabilidad de una opción para invertir comparada con otra. Comparemos el Negocio A, que produce ingresos por 50,000 al año durante 7 años, con el Negocio B, que produce 50,000 al año durante 10 años (véase la Figura 2.7). Cada Negocio requiere una inversión de 250,000. Con el método de reembolso, clasificaríamos estas opciones en igualdad de términos, pues las dos recuperan la inversión o llegan al reembolso en 5 años (es decir, 50,000 al año durante 5 años). No obstante, el Negocio B genera 500,000 (es decir, 50,000 al año durante 10 años), mientras que el Negocio A sólo genera 350,000 (es decir, 50,000 al año durante los siete años), una diferencia de 150,000 sin descontar los flujos de efectivo.

Consideraciones especiales sobre las inversiones extranjeras

Además de usar los métodos de evaluación que se acaban de exponer, es preciso ponderar ciertos factores concretos de las inversiones y operaciones extranjeras. Por ejemplo, las fluctuaciones de los tipos de cambio de divisas quizá hagan que una situación que podría ser rentable resulte no rentable. La estructura fiscal desfavorable puede tener un efecto similar. Además, algunos países imponen restricciones para las transferencias que sacan fondos del país, dificultando o impidiendo que se retire capital para reinversión o aplicación diferente. Además, Es evidente que la inestabilidad política propicia la nacionalización de industrias o el embargo de activos.

FIGURA 2.6 COMPARACION DE INVERSIONES USANDO EL METODO DE REEMBOLSO

	Inversión	Rendimiento Anual	Años de Devolución	Años de Recuperación	Ingreso Utilidad Total
Negocio A	250,000	50,000	7	5	350,000
Negocio B	250,000	30,000	10	5	500,000

2.10. RAZONES FINANCIERAS CLAVES

Podemos conocer mucho de la empresa calculando razones a partir de los estados financieros.

Estas razones son indicadores claros de la solvencia (es decir, la capacidad para cumplir con las obligaciones financieras), eficiencia y la rentabilidad de la empresa.

Si bien las normas (es decir, lo que se considera "positivo" o "negativo") para algunas razones se puede aplicar a diversos segmentos de un sector industrial, suelen variar de una industria a otra.

Las siguientes fórmulas son importantes (y las aplica a los estados financieros de la compañía, S.A.):

Capital de trabajo o razón del circulante

El capital de trabajo o la razón del circulante (véase el balance general de la Figura 2.1) mide la solvencia a corto plazo, en términos relativos. La fórmula que expresa lo anterior es:

$$\text{Capital..de.trabajo} = \frac{\text{Activo..circulante}}{\text{Pasivo..circulante}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) para la fórmula tendremos:

$$\text{Capital..de.trabajo} = \frac{39.\text{millones}}{47.\text{millones}} = 0.83$$

En general, la razón debe ser superior a 1:1. La razón del circulante de Su compañía sólo es de 0.83; por consiguiente, la empresa debería tratar de reestructurar su deuda difiriendo parte de ella al futuro (véase razón de deuda total a capital contable más adelante).

Capital de trabajo neto

El capital de trabajo neto (véase balance general de la Figura 2.1) es una medida de la solvencia a corto plazo, en términos absolutos (es decir, dinero).

Aun cuando no es una razón en términos estrictos, sí es un indicador práctico de la probable calificación crediticia o solvencia, pues los bancos y otras instituciones prestamistas suelen requerir ciertos grados mínimos de capital de trabajo neto. La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{Capital de trabajo neto} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) para la fórmula tendremos:

$$\text{Capital de trabajo neto} = 39 \text{ millones} - 47 \text{ millones} = -8 \text{ millones}$$

El capital de trabajo neto de Su compañía es -8 millones, una cifra negativa.

Por consiguiente, su empresa tal vez tenga que captar capital por otros medios, como vendiendo activos o acciones.

A propósito, una de las principales causas de las quiebras de negocios es la subcapitalización.

No obstante, las empresas recién creadas con líneas de productos sólidas y buenas estrategias de mercadotecnia pueden requerir gran cantidad de financiamiento, especialmente en sectores intensivos en capital como cuando se trata de empresas manufactureras.

Razón de liquidez o razón rápida

La razón de liquidez o razón rápida (véase el balance general de la Figura 2.1) también mide la solvencia a corto plazo, en términos relativos. Es un indicador conservador, dado que los activos representados en el numerador de la razón no incluyen inventarios, mismo que es difícil de liquidar rápidamente. La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{Razón.de.liquidez} = \frac{\text{Efectivo,cuentas.por.cobrar,valores.negociable}}{\text{Pasivo.circulante}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) para la fórmula tendremos:

$$\text{Razón.de.liquidez} = \frac{22.5\text{millones}}{47.0\text{millones}} = 0.48$$

En general, la razón debe ser de más de 1:1. La razón rápida de Su compañía es apenas del orden de 0.51. Esta cifra es congruente con las implicaciones antes mencionadas en cuanto al capital de trabajo de la empresa.

Razón de deuda total a capital contable

La razón de deuda total a capital contable (véase balance general de la Figura 2.1) mide la solvencia a largo plazo, en términos relativos. La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{Razón.de.deuda.a.capital} = \frac{\text{Pasivo.total}}{\text{Capital.contable.total}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) para la fórmula tendremos:

$$\text{Razón..de..pasivo} = \frac{80\text{millones}}{145\text{millones}} = 0.55$$

En general, la razón de deuda total a capital contable no debe pasar de 0.80. La razón de deuda total a capital contable de Su compañía es del orden de 55 por ciento. No está mal. Por consiguiente, la cifra indica que la empresa tal vez podría "canjear" sus obligaciones a largo plazo contra sus obligaciones a corto plazo (renegociando los términos para la recuperación de los créditos, por ejemplo).

Por cierto, el endeudamiento o el apalancamiento no son malos en sí. De hecho, cabe decir que una empresa que no tiene deuda alguna no está administrada en forma óptima. Para usar un punto de referencia en nuestras vidas financieras personales: comprar una casa en efectivo suele no ser tan conveniente como conseguir un crédito para financiar la compra, pues los pagos hipotecarios son deducibles de impuestos (R.T.: Esta deducción sólo es posible en Estados Unidos, pero no es el caso de los países hispanoamericanos) y se pueden pagar con productos futuros. Lo anterior disminuye, de hecho, el desembolso inicial.

Margen de utilidad de operación

El margen de utilidad de operación (véase estado de pérdidas y ganancias de la Figura 2.2) mide la rentabilidad antes de intereses e impuestos, en términos relativos. La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{M argen..de..utilidad..operación} = \frac{\text{Ingrsos..de..operación}}{\text{Ventas}}$$

Si utilizamos los valores del estado de pérdidas y ganancias (Figura 2.2) para la fórmula tendremos:

$$\text{M argen..de..utilidad..operación} = \frac{14\text{millones}}{10\text{millones}} = 0.14$$

La norma puede variar de acuerdo con la industria. Por ejemplo, 5 por ciento podría ser la norma para cadenas de supermercados, mientras que 40 por ciento sería lo adecuado para operadores de multisistemas de televisión por cable.

Rotación de inventarios

La rotación de inventarios (véase balance general de la Figura 2.1) es una medida de la eficiencia. Cuanto mayor sea, tanto mejor. La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{Rotación.de.inventarios} = \frac{\text{Total.de.inventarios}}{\text{Nivel.promedio.de.inventarios}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) y suponemos que el nivel promedio de inventarios es 1.65 (pues los estados financieros no presentan esta cifra), la fórmula sería:

$$\text{Rotación.de.inventarios} = \frac{15.6\text{millones}}{1.65\text{millones}} = 10.\text{veces}$$

La norma varía dependiendo de la industria. Una rotación baja puede sugerir un producto que no es competitivo o es obsoleto. No obstante, la rotación baja no siempre es inconveniente. Por ejemplo, las galerías de arte que trabajan con artículos de precios altos y márgenes grandes quizá sólo vendan el inventario entero de sus cuadros muy caros en subastas un par de veces al año.

Razón de ventas por empleado

La razón de ventas a empleados (véase estado de pérdidas y ganancias de la Figura 2.2) mide la eficiencia. Ésta pudiera indicar el grado de automatización de la empresa. Asimismo, quizá muestre el grado de capacidad del personal de ventas (y mercadotecnia) de la empresa. La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{Razón.de.ventas.por.emplados} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cantidad.de.empleados}}$$

Si aplicamos los valores del estado de pérdidas y ganancias (Figura 2.2) y suponemos que la cantidad de empleados suma 500 (dado que la cifra no aparece en estos estados financieros concretos), la fórmula sería:

$$\text{Razón.de.ventas.por.emplados} = \frac{100\text{millones}}{500.\text{empleados}} = 200/\text{empleados}$$

Cuanto mayor la razón, tanto mejor, siempre y cuando la orientación del enfoque hacia el cliente no disminuya.

Rendimiento sobre activos

El rendimiento sobre el activo o RSA (véase el balance general y el estado de pérdidas y ganancias de las figuras 2.1 y 22) es una medida clave de la productividad administrativa, un indicador del grado en que se están aprovechando el activo de la empresa.

La fórmula que expresa lo anterior sería:

$$\text{Rendimiento.sobre.activos} = \frac{\text{Ingresos.netos}}{\text{Activos}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) y del estado de pérdidas y ganancias (Figura 2.2) para la fórmula tendremos:

$$\text{Rendimiento.sobre.activos} = \frac{8.5\text{millones}}{225.0\text{millones}} = 0.037$$

El RSA de Su compañía es 3.7 por ciento. La norma del RSA varía dependiendo de la industria. Hace algunos años, un contador contratado por Universal Pictures fue acompañado hasta el foro donde se filmaban muchas de las películas importantes de la

compañía. Cuenta la historia que encontró el "estudio" muy emocionante. Le preguntó a su anfitrión/nuevo jefe qué se hacía con el "estudio" del estudio cuando no se producían películas, y le informaron que se cerraban las rejas y se colocaban guardias para evitar hurtos y actos vandálicos. El recién contratado entonces sugirió que el lugar sería un atractivo turístico fascinantes para vacacionistas y otros visitantes (razonamiento administrativo creativo). Esta sugerencia fue el origen del hoy famoso recorrido turístico de los estudios de la Universal.

Otro caso de la industria del entretenimiento: Steven J. Ross, cuando era joven y trabajaba en el negocio funerario de su familia, advirtió que las limosinas usadas para los servicios funerales permanecían inactivas por la tarde. Por tanto, montó un servicio de alquiler de vehículos que, de lo contrario, habrían sido considerados parte del "tiempo muerto". Este tipo de ingenio y aplicación astuta de los activos fue lo que permitió que Ross fuera creando un negocio de alquiler de autos pequeños, que lo fusionaría con una empresa de talleres de automóviles (y el negocio funerario de la familia), y que adquiriera una compañía de películas y discos, que convirtiera esta entidad en Warner Communications y, en última instancia, en Time Warner, Inc.²

Rendimiento sobre el capital

El rendimiento sobre el capital o RSC (véase balance general y estado de pérdidas y ganancias de las figuras 2.1 y 2.2) es una medida clave de la rentabilidad. La fórmula que expresa lo anterior es:

$$\text{Rendimiento..sobre..capital} = \frac{\text{Ingresos..netos}}{\text{Capital..contable}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) y del estado de pérdidas y ganancias (Figura 2.2) para la fórmula tendremos:

$$\text{Rendimiento..sobre..capital} = \frac{8.5\text{millones}}{145.0\text{millones}} = 0.059$$

El RSI de Su compañía es 5.9 por ciento. La norma del RSI varía dependiendo de la industria. Cuanto más alto, tanto mejor será. No obstante, el inversionista puede comparar el RSI de la empresa contra los rendimientos de las opciones de inversiones "pasivas" (por ejemplo, instrumentos de mercado de dinero o papel comercial) o de otras opciones de inversiones "activas".

Rendimiento sobre la inversión

El rendimiento sobre la inversión o RSI (véase balance general y estado de pérdidas y ganancias) es una medida clave de la rentabilidad, con relación a las operaciones básicas de la empresa, un indicador de lo que según Petera Drucker, el gurú de la administración, sería la efectividad administrativa ("hacer las cosas indicadas") y la eficiencia ("hacer bien las cosas"). La fórmula que expresa lo anterior es:

$$\text{Rendimiento..sobre..la..inversión} = \frac{\text{Ingresos..de..operación}}{\text{activos}}$$

Si aplicamos los valores del balance general (Figura 2.1) y del estado de pérdidas y ganancias (Figura 2.2) para la fórmula tendremos:

$$\text{Rendimiento..sobre..la..inversión} = \frac{14\text{millones}}{225\text{millones}} = 0.062$$

El RSI de Su compañía es 6.2 por ciento. Si bien las normas varían dependiendo de la industria, un rendimiento del RSI de entre 0 y 10 por ciento se suele considerar bajo, de entre 10 y 20 por ciento intermedio y todo lo que pasa de 20 por ciento alto. Nota: Los analistas difieren en cuanto a la fórmula "correcta" del RSI. Algunos prefieren usar los "utilidad neta" como numerador (es decir, un indicador más conservador), mientras que otros prefieren usar los "utilidad de operación". De igual manera, los analistas interesados en el financiamiento a largo plazo podrían preferir que el denominador fuera activo menos pasivo circulante", en lugar del "activo". En este sentido, la definición de la fórmula es subjetiva y está abierta a interpretaciones.

Razón o múltiplo precio/utilidad (P/U)

La razón precio/utilidad (P/U) es una medida clave de la rentabilidad, particularmente desde la perspectiva de un inversionista. La fórmula que expresa lo anterior es:

$$P/U = \frac{\text{Precio..por..cada..acción..común}}{\text{Utilidad..por..acción..común(UPA)}}$$

Por consiguiente, si tenemos utilidades netas por 8.5 millones y por otra parte 4.25 millones de acciones comunes en circulación, tendremos un UPA de 2. Si el precio de una acción es 30, entonces el P/U es 15. Las industrias con gran crecimiento suelen tener una P/U más alta, porque se espera que tengan mayores utilidades a futuro.

ARRENDAR, COMPRAR O ALQUILAR

La decisión de arrendar/comprar/alquilar se toma partiendo de cinco criterios (véase la Figura 2.8): el flujo de efectivo, el compromiso, los costos, el impacto fiscal y el riesgo de obsolescencia.

El flujo de efectivo

Cuando compramos (es decir, al contado), nuestro flujo de efectivo se ve afectado, de inmediato, en forma negativa, en cantidad equivalente al precio de compra. Arrendar o alquilar, por otra parte, significa salidas de efectivo en forma de pagos menos cuantiosos y distribuidos en el tiempo.

El compromiso

Cuando compramos, quedamos "atrapados" en la compra (a no ser, claro está, que hayamos comprado a prueba y podamos devolver el artículo dentro de un plazo dado). Los convenios de arrendamiento tal vez nos permitan terminar el trato.

No obstante, las sanciones que suele convenirse hacen que no valga la pena hacerlo. El alquiler no entraña compromiso alguno. (Se puede alquilar por día, por mes, etc.)

FIGURA 2.7 LA DECISION DE ARRENDAR/COMPRAR/ALQUILAR

	Comprar	Arrendar	Alquilar
Flujo de Efectivo	-	+	+
Compromiso	-	-	+
Costo	+	-	?
Impacto fiscal	+	cerrado + Abierto	+
Riesgo de obsolescencia	-	+	+

Los costos

Con el valor temporal de dinero como factor, comprar es menos caro que arrendar, pues lo segundo implica que se incluyan intereses en los pagos a plazos. El alquiler puede ser lo más económico o no, dependiendo de la naturaleza del uso. Por ejemplo, alquilar mesas y sillas para una fiesta anual de "celebración" puede justificar el alquiler, mientras que el uso cotidiano y regular de un automóvil, por parte de un representante de ventas, probablemente no lo justificaría.

El impacto fiscal

En el caso de comprar o arrendar, la transacción permitiría la depreciación y una posible reducción de las obligaciones fiscales. Los objetos alquilados no se deprecian, pero sí se pueden descontar como gastos.

El riesgo de obsolescencia

Este punto se relaciona con el compromiso, las compras no dan cabida a cambiar el artículo por una versión mejorada o más moderna. No obstante, el arrendamiento sí suele permitirlo. Por otra parte, el alquiler permite una gran flexibilidad para actualizar o cambiar el producto.

2.11. EL FINANCIAMIENTO

Los orígenes

En pocas palabras, el capital (por supuesto que sumado al talento) es el combustible que alimenta a la empresa. En la medida que se pretenda crecer, habrá de consumirse combustible. Cabe señalar que un elevado porcentaje de negocios que empiezan no fracasan debido a la incapacidad de la gerencia general, ni a la falta de integridad de los productos, sino más bien como consecuencia de un financiamiento indebido. De hecho, muchas organizaciones incipientes nunca llegan a materializarse debido a esta incapacidad. Lo irónico es que existen muchos orígenes magníficos que suelen quedar casi inutilizadas, muchas veces porque una cantidad asombrosa de las personas que buscan financiamiento ni siquiera tienen conciencia de que éstas existen y mucho menos de cómo emplearlas. Estos orígenes incluyen los siguientes:

Las personales

Los empresarios pueden recurrir a sus cuentas bancarias, valores, pólizas de seguros y planes de jubilación y también aprovechar el capital que representa su casa para obtener créditos. Si bien esta puede ser una fuente muy asequible para muchas personas, la magnitud del posible riesgo es enorme para las personas y sus familias (¿Qué pasaría si pierdo mi casa?).

Los parientes y amigos

Regalos, préstamos o capital proveniente de los seres queridos también están al alcance de muchas personas. No obstante, de nueva cuenta, hacer negocios con seres queridos puede entrañar riesgos en potencia de índole emocional. (Si el negocio sale mal, ¿seguiremos mi pariente/amigo y yo en buenos términos o se estropeará nuestra relación?)

Los inversionistas privados informales

Esta forma de financiar diversas empresas goza de mucha popularidad. De hecho, algunas industrias o campos profesionales dependen mucho de los inversionistas privados informales, como Broadway y el mundo del teatro con sus sindicatos ad hoc de "ángeles" financiadores que adquieren participaciones en las obras. Si bien esos ángeles pueden tener capacidad para financiar la empresa, por lo general no ofrecen experiencia junto con su capital.

Los proveedores (de bienes y servicios)

Los proveedores suelen extender créditos comerciales a empresas mercantiles nacientes. Asimismo, pueden ser candidatos a convenios de trueque, en cuyo caso usted recibiría sus bienes o servicios a cambio de sus bienes o servicios. "Quedarse con un porcentaje del negocio" es una práctica común en el sector de los servicios. Ciertas industrias, como las de los medios, la publicidad, los restaurantes/hoteles/centros de diversión y el alquiler de equipo dependen mucho del trueque. Los intercambios o las organizaciones de servicios ligan a los interesados en la transacción a cambio de cuotas anuales de "membresía" más un pequeño porcentaje del valor en efectivo de cada una de las transacciones arregladas. (Cabe señalar que, sujeto a los reglamentos de la Oficina de Rentas Internas de Estados Unidos, las operaciones de trueque están sujetas del pago de impuestos tanto como las transacciones en efectivo.)

Los empleados

Algunas de las personas de su nómina podrían interesarse por invertir en la empresa. El empleado con una participación en el capital tiene un incentivo para ser más productivo. Además, este enfoque para el financiamiento permite al empleado utilizar una fuente de

capital de bajo costo. La consideración clave estaría en el grado en que los dueños están dispuestos a ceder su capital y control.

Los vendedores (de empresas mercantiles)

Esta categoría representa una fuente de financiamiento muy poco aprovechada y, para tal caso, para encontrar un negocio que pueda comprar y manejar. Existen muchas compañías pequeñas y entre pequeñas y medianas (es decir, de 500,000 a 5 millones de dólares) que se ven obligadas a liquidar debido a que sus dueños están enfermos, se quieren jubilar o sencillamente no tienen herederos o sucesores que se hagan cargo después de ellos. Estas empresas suelen ser liquidadas al 15 o 20 por ciento de su verdadero valor. Dichas situaciones representan una oportunidad perfecta para quienes quieren comprar un negocio pagando de entrada poco o nada de dinero.

Las licencias

Una empresa puede reunir capital concesionando los derechos sobre su producto o servicio. Lo puede hacer en forma limitado, como el derecho exclusivo de ofrecer un producto o servicio en otro país. Otorgar licencias no entraña casi ningún costo directo ni inmediato. No obstante, puede ser difícil "vigilar" al concesionario. En consecuencia, la integridad del producto o servicio y, en última instancia, la reputación del cedente puede estar en peligro.

Los clientes

Los clientes o usuarios pueden ayudar a capitalizar las empresas de diversas maneras, tal vez incluso sin darse cuenta de que lo están haciendo. En los primeros días de la industria del alquiler de videocintas para el hogar, los empresarios solían cobrar a los clientes una cuota de "inscripción" de entre 25 y 100. Esta cuota financiaba la compra de videocintas con películas que estos "socios" alquilaban después. De la misma manera, muchos empresarios del ramo de las ventas por correo ordenan la mercancía después de recibir el pago anticipado de los clientes. Se pueden ofrecer descuentos como atractivos más para tal fin.

Los bancos

Los créditos comerciales pueden ser una alternativa viable. No obstante, el costo de capital suele ser elevado y el banco podría imponer ciertas restricciones al prestatario. En este caso también, el dinero puede ser escaso y la solicitud de una empresa nueva (sin historial certificado) puede ser rechazada.

El gobierno

Los estados y los municipios cuentan con unidades para la creación de empresas con el propósito expreso de atraer negocios. Éstos llegan a realizar arreglos para reducciones fiscales, así como lograr instalaciones y mano de obra gratuitas o muy baratas, además de otros financiamientos directos o indirectos. El gobierno federal de Estados Unidos ofrece créditos por medio de la Small Business Administración (Oficina de la Pequeña Empresa) y otorga subsidios por medio de otras dependencias. Claro está que los gobiernos de otros países ofrecen atractivos similares para captar actividad comercial.

El capital de riesgo

A diferencia de casi todos los demás inversionistas, los capitalistas de riesgo son, por lo general, profesionales "dedicados", cuya única actividad consiste en financiar empresas a cambio de participaciones en su capital. Estos pueden representar una minoría importante o incluso un interés mayoritario en la empresa. No obstante, además de ofrecer capital éstos aportan a la mesa muchos años de experiencia especializada en una industria particular, así como numerosos contactos valiosos.

Apoyo/alianza con otras empresas

En esencia, se trata de empresas de riesgo compartido o sociedad con una empresa grande. El financiamiento puede ser apenas una de varias ventajas importantes ofrecidas por el

socio. Otras serían acceso a mercados, representantes de ventas y complejo apoyo para investigaciones y desarrollo.

Oferta Pública Primaria

La empresa puede reunir muchísimo dinero volviéndose "pública primaria", o sea, vendiendo acciones de la sociedad por medio del mercado de valores. Lo anterior se suele manejar como una emisión de mostrador. No obstante, los costos legales que normalmente implica registrarla llegan seguramente a cifras de seis dígitos en dólares. Por consiguiente, la cantidad que uno quiere reunir debe ser considerable con relación a estos costos.

La subsidiaria pública parcial

Optar por una subsidiaria pública de la empresa no representa una opción para las empresas pequeñas. No obstante, la oportunidad ofrece capital accionario poco caro. Asimismo, tiende a elevar la motivación de los empleados de la subsidiaria. Cuanto peores sean los resultados de la subsidiaria antes de hacerse pública (cotizar en la bolsa de valores), tantas más probabilidades de que tenga éxito como tal.

La compra apalancada

Las compras apalancadas son arreglos de compras que entrañan más deuda y menos capital del que generalmente se acepta para financiar la compra de un negocio.

Esta inversión aumenta la hipótesis del riesgo, porque el elevado gasto para intereses sirve para reducir los ingresos netos a futuro.

Si los ingresos a futuro no pueden cubrir el reembolso de la deuda, la empresa se puede ver obligada a declararse en quiebra.

El enfoque común para el LBO incluye la emisión de "bonos chatarra" que ofrecen rendimientos altos en potencia para compensar el riesgo.

La documentación

Presentar estados pro forma a los posibles inversionistas es práctica común.

Estos documentos contienen cifras y datos proyectados o estimados.

Además de emplear los materiales pro forma para calibrar una oportunidad de inversión en forma objetiva, los inversionistas conocedores también los pueden usar como indicadores indirectos de cuán realista, honesto o confiable es el equipo de gerentes en realidad.

Además contiene un lineamiento sugerido para presentar estados pro forma

FIGURA 2.8 MUESTRA DE PORTADA Y TABLA DE CONTENIDO DE UNA DECLARACION PRO FORMA

(Portada)

**PLAN ADMINISTRATIVO
PARA
SU COMPAÑIA, S.A.
DOMICILIO CONOCIDO**

Juan Pérez
Presidente
Tel. 022 222222

PROPUESTA FINANCIERA

Enviada al

Banco de la Nación
Por

SU COMPAÑIA, S.A.
DOMICILIO CONOCIDO

Juan Pérez
Presidente
Tel. 022 222222

Tabla de Contenido

DECLARACION DE PROPOSITOS

I. EL NEGOCIO

Descripción del Negocio
Análisis de Competencia y Mercado
Productos
Servicios
Operaciones de manufactura y de Entrega de Mercancías
Localización
Plan de Mercadotecnia
Estrategias para Cambios Futuros
Planilla directiva
Personal operativo
Programa del Desarrollo del Negocio
Plan de Utilización de los Fondos Requeridos
Problemas y Riesgos Críticos
Resumen

II. DATOS FINANCIEROS

Fuentes y Aplicaciones de los Fondos
Lista de Capital para Equipamiento
Balance Pro Forma de Apertura del Negocio
Análisis del Punto de Equilibrio
PROYECCIONES PRO FORMA DE UTILIDADES
Resumen de Tres Años

Informes Mensuales, Primer Año.
Informes Trimestrales, Segundo y Terceros Años
Notas
ANALISIS PRO FORMA DE FLUJOS DE EFECTIVO
Resumen de Tres Años
Informes Mensuales, Primer Año.
Informes Trimestrales, Segundo y Terceros Años
Notas
BALANCES PRO FORMA
Por trimestre, Primer Año
Anuales, Segundo y Tercer Años

III. PRODUCTOS Y SERVICIOS

Apéndice I Esbozo del Programa de Productos y Servicios
Apéndice II Plan de Mercadotecnia
Apéndice III Antecedentes del Capital
Apéndice IV Operaciones y Recursos Materiales.

2.12. ALGUNAS SUGERENCIAS

Debo señalar que, por el momento, hablaré "en forma extraoficial". La siguiente información o consejo puede ser muy útil si usted viene tratando de conseguir fondos para una empresa o proyecto. No obstante, los planes de estudios de la MBA (maestría en administración de empresas) no suelen cubrir este punto.

[Las Leyes de Adler](#)

El connotado capitalista de inversión de riesgo Fred Adler, en alguna ocasión afirmó:

- El tamaño del despacho del director general guarda proporción inversa con la probabilidad de éxito del negocio. Los gastos suntuarios decididamente no son un punto a favor.

- La cantidad de publicidad que precede al lanzamiento formal de una empresa guarda relación inversa con su probabilidad de éxito. Desde la perspectiva de los competidores, No por mucho madrugar...

Las sugerencias

Aun cuando no soy un capitalista de riesgo ni un inversionista muy avanzado, he dado a mis estudiantes y clientes de asesoría los siguientes consejos que, me han dicho, les fueron muy útiles:

- Cuando un posible inversionista acepta reunirse con usted y le pregunta a qué hora le conviene hacerlo, diga que antes de las 7:00 a.m. o después de las 8:00 p.m. Es probable que la persona manifestará asombro de que quiera verla tan temprano o tan tarde. Ello le dará a usted una magnífica oportunidad para explicar que trabaja muchas horas. También indicará la seriedad de su propósito y su dedicación al negocio.
- Cuando coma en un restaurante con un posible inversionista, no se apresure a tomar la cuenta. Esto no significa que no vaya a pagar la cuenta, sino sólo que no debe manifestar demasiadas ganas de hacerlo (salvo, claro está, que usted concretamente haya invitado al inversionista a comer). La pronta disposición a pagar la cuenta puede ser interpretada como una actitud manirrota (que no es bueno). Es más, su disposición a ganarse los favores de la otra persona también puede dar cabida a que le pidan o soliciten más concesiones de las que tendría que hacer.

Capítulo 3

3. Administración de Recursos Humanos y Operaciones

3.1. LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS

La administración de los recursos humanos tiene por objetivo aumentar al máximo la eficiencia y la motivación de los empleados para lograr una mayor productividad. Repasemos la historia o la evolución de esta disciplina.

La época pre científica (1900-1910)

La administración de los recursos humanos se remonta al siglo XVIII a.C., la época del Código de Hammurabi, cuando se establece lo que hoy consideramos el salario mínimo. Las estructuras de remuneración más complejas empezaron a surgir después del Arsenal de Venecia, en 1436, cuando se señaló la diferencia entre los pagos por día y por destajo, de acuerdo con el carácter del trabajo realizado.

La época de la administración científica (1910-1940)

A principios del siglo XX, Frederick Taylor (1911) introdujo el llamado enfoque científico de la administración y, con él, la intención de establecer la administración como un quehacer específico, "profesionalizando" así la disciplina. De hecho, en esos tiempos nació el término "experto en eficiencia". Se concedió gran importancia en perfeccionar esta tarea. Para ello, se introdujeron estudios de tiempos y movimientos con el propósito de eliminar los pasos redundantes.

En 1916, Henri Fayol introdujo el enfoque de los procesos. El mismo se caracteriza porque deja de dar importancia a mejorar la ejecución de las tareas por parte de los trabajadores, para dirigirla a desarrollar los talentos de los administradores.

A continuación, en 1927, vino la obra de Elton Mayo. Sus estudios de Hawthorne, realizados en una planta de Western Electric, en Hawthorne, California, arrojaron que la productividad de los trabajadores no disminuía a pesar de que hubiera condiciones

laborales materiales adversas. Estos entendieron la importancia de su participación en el experimento, recalcando la importancia del papel que desempeña la motivación para la productividad.

La época de las relaciones humanas (1940-1960)

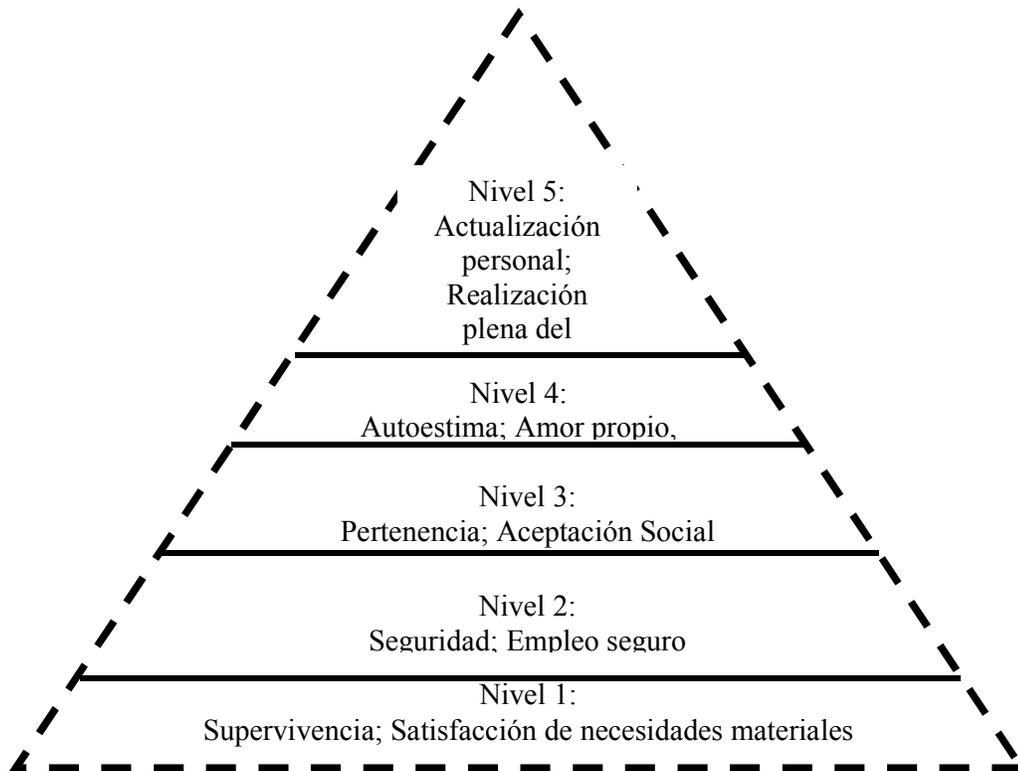
Cabría decir que el símbolo de esta etapa es el modelo de la pirámide de las necesidades presentado por Abraham Maslow en 1954 (véase la Figura 3.1). Este concepto destaca que los empleados (de hecho, toda persona, trabajadora o no) pueden estar en distintos niveles de realización o necesidad, en diferentes momentos de su existencia. Ello implica que el administrador consciente debe identificar el nivel de realización de cada subalterno, dentro del contexto de una pirámide de necesidades, y de ahí motivarlo para que logre una mayor productividad en forma individual.

Este modelo tiene dos limitaciones fundamentales. En primer término, asume que cuando una necesidad "inferior" queda satisfecha, entonces se amplía una necesidad "superior". Aun cuando lo anterior sea técnicamente cierto, daría a entender que la satisfacción de necesidades sigue una secuencia, cuando, de hecho, es simultánea.

Una persona puede haber satisfecho la necesidad de autoestima, aun cuando no haya satisfecho la necesidad de seguridad. En segundo, presupone que el orden establecido de esta secuencia es exacto y de aplicación universal. Sobra decir que la cultura marca una diferencia. Si bien es probable que un estadounidense de origen europeo típico trate de satisfacer la necesidad de supervivencia antes que la necesidad de realización propia, tratándose de un hindú típico podría ocurrir justo lo contrario, pues éste podría realizar todo su potencial aun cuando se estuviera muriendo de hambre.

Los administradores pueden emplear los siguientes "motivadores" para ayudar a satisfacer las necesidades:

FIGURA 3.1 PIRAMIDE DE LAS NECESIDADES DE MASLOW



Nivel 1: La supervivencia Aumentos salariales
 Gratificaciones
 Mejoras en las condiciones laborales
 Exámenes médicos periódicos
 Entretenimiento

Nivel 2: La seguridad La opción a adquirir acciones
 Seguros
 Seguridad en el puesto
 Reconocimiento verbal o por escrito
 Ascensos

Nivel 3: La pertenencia Invitaciones a eventos especiales de participar en
 equipos para ciertas tareas

Ocasión de participar en comités
Membresías de "clubes" de la empresa
Transferencias

Nivel 4: Autoestima

Premios
Cartas de recomendación
Nombramientos
Publicidad de la persona
Participación en el consejo de administración

Nivel 5: La autorrealización Los años sabáticos

Dirección de equipos para ciertas tareas
Posibilidad de estudiar
Asignación de tareas docentes
Asignación de tareas de capacitación en el trabajo

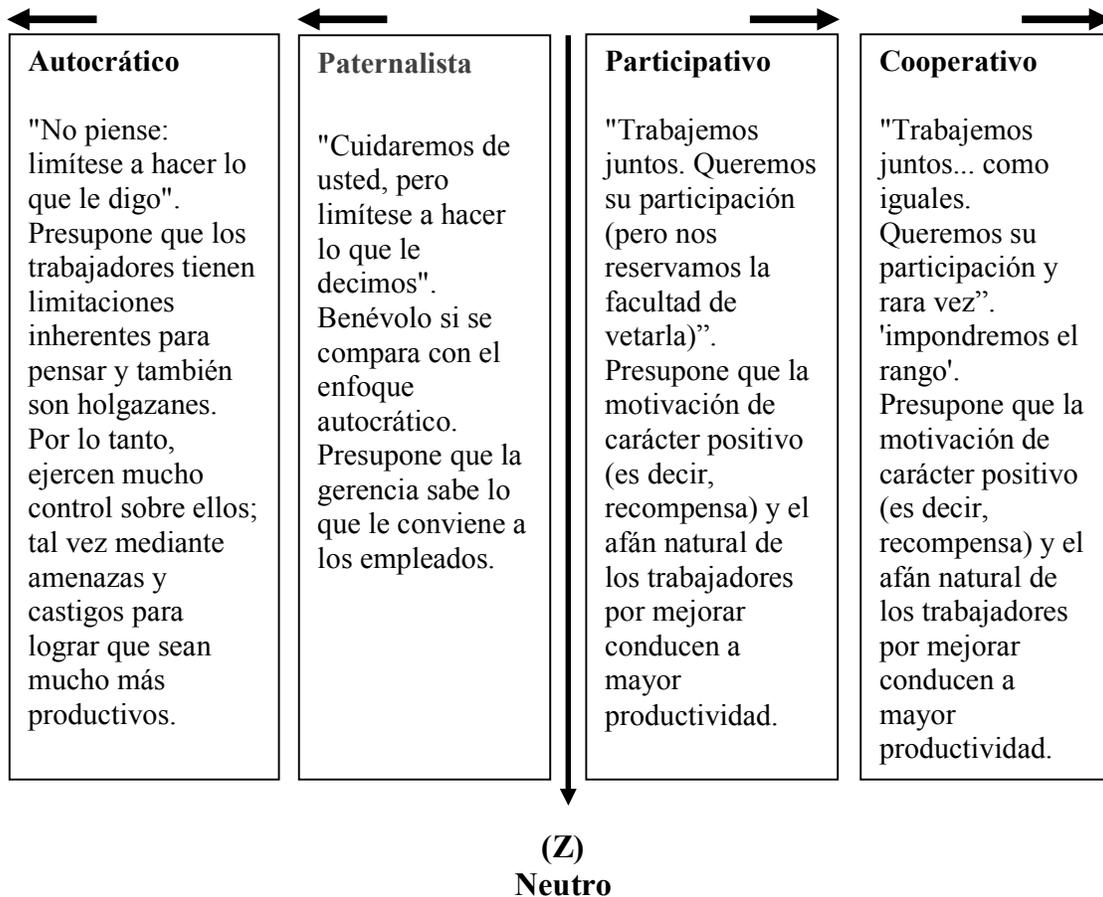
En 1960, Douglas McGregor introdujo el concepto de Teoría X y Teoría Y, en cuyo caso la primera indica un estilo administrativo autocrático, y la segunda, un estilo administrativo igualitario. Todos, basándonos en nuestras hipótesis de la conducta humana, tenemos un tipo de estilo administrativo, sepámoslo o no, o reconozcámoslo o no. El estilo administrativo autocrático y vigilante reflejan una mentalidad tipo Teoría X, mientras que el estilo administrativo participativo y de cooperación reflejan una mentalidad tipo Teoría Y (véase la Figura 3.2).

La época de la psicología humanista (1960-1970)

En este decenio, V.H. Vroom, Porter y Lawler y otros autores escribieron mucho sobre la teoría de las expectativas, afirmando que la administración puede motivar a los trabajadores a efecto de que se dirijan hacia las metas deseadas con tan sólo brindarles los incentivos adecuados. En este mismo tenor, Lawrence y Lorsch y otros autores escribieron sobre la teoría de las contingencias, afirmando que no hay un "único camino óptimo" ni un único estilo administrativo que resulte ideal en forma general o universal, sino que todo dependerá de la situación concreta. Lo anterior ni siquiera excluiría el llamado enfoque KITA, Herzberg, autor del término, señala que incluso los "chicos buenos" deben adoptar

un estilo administrativo más estricto para manejar un tipo concreto de trabajador o de condición laboral.

FIGURA 3.2 ESTILOS GERENCIALES



¿Cómo podemos calibrar el tipo de personalidad y el estilo de trabajar o administrar? A principios de los años sesenta, el matrimonio compuesto por Myers y Briggs inventaron el Inventario de Tipos Myers-Briggs R (MBTI), el cual podría ser el instrumento de medición que se usa con más frecuencia en el campo de los recursos humanos. Este se fundamenta en la teoría de los perfiles psicológicos de Carl Jung y parte de las preferencias, declaradas personalmente, en términos de 4 dimensiones de la personalidad (véase la Figura 3.3), las cuales permiten 16 permutaciones o tipos posibles de personalidad:

1. Interactúa con el entorno (extrovertido), en lugar de reflexiona en silencio (introvertido)

2. Recurre al enfoque conceptual aunado al sentimiento visceral (intuitivo) y no al de la experiencia con una propensión al "aquí y ahora mismo" (sentimental)
3. Subraya los valores personales (sensible) en lugar de las consideraciones prácticas y objetivas o "lo que sí funcionará" (pensante)
4. Explora sin ambages (perceptivo) en lugar de toma decisiones y se cierra (crítico)

Lo anterior permite que la persona que se somete a la prueba conozca más de sus propensiones y las consecuentes fortalezas y debilidades. Cabría suponer que las personas que tienen el mismo tipo o uno parecido pueden llevarse mejor que las que no lo hacen. No obstante, llevarse bien no tiene nada que ver con trabajar juntos, en forma productiva.

De hecho, la complementación entre los tipos contrarios podría ser muy saludable y el MBTI permite que personas muy poco parecidas se comprendan mejor y trabajen juntas con mayor eficiencia. Algunos críticos del MBTI consideran que la prueba es un medio para encasillar a las personas dentro de ciertos tipos y que ello excluye que sean tomadas en cuenta para algunas oportunidades, basándose exclusivamente en su perfil. (Por ello, sería razonable argumentar que la administración no la debe usar como instrumento de evaluación, sino sólo la persona interesada como medio para conocerse mejor).

Otros afirman que, como el MBTI se basa en evaluaciones hechas por la persona misma, la falta de objetividad o los prejuicios podrían invalidar la prueba. Es más, los participantes tal vez alteren los resultados cuando no les gustan las implicaciones. Además, la afirmación más interesante y controvertida dice que la personalidad individual desempeña un papel ínfimo como determinante de la actuación del grupo.

La administración por objetivos (APO) inventada por George S. Odiorne se puso muy de moda en la misma época general en que se introdujo el MBTI. El propósito de la APO es establecer un marco para planear las tareas que se espera que realice un empleado y las metas que se espera que alcance una persona dentro de un plazo de tiempo determinado.

En teoría, el administrador se reúne con el subalterno y juntos analizan y deciden, en forma mancomunada, lo que habrá de lograr el subalterno dentro del plazo laboral próximo. Así pues, cabe decir que la APO presenta la ocasión de que exista un acuerdo y documentos de

dicho acuerdo, que guarda una estrecha relación con la facilidad de establecer el área de la responsabilidad de cada quien.

No obstante, en la práctica, es frecuente que se abuse de la APO. Por ejemplo, un administrador puede tratar de coaccionar o alabar al subalterno para que "firme y acepte" tareas u objetivos que resultan ilógicos o inalcanzables o que el subalterno, en otras condiciones, no estaría dispuesto a realizar o llevar a la práctica.

Es más, en la evaluación de los resultados no siempre se incluyen circunstancias ajenas al control del subalterno que le impedirían llegar a buen término.

Sin embargo, incluso más inquietante es la posibilidad de que algunas partes de la APO sean interpretadas fuera de contexto, a propósito, a efecto de socavar la futura evaluación del subalterno. Por ejemplo, la APO podría incluir una pregunta aparentemente inocua como: "¿Cuáles de sus capacidades querría mejorar?"

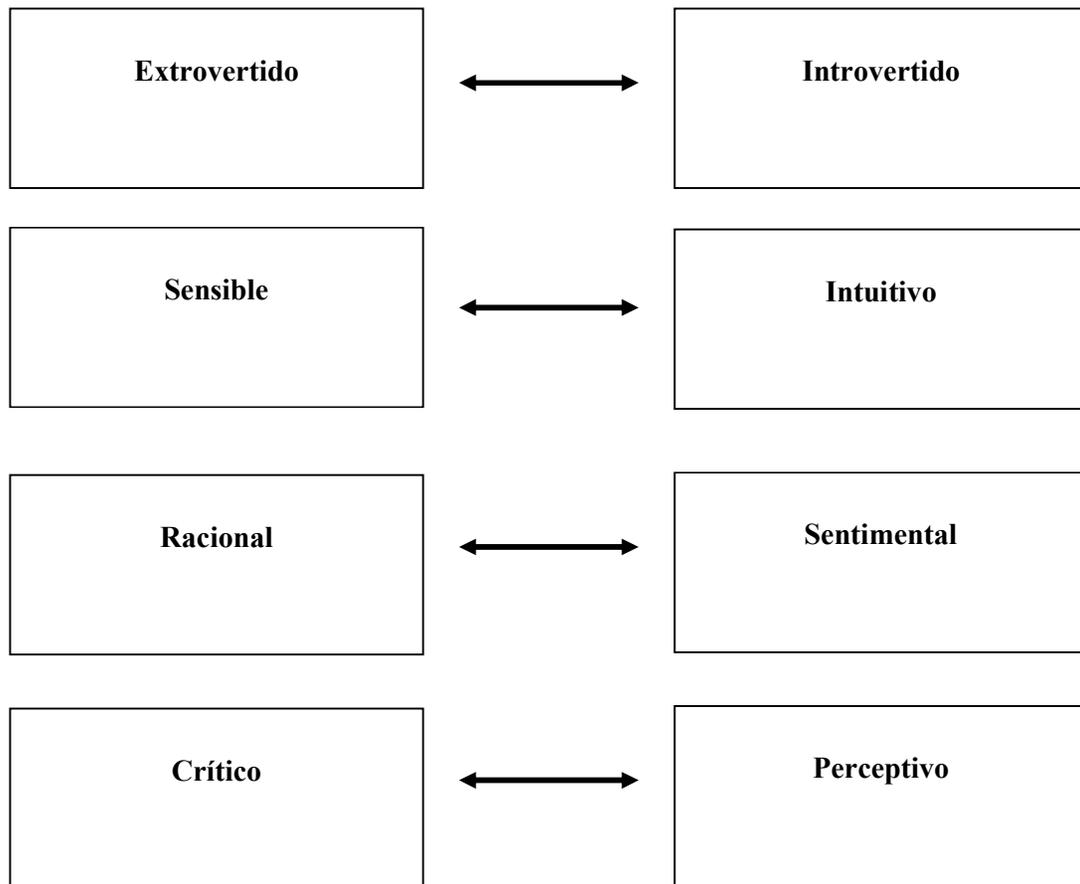
Llegada la evaluación, el administrador podría tratar de justificar una evaluación mala (e injusta) diciendo que el subalterno carece de ciertas capacidades... que incluso él mismo reconoció implícitamente en la APO.

Esto explica por qué los abusos de la APO se han llamado la administración por el terror (APT).

(Es interesante señalar que unas cuantas compañías han empezado a aplicar el método de "revisión al revés" que, en esencia, permite que los empleados evalúen a sus jefes. Sobra decir que la confidencialidad de los empleados debe protegerse.

Este enfoque es congruente con el estilo participativo para administrar. Además de brindar información de "abajo hacia arriba", puede darle "voz" a los empleados y una sensación de que tienen mayor poder o facultades.)

FIGURA 3.3 INVENTARIO DE TIPOS DE MYER'S-BRIGS®



Fuente: Jean M. Kummeron, Verifying Your Type Preferences, Center for Applications of Psychological Type, Gainesville, FL. 1987

La época de los sistemas desde la década de los 80

Esta etapa es prácticamente sinónimo del tema de la **administración de la calidad total**. Las piedras angulares de la ACT serían, entre otras, luchar por conseguir mejoras constantes y permanentes, establecer objetivos a largo plazo, otorgar más facultades a los empleados y usar el trabajo en equipo.

Aun cuando los "gurús" más destacados de la ACT difieren en cuanto a cómo lograrla, todos parecen estar de acuerdo en que un punto crítico es "hacer las cosas bien desde la primera vez", así como satisfacer las expectativas de los clientes o tal vez superarlas.

Además de que el "hacer las cosas bien desde la primera vez" concuerda con la orientación del enfoque hacia el cliente, con frecuencia cuesta muchísimo más corregir o rectificar un error que tratar de no cometerlo en primera instancia. Philip Crosby, el gurú de la ACT, considera que este costo es del orden de la cuarta parte del total de los ingresos.

La evaluación de referencia comparativa (benchmarking) es un concepto sumamente popular en el mundo de la ACT. En pocas palabras, se pide a los administradores que observen cómo sus congéneres de otras organizaciones arrojan luz sobre caminos que les permitirán a ellos mejorar los resultados de sus propias organizaciones. Hace bien en suponer que es poco probable que los competidores compartan información. No obstante, tal vez sería muy adecuado para los administradores de industrias aliadas o sin ninguna relación. Las reglas de la etiqueta dictan que uno debe estar dispuesto a revelar el mismo tipo de información que ha solicitado a sus contrapartes.

Un fenómeno frecuente ligado a la ACT es la disminución de los tiempos de los ciclos. Al reducir al mínimo los errores y el tiempo de proceso tratándose de manufacturas, por ejemplo, será posible terminar una corrida de producción a mucha mayor velocidad, así como colocar el producto en el mercado mucho antes. Asimismo, se concede gran importancia al hecho de agregar valor o utilidad a las tareas. Al efecto, se cuenta que uno de los expertos en calidad de Motorola tiene el siguiente mensaje grabado en su correo de voz (parafraseándolo): "Si hablar conmigo agregará algo de valor para usted o para mí, deje su recado. Si no, cuelgue ya."

No es raro que gran parte del tremendo éxito de las manufacturas japonesas se puedan atribuir a los esfuerzos por la ACT. No obstante, es irónico, a la luz del desempeño relativamente gris de Estados Unidos, que la ACT, como la conocemos, fuera introducida en Japón hace muchos años, por un estadounidense de nombre W. Edwards Deming. De hecho, Deming es tan admirado en Japón que el premio para el control de calidad más prestigiado de ese país fue establecido para honrarlo: el Premio Deming hace más de 40 años, por el Colegio de Ingenieros y Científicos de Japón. Deming, que tiene cerca de 90

años, tiene fama de cascarrabias desde hace mucho, pues se dice que se niega a seguir trabajando con ejecutivos que no aprenden a la velocidad que le gustaría. Los puntos centrales de la plataforma de Deming son:

- Aleje el miedo.
- Deshágase de las metas numéricas (por ejemplo, las cuotas)
- Capacite sobre la marcha en el trabajo
- No dé tanta importancia a las utilidades a corto plazo.

Hace unos diez años, más o menos, Philip Crosby empezó a popularizar el término cero defectos como orientación para el control de calidad. Este enfoque establece la meta de resultados que carezcan de errores al 100 por ciento. Crosby sostiene que si se establece un nivel "aceptable" de defectos, ello tiende a provocar que dicho nivel (o uno más alto) se convierta en una profecía que se cumple; si los empleados saben que está "bien" trabajar dentro de un nivel determinado de errores, llegarán a considerar que ese nivel es la "norma". Es evidente que dicha norma está por abajo de lo óptimo.

Se cuenta que en la lujosísima boda de su hija, Crosby no cayó en la tentación de hacer siquiera un brindis por la celebración. Su explicación: cero defectos. A la sazón, Crosby estaba a dieta y abandonar el régimen, aunque se tratara de una ocasión especial, habría significado un traspie para el cero defectos.

Una recomendación se refiere a la percepción del cero defectos en otras culturas, en la medida que se puede usar como un "punto de ventas" para posibles clientes. En ciertas culturas, los resultados carentes de errores resultan un concepto ajeno y también incongruente con un sistema de creencias que generosamente incluye la falibilidad humana. Por ende, aun cuando las políticas del cero defectos permiten a las organizaciones satisfacer mejor a sus clientes, es irónico que al comunicar el enfoque a los clientes no siempre se transmite tan bien como cabría esperar.

Joseph Juran, contemporáneo de Deming, amplió libremente la definición de "cliente" con el objeto de incluir a entidades del interior, por ejemplo, los compañeros de trabajo. Cuando el compañero A pasa el producto semiterminado al compañero B en la línea de producción, el compañero B se convierte en el "cliente" del compañero A. De hecho, todo

compañero o persona dentro de una organización que reciba ayuda o servicios de otros empleados se puede considerar su "cliente". Juran subrayó el valor de los equipos para resolver problemas o la lluvia de ideas. No obstante, a diferencia de Deming, afirmaba que el miedo puede ser una influencia positiva para la motivación.

En 1981, William Ouchi abrazó el concepto de la Teoría Z, la fusión del estilo administrativo estadounidense y el japonés (tal vez también una amalgama de la Teoría X y la Teoría Y de McGregor). Era partidario de una participación sustancial en el control de la calidad por parte de todos los niveles administrativos y los obreros, de que se comprendieran objetivos más amplios de la organización, de que se redujera la división del trabajo y de que se repartieran las utilidades.

3.2. DIMENSIONES DE LA EFECTIVIDAD DE LOS GERENTES

Es difícil hacer generalizaciones de los elementos de la efectividad de los gerentes, porque muchas de las capacidades necesarias son subjetivas, "intangibles" y difíciles de evaluar. Entre ellas están la capacidad para dirigir, motivar, tratar a los demás, así como la administrativa y la estratégica.

Liderazgo

Cuando menos, los gerentes deben tener capacidad para ejercer su autoridad. En un plano ideal, los subordinados acatarán las directrices del gerente exclusivamente a base del respeto que sienten por la integridad de esa persona y por sus méritos profesionales, y no debido a la autoridad formal que conlleva un puesto. En este sentido, cabe decir que los mejores administradores dirigen a base del ejemplo, que representan modelos de roles para sus equipos. Cuando pienso en los líderes con los que he trabajado, me salta a la mente uno en particular porque era extraordinario. Sus subalternos lo respetaban y admiraban tanto que, cuando los resultados que obtenían eran poco menos que excelentes, de inmediato manifestaban preocupación de que ello pudiera afectar a su jefe. (En cambio, la gran mayoría de los empleados, evidentemente, se concentrarían en sus intereses personales.)

La capacidad para motivar

Los mejores gerentes se empeñan en saber qué es lo que hace funcionar a sus subalternos y, de ahí, tratan de crear incentivos que logren hacerlos lo más productivos posible. (véase la Figura 3.1 de la Pirámide de Necesidades de Maslow). Lo anterior requiere que los gerentes asuman diferentes funciones para empleados diferentes en momentos diferentes. Un aspecto, cada vez más importante, del PAPEL del gerente consiste en la preparación y el desarrollo de su equipo.

Cultivar los talentos es fundamental para los planes de sucesión y quienes son contratados incluso lo pueden considerar un derecho o condición de su empleo. Es irónico que los gerentes que retienen el mando por miedo a que sus subalternos representen una amenaza para su puesto si saben demasiado, en última instancia representan una amenaza para sus propios puestos. Es probable que estos empleados desencantados sean menos productivos o abandonen la empresa por empleos más promisorios, lo que se reflejará negativamente en los resultados de sus gerentes.

La capacidad para tratar a los demás

La diplomacia y el "encanto personal" cuentan muchísimo. En el mundo de las sociedades, el estilo puede tener tanta importancia como la sustancia. Uno de mis viejos compañeros, asesor administrativo de gran éxito y agudo observador de ejecutivos considerados para ocupar puestos de directores generales, compartió conmigo un resultado empírico que demuestra que las personas que llegan a la cúspide no siempre son las mejores ni las más brillantes. Suelen ser apenas competentes, pero son muy hábiles para llevarse bien con todo el mundo y para no hacer menos a nadie.

La capacidad administrativa y la estratégica

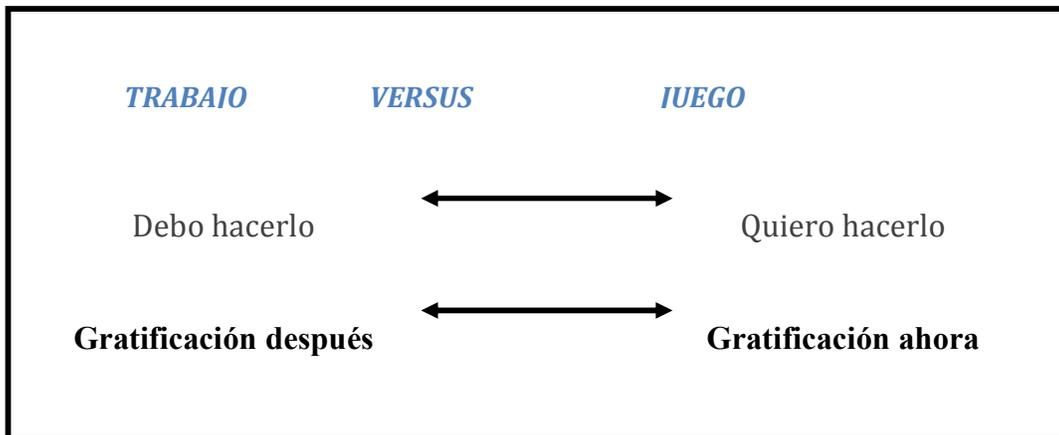
Si usted fabricara violines y estuviera haciendo entrevistas para encontrar un vendedor, ¿contrataría usted a un violinista y le enseñaría a vender o contrataría a un vendedor y le enseñaría a tocar el violín? La pregunta puede parecer retórica, pero le garantizo que en las salas de juntas de las empresas se plantea con gran frecuencia. John Scully, presidente del consejo de Apple Computers, venía de Pepsi-Cola. Sabía muy poco de la industria de las

computadoras, pero era un "gerente profesional", del tipo que producen la escuela de administración, uno que presuntamente puede administrar cualquier tipo de organización, dado que la administración es una capacidad de aplicación universal.

Compare a Scully, por favor, con el personaje de la televisión llamado "Lou Grant", periodista veterano que conoce "aun dormido" todos los detalles de su campo. ¿Por qué Apple no contrató a un Lou Grant, a un profesional de las computadoras, en lugar de contratar a Scully, un "extraño" para la industria? Tal vez el consejo de administración de Apple pensó que, como la industria de las computadoras estaba madurando, ya no era necesario tener al mando del barco a un profesional de las computadoras, con gran "visión", como Steven Jobs, el ex presidente del consejo.

Por otra parte, el consejo de Chrysler fue objeto de muchas críticas cuando contrató a un ejecutivo de General Motors para suceder a Lee Iacocca en la presidencia del consejo. El recién llegado era un respetado profesional del ramo de los automóviles, pero muchos consideraron que había sido un sacrilegio contratar a alguien ajeno a la compañía. Por supuesto, la controversia del gerente profesional versus el profesional de la industria no se resolverá en estas líneas, sino que merece mayor análisis.

FIGURA 3.4 TRABAJO VS. JUEGO



3.3. TRABAJO Y JUEGO

En pocas palabras, el trabajo no es divertido y el juego sí lo es (véase la Figura 3.4). Es muy natural que tendamos hacia aquello que consideramos agradable o divertido. Así pues, dado que debemos dedicarnos a trabajar, el administrador conocedor trata de crear un entorno laboral parecido al juego, por no decir de plano de juego.

No se preocupe tanto por cómo se realiza un trabajo, siempre y cuando se termine a tiempo y bien hecho. Bríndele a los empleados la oportunidad de elegir siempre que sea posible. A fin de cuentas, es cuestión de justicia que si alguien cargará con la responsabilidad de sus actos, también goce de autoridad en grado conmensurable con su responsabilidad. (Por ciento, un grado considerable de responsabilidad sin gran autoridad explicaría el sentimiento de frustración y futilidad que suelen padecer muchos gerentes de niveles medios.

En palabras del Tom Peters, el gurú de la administración: "Los mandos medios son como pavos al horno. Arman gran revuelo y, por lo más mínimo, acaban entre las llamas. Más vale que le despidan por hacer algo interesante a que salga en un reajuste de personal, es decir por hacer algo sin trascendencia.")

3.4. EL PERSONAL DE LINEA Y EL ADMINISTRATIVO

Los empleos de línea son aquellos que tienen autoridad directa y se orientan al centro de utilidades; por ejemplo, los puestos de ventas y producción. Los empleos administrativos son el sostén de las funciones de línea, como los puestos de investigaciones de mercado y de personal. El hecho de que un trabajo concreto se designe en términos de línea o administrativo depende de la industria. Por ejemplo, un director o especialista de seguridad empleado por la compañía detallista Pinkerton seguramente se consideraría personal de línea, mientras que un director de seguridad empleado en forma particular por un banco seguramente se consideraría administrativo. De la misma manera, un investigador de mercado empleado por Nielsen (esos que realizan encuestas para calificar los programas de televisión) probablemente sería visto como personal de línea, mientras que un investigador de mercado empleado por una compañía fabril probablemente sería considerado como administrativo. No obstante, estas diferencias se están borrando en medio de la tendencia a

la integración del trabajo de línea y el administrativo. Es cada vez más frecuente que el personal administrativo asuma la responsabilidad de la rentabilidad de clientes específicos, mientras que sus equivalentes en la línea desempeñan papeles de mayor apoyo, los que podrían incluir menos autoridad directa.

3.5. LA COMUNICACIÓN

Desde tiempos de la Torre de Babel, la humanidad ha acumulado un impresionante registro de información e ideas, de una persona a otra. Creo que los MBA no siempre se comunican en forma eficaz, ni siquiera en el complejo campo de batalla de los negocios de hoy o, para el caso, en mejor forma que sus colegas. Por consiguiente, presentaré algunos consejos prácticos, muy rudimentarios, sobre el tema, aun cuando los planes de estudios de MBA no suelen cubrir este campo.

Cómo redactar un memorándum

1. No lo escriba si no es necesario. Inundar a los colegas con "memos chatarra" es el camino más seguro para enfurecerlos.
2. Vaya directamente al grano. El tiempo de los demás es muy valioso.
3. Sea breve.
4. Use palabras sencillas.
5. Escriba oraciones y párrafos cortos.
6. Sea claro y específico.
7. Si quiere algo, pídale. Está permitido pedir una acción y una respuesta.
8. Use un enfoque personal y diríjalo al interés del lector, no al suyo. Use "yo" y "mi" lo menos posible.

Cómo preparar y dirigir una junta

1. Establezca con claridad y presente por adelantado los objetivos y el orden del día de la junta.
2. Establezca un límite de tiempo.

3. Limite el número de participantes a aquellos que puedan agregar valor y a aquellos que tengan algún interés en el resultado de la junta. Recuerde que la inclusión de cada participante "innecesario" aumentaría muchísimo la probabilidad de desacuerdos (que no siempre son malos).
4. Clasifique por orden de importancia los temas por tratar. Si la escasez de tiempo es la principal preocupación, vaya de los "más importantes" a los "menos importantes". Si el consenso es el interés principal, vaya de los "que tienen más probabilidades de ser aceptados" a los "que tienen menos probabilidades de ser aceptados".
5. Para que su causa o posición "política" consigan apoyo, tal vez sea aconsejable que sostenga un diálogo con algunos participantes seleccionados, en privado y antes de la junta.

Cómo negociar

1. Cerciórese de que la parte con la que trata tiene autoridad para concederle lo que usted quiere.
2. Empiece con los puntos que tengan mayor probabilidad de ser aceptados y avance en orden descendente.
3. Jamás conceda "algo a cambio de nada". Siempre ligue algo que le pidan que ceda con algo que usted desee.
4. Trate de entender la posición de la otra parte.
5. Acepte los sentimientos expresados por el otro como si fueran hechos.
6. Si quiere que "se rindan", ahórreles "el bochorno". Evite poner a las personas contra la pared y ofenderlas con frases como "lo tomas o lo dejas".
7. De tiempo en tiempo, repita y resume lo que el otro le dice, de tal manera que noten que los toma en serio y de verdad los escucha.
8. Haga saber a la otra parte que usted desea una solución "ganar-ganar", de tal manera que las dos partes se beneficien y no que una parte gane a expensas de la otra.

Cómo alabar y criticar

1. Alabe en público. Destacar lo positivo de los empleados delante de sus compañeros es un buen camino para conseguir una buena relación pública, tanto para usted como para la persona elogiada.
2. Critique en privado. Humillar a alguien delante de los demás no tiene sentido alguno y, muchas veces, el daño es imposible de remediar.
3. Según las palabras inmortales de Lyndon Johnson: "No los mande al diablo, a no ser que los pueda mandar ahí."

3.6. LOS SUELDOS Y LOS SALARIOS

Si bien el sueldo suele representar la parte del león del paquete entero de la remuneración, algunos otros componentes han ido adquiriendo importancia, de tal manera que, en las empresas grandes, el sueldo sólo representa entre 65 y 75 por ciento del pastel de la remuneración. Las proporciones varían dependiendo del nivel del puesto y reflejan lo que se requiere para atraer, motivar y retener a los empleados de cada nivel.

Una importante crítica reciente incluye la afirmación de que la distribución de la remuneración en una sociedad anónima suele ser injusta. En las sociedades ricas, el ejecutivo de grado más alto o el director general llegan a ganar hasta 70 veces más que los empleados en el peldaño más bajo de la escalera. (De hecho, hace poco se supo que el director general de Time Warner ganaba cerca de 80 millones de dólares por concepto de remuneración anual, cantidad muy superior al múltiplo x 70.) Asimismo, para reforzar aún más la aseveración de que las grandes sociedades anónimas sirven a los intereses de las élites de los mandos superiores, los críticos sólo tienen que señalar que cuando los ejecutivos pierden el empleo, muchas veces reciben "paracaídas de oro" o generosos paquetes de liquidación, mientras que los empleados de las bases sólo esperarán recibir paquetes mucho muy modestos.

En el otro extremo del espectro, Ben & Jerry's, la empresa del ramo de los helados, representa un ejemplo de democracia industrial, la participación de las bases en la toma de decisiones y en la participación de utilidades, inclusive los planes para que los empleados puedan adquirir acciones. Hasta hace poco, la compañía tenía una política que impedía que

el ejecutivo de grado más alto ganara más del quíntuplo que el empleado con sueldo más bajo. No obstante, los empresarios Ben y Jerry (de Ben & Jerry's Ice Cream) ahora conceden que tuvieron que elevar la proporción de 8 a 1 para atraer a directores de primera, a "precio del mercado actual".

Es en verdad interesante señalar que gran parte de la remuneración de los directores ejecutivos japoneses suele diferirse hasta cuando se presenta el ocaso de su carrera, con el claro fin de propiciar las decisiones a largo plazo (y menor rotación) que, en última instancia, sean para bien de la empresa y también para bien de los ejecutivos.

Los directores ejecutivos de Estados Unidos muchas veces trabajan con sistemas de remuneración que permiten "golpes rápidos" y una gratificación relativamente inmediata. Estas estructuras de remuneración propician decisiones a corto plazo, en las que los intereses de la organización y los de sus mandos superiores pueden ser mutuamente excluyentes.

3.7. EL APRENDIZAJE

Aprender es un proceso continuo y constante. Las buenas empresas lo saben y se comprometen en forma sustancial a este esfuerzo, en tres campos: la capacitación, la educación y el desarrollo.

La capacitación consiste en aprender cosas aplicables al trabajo de la persona.

La educación consiste en aprender cosas diseñadas para preparar a la persona para los trabajos que pueda tener en el futuro.

El desarrollo consiste en aprender cosas que pretenden la "evolución general" de la persona y de la empresa y que no están ligadas de manera directa con el puesto actual de la persona o un empleo futuro identificado.

La idoneidad percibida para cualquier tipo de programa de aprendizaje se sopesa en términos de los riesgos y las recompensas percibidos. El espacio de tiempo que existe entre el aprendizaje y sus beneficios observables, al parecer, es un factor medular. La gerencia

suele tener una disposición más favorable para la capacitación, pues sus beneficios se observan en el trabajo y a corto plazo, por no decir que de inmediato.

La aceptación de la educación suele ser menos entusiasta, pues se considera que sus beneficios, por lo general, son a mediano plazo. Por otra parte, las actitudes hacia el desarrollo tienden a ser incluso menos favorables, pues se considera que sus beneficios son a largo plazo y cuestionables o difíciles de medir.

En su papel de gerente exitoso y experto en contenidos, en algún momento usted tal vez tenga que compartir sus muchos conocimientos con otros, dentro de un aula. En previsión de ello, inscribirse en un curso de "capacitación para el instructor" podría ser una inversión sabia para su carrera. (Estoy seguro que usted está consciente que dominar el material no significa necesariamente que usted lo pueda enseñar bien.

Limítese a recordar a un par de educadores funestos que padeció en el bachillerato o la universidad). Así pues, si usted tiene la ocasión de ser un facilitador del aprendizaje (es decir, "instructor") y no tiene la posibilidad de asistir a un programa de "capacitación para el instructor" para desarrollar sus aptitudes, los siguientes lineamientos le resultarán muy útiles.

Treinta y tres recomendaciones para el aprendizaje de adultos

1. Empiece por presentarse a los alumnos adultos y que ellos se presenten.
2. Hable un poco de usted mismo (es decir, sentido del humor, experiencias, sentimientos, personalidad). Sea honrado, auténtico y franco.
3. Asegúrese de que sus primeras experiencias con el tema o el grupo sean lo más positivas posible.
4. Relacione el aprendizaje con intereses, preocupaciones y valores de adultos.
5. En forma selectiva, subraye y aborde la perspectiva humana del material de aprendizaje, con aplicaciones a la vida diaria personal de los alumnos, en la medida de lo posible.
6. Recorra a las técnicas necesarias para evaluar las necesidades a efecto de determinar las necesidades percibidas y las necesidades reales de los alumnos, mediante evaluaciones propias del instructor y autoevaluaciones del alumno.

7. Ofrezca la oportunidad de un aprendizaje auto dirigido en el cual los alumnos participen en el establecimiento de metas, la elección de los métodos de enseñanza, las autoevaluaciones y el análisis de resultados.
8. Establezca las metas del aprendizaje con la mayor claridad posible y tan adecuadas para los alumnos como sea posible.
9. Explique la justificación para las tareas, los procedimientos y los métodos de enseñanza.
10. En la medida de lo posible, defina o demuestre con claridad el aprendizaje que se derivara de las actividades de enseñanza.
11. Asegúrese de que haya aprendizaje mediante planes de las actividades de enseñanza que casen con las necesidades y los objetivos de alumnos.
12. Aliente y desafíe a los alumnos.
13. Haga que las reacciones de los alumnos y la participación activa formen parte esencial del proceso de aprendizaje.
14. Ofrezca a todos los alumnos por igual la posibilidad de responder con frecuencia.
15. Propicie el control personal de los alumnos sobre el contexto del aprendizaje involucrándolos en la planeación y establecimiento de metas, en la autoevaluación y la definición de sus fortalezas y debilidades, y en el registro y el análisis del aprovechamiento.
16. Establezca criterios para la evaluación que sean lo más claros posible.
17. Informe permanentemente a los alumnos sobre el dominio, el avance y la responsabilidad en el aprendizaje.
18. Cuando sea necesario, recurra a las críticas constructivas.
19. Recorra adecuadamente a los elogios y recompense el aprendizaje.
20. Haga planes teniendo siempre en mente motivar a los alumnos. No presuponga que el contenido o el profesor mantendrán su motivación.
21. Propicie un entorno organizado y ordenado para el aprendizaje.
22. Preste atención a las necesidades de los adultos: sus necesidades fisiológicas, de seguridad, de cariño y pertenencia y de autoestima, así como su curiosidad, capacidad de asombro y necesidad de explorar.
23. Elimine o disminuya los elementos de las situaciones de aprendizaje que conducen al miedo y el fracaso.
24. Introduzca lo desconocido recurriendo a lo conocido.

25. Use la sorpresa y la incertidumbre en la medida que las puedan disfrutar los alumnos, manteniendo una sensación de seguridad.
26. Use el desequilibrio para estimular el aprendizaje mediante métodos como la contradicción, "dejándolos con la sensación de que quieren más" y que adopten el papel de abogado del diablo.
27. Use la colaboración como técnica de enseñanza para constituir y aprovechar la cohesión del grupo.
28. Incluya elementos en el entorno del aprendizaje que indiquen a los educandos que son miembros aceptados y respetados del grupo.
29. Si las circunstancias son propicias, proyecte actividades que permitan a los adultos compartir y exponer en público sus proyectos y sus habilidades.
30. Use la variedad en el estilo de presentación, los métodos de enseñanza y los materiales de aprendizaje.
31. Use, en forma selectiva, los descansos, el ejercicio físico y las cargas de energía.
32. Recorra siempre al humor.
33. Use ejemplos, relatos, analogías y metáforas.

3.8. DIVERSIDAD Y DISCRIMINACION

Los profesionales estadounidenses de la administración de recursos humanos reconocen que los hombres blancos y de edad madura, por lo general están representados en exceso en las filas gerenciales. La exclusión de minorías puede ser sutil o no tan sutil. Por ejemplo, un empleado perteneciente a una minoría quizá sea "ascendido" a un puesto no muy visible (y éste probablemente no le servirá para mostrar el talento) o tal vez sea asignado a uno condenado al fracaso.

Otras variantes del "techo de cristal" pueden excluir totalmente toda movilidad importante. Si bien el racismo y el sexismo suelen recibir la mayor parte de la atención, hay otros "ismos" que también merecen atención. Entre ellos está la discriminación por la edad, las preferencias sexuales y las deficiencias físicas o mentales.

De cualquiera de las maneras, la discriminación en el empleo no sólo infringe la ley, sino que sanciona al patrón con el pago de daños y sanciones monetarias, así como a una

publicidad negativa. En términos figurados, los empleados con capacidades (por ser capital humano) se clasifican como activo. El gerente que discrimina, al no emplear estos valiosos activos (o tal vez incluso ahuyentándolos de la empresa), deprecia la base del activo de la organización y, por lo consiguiente, su valor neto.

Los mandos superiores deben sentar con claridad, ante todos los empleados y en términos contundentes, que la discriminación no es aceptable ni será tolerada. Los programas de capacitación pueden ser un elemento importante de un plan más amplio diseñado para sensibilizar a los empleados, para que unos respeten a otros y, tal vez, hasta para que celebren sus diferencias.

3.9. EL MANEJO DE LAS CRISIS

Dada la complejidad cada vez mayor del panorama de las empresas y los grandes intereses que están en juego, las compañías no sólo proyectan alcanzar sus objetivos, sino que también hacen planes para enfrentarse a los escenarios posibles que más temen.

La administración de las crisis es un campo especializado que es para el ejercicio de la administración lo mismo que la medicina de urgencia es para el ejercicio de la medicina. Las dos implican la comprensión de la importancia del tiempo y de lo mucho que está en juego. Los buenos administradores de crisis son partidarios de la acción se adelantan a las posibles catástrofes con diversos planes de contingencia para adaptarse a muchos escenarios. Asimismo, han reunido grupos especiales para tareas, los cuales serían enviados a actuar casi sin demora.

El gerente, como vocero de la empresa, debe estar preparado de inmediato para ser fuente de malas noticias, en lugar de receptor de las mismas, a la defensiva, y debe tranquilizar a los clientes, los electores y el público general que su bienestar es más importante para la compañía que las utilidades que se podrían perder como consecuencia de la catástrofe. Johnson & Johnson hizo un trabajo excelente cuando su producto TylenolR fue violado y murieron varios inocentes por haber ingerido el medicamento envenenado. James Burke, el director ejecutivo de la compañía, adoptó una posición plenamente visible desde el principio y aseguró a todo el mundo que ya se tomaban medidas extraordinarias para

salvaguardar las vidas y presentó planes concretos a todo el mundo. Su preocupación por la seguridad pública era sincera y convincente.

El caso contrasta notablemente con la forma en que Audi manejó la crisis resultante de la aceleración repentina de su automóvil. La compañía sumó el insulto a los perjuicios, culpando a los conductores, acusándolos de pisar el pedal que no debían. American Telephone & Telegraph Company también se equivocó cuando sus sistemas se estropearon, perjudicando aeropuertos y afectando en forma negativa a personas y empresas de todo el país. La compañía tardó en responder y, cuando la hizo, AT&T no "salió muy limpia".

En resumen, los postulados básicos del manejo de las crisis son:

- Anticipación
- Respuestas oportunas
- Interés auténtico
- Honradez
- Refuerzo de la confianza

3.10. LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

Hasta aquí, en este capítulo, se han expuesto las capacidades intangibles o "blandas" ligadas a la conducta humana en el centro de trabajo. En cambio, la administración de operaciones consta primordialmente de capacidades "duras" y se refiere al aprovechamiento óptimo de los recursos materiales, así como de los humanos.

Las técnicas de la administración de operaciones son fundamentales para renglones como la producción de mercancías (por ejemplo, eficiencias en la línea de producción) y la prestación de servicios (por ejemplo, disminuir el tiempo de espera de los clientes).

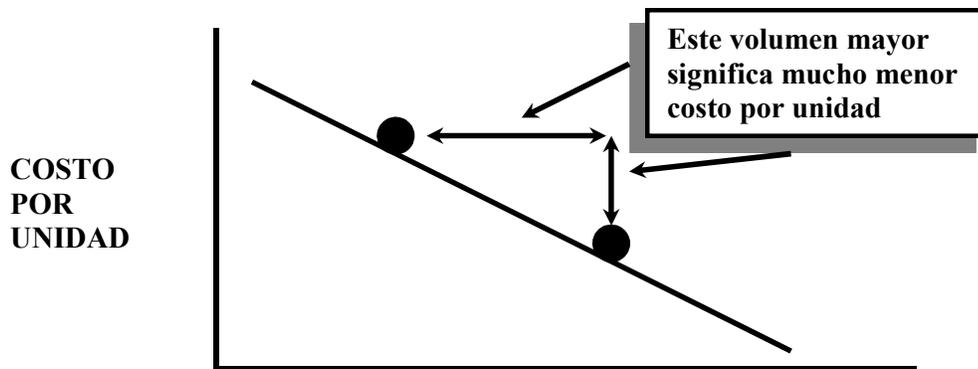
Analizaremos los conceptos y las fórmulas fundamentales, entre ellos las economías de escala, el análisis del punto de transición, el análisis del punto de equilibrio, la programación lineal, el análisis de redes, la teoría de colas y el enfoque del justo a tiempo para la producción. En este capítulo, los cálculos de las fórmulas suelen ser muy sencillos y sólo requieren conocimientos aritméticos básicos.

La única excepción es la programación lineal, la cual requiere una ecuación algebraica. No obstante, incluso esta fórmula se reduce a una aritmética básica y se presenta paso por paso. Además, en la práctica, la programación lineal casi siempre es computada a máquina.

3.11. LAS ECONOMÍAS DE ESCALA

Es importante conocer la medida en la que una cantidad mayor de unidades producidas o adquiridas dará por resultado un costo promedio más bajo por unidad (véase la figura 3.5 y 3.6). Las economías de escala, es decir, el ahorro de costos que se deriva de manejar cantidades más grandes, se puede aumentar hasta el punto en que los costos fijos (los que no son sensibles a las variaciones del volumen) son absorbidos por cada unidad adicional producida o adquirida.

FIGURA 3.5 ECONOMÍAS DE ESCALA: EL EFECTO DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LOS COSTOS POR UNIDAD



Nota: Las curvas de escalas, como descripción de las economías de escala, no son lo mismo que las curvas de experiencia (llamadas también curvas de aprendizaje). Las curvas de experiencia reflejan situaciones en las que los costos disminuyen conforme la experiencia aumenta. Por tanto, cuanto más tiempo realicemos una tarea (dada una capacitación adecuada), tanto mejor la realizaremos. Requeriremos menos tiempos, se cometerán menos errores y habrá menos defectos y, en última instancia, los costos bajarán.

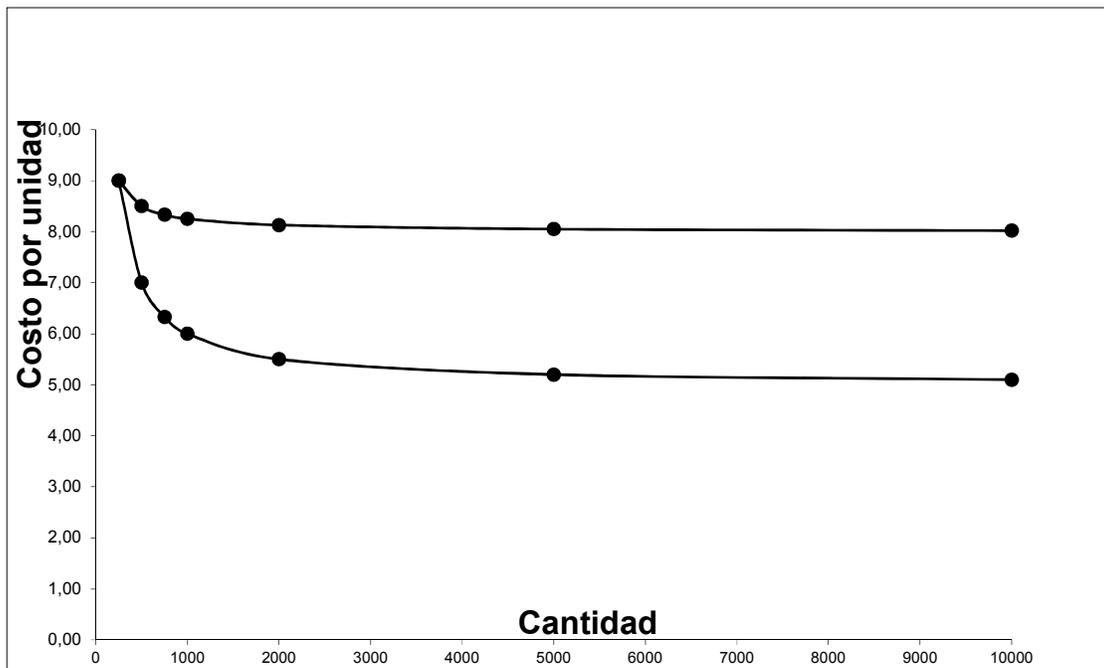
Las curvas de la concentración reflejan situaciones en las que el producto (la productividad) no guarda proporción con los insumos (aplicación de los recursos). Lo anterior se acerca aproximadamente a la regla 80/20 (véase la Regla 80/20 más adelante en este mismo capítulo).

FIGURA 3.6 ECONOMIAS DE ESCALA: EL EFECTO DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LOS COSTOS POR UNIDAD

	<u>Proyecto A</u>	<u>Proyecto B</u>
Costo fijo =	1,000	250
Costo variable=	5	8

Costo por unidad		
Cantidad	Proyecto A	Proyecto B
250	9.00	9.00
500	7.00	8.50
750	6.33	8.33
1000	6.00	8.25
2000	5.50	8.13
5000	5.20	8.05
10000	5.10	8.02

FIGURA 3.7 ECONOMIAS DE ESCALA:



Suponiendo que usted maneja un restaurante de "comida rápida", el arrendamiento, los seguros, el equipo, los muebles y los servicios públicos son ejemplos de costos fijos, pues no varían dependiendo del volumen. En otras palabras, permanecen relativamente igual independientemente de la cantidad de pedidos que se levantan o la cantidad de comidas que se sirven.

Por otra parte, los vasos de papel y las servilletas son ejemplo de costos variables y son sensibles al volumen, toda vez que la cantidad de estos artículos que se usen corresponderá directamente con la cantidad de bebidas que se sirvan. Por consiguiente, cada bebida adicional que usted sirva durante un periodo de comidas costará menos que el anterior, y así sucesivamente hasta que se agotan las economías de escala.

Es más, si el restaurante sólo ha abierto para la cena, usted puede acariciar la idea de servir comidas también. Después de todo, sus costos fijos (con la excepción del turno adicional del cocinero, los camareros y el cajero) ya estarían cubiertos. Sus costos variables se limitarían a las raciones de alimentos servidas.

Los métodos más usados para reforzar las economías de escala son las fusiones y las adquisiciones, las empresas de riesgo compartido, los horarios comprimidos y la administración por factores. Analizaremos cada uno de estos métodos en el contexto de la administración de hospitales.

Fusiones y adquisiciones

Al consolidar dos entidades separadas anteriormente en una sola, los gastos administrativos muchas veces se pueden reducir enormemente. Por ejemplo, la fusión de dos hospitales para hacer uno eliminaría la duplicación de esfuerzos (es decir, no se requerirían dos departamentos de recursos humanos).

Las empresas de riesgo compartido

Si dos entidades separadas están realizando la misma función y las dos están trabajando a un nivel considerablemente por abajo de su capacidad plena, pueden unir fuerzas para realizar mancomunadamente la misma función, a un nivel próximo a la utilización plena. Por ejemplo, dos hospitales vecinos podrían optar por compartir una sola unidad de tomografía computarizada.

Los horarios comprimidos

Supongamos que un hospital ofrece un servicio para pacientes externos particulares y afiliados 8 horas diarias los 7 días de la semana, pero de hecho sólo proporciona el servicio un promedio de 5 horas diarias. Como la demanda y el aprovechamiento sólo son del orden del 62 por ciento, tal vez se lograrían costos más eficientes si se cerraran las instalaciones 2 días a la semana (reduciendo así costos como mano de obra y servicios públicos), de tal manera que se brindaría servicio 7 horas pero sólo 5 días a la semana, o cerca de la utilización total.

La administración por factores

Si dos departamentos del hospital tienen funciones bastante relacionadas (por ejemplo, ginecología y obstetricia), la administración se podría manejar bajo un mismo rubro. Se

eliminarían los trabajadores sobrantes y los costos de las compras se abatirían en razón de los descuentos por volumen.

3.12. EL ANÁLISIS DEL PUNTO DE TRANSICIÓN

Este instrumento cuantitativo nos permite determinar en qué punto debemos cambiar un producto o servicio por una opción. Lo anterior se relaciona con las economías de escala porque estamos abordando los costos fijos y los variables.

Ejemplo: podríamos comprar una copiadora Xerox de mil dólares que produce copias que cuestan 3 centavos de dólar cada una. Podríamos comprar una copiadora IBM de 800 dólares que produce copias que cuestan 4 centavos de dólar cada una. ¿En qué punto de actividad (cantidad de copias producidas) una opción ofrece una ventaja de costos en relación con la otra? ¿Con cuál copiadora deberíamos empezar y a cuál deberíamos cambiar más adelante? La fórmula de este cálculo es:

$$N = \frac{FC2 - FC1}{VC1 - VC2}$$

donde:

N = punto de transición

FC2 = costo fijo de la copiadora #2 (IBM; 800)

FC1 = costo fijo de la copiadora #1 (Xerox; 1000)

VC2 = costo variable de la copiadora #2 (IBM; .04)

VC1 = costo variable de la copiadora #1 (Xerox; .03)

Si colocamos las variables de nuestra situación hipotética en la fórmula, tendríamos:

$$N = \frac{800 - 1000}{0.03 - 0.04} = \frac{-200}{-0.01} = 20,000 \text{ unidades}$$

N, el punto de indiferencia, también conocido como el punto de transición, es igual al costo fijo (o precio de compra) de la copiadora 2 (FC2) menos el costo fijo (o precio de compra) de la copiadora 1 (FC1) dividido entre el costo variable (costo por copia) de la copiadora 1 (VC1) menos el costo variable (costo por copia) de la copiadora 2 (VC2).

Así pues, si hiciéramos exactamente 20,000 copias, no habría diferencia alguna en cuanto a la copiadora que escogiéramos. En la práctica, por lo general, la copiadora con el costo fijo más bajo se preferiría para cantidades inferiores a las del punto de cambio.

Verificación: para conocer cuál sería la copiadora más adecuada para menos de 20,000 unidades, compararíamos el costo total de las dos copiadoras a 19,999 unidades (1 unidad menos que el punto de indiferencia) y en 20,001 (1 unidad más que el punto de indiferencia). Así, veríamos que la copiadora IBM es preferible para cantidades que llegan hasta el punto de indiferencia, mientras que la copiadora Xerox es preferible para cantidades por arriba del punto de transición. Las fórmulas de estos cálculos son:

$$FC + VC \times (\text{una unidad menos que el punto de indiferencia})$$

$$\text{Xerox: } 1000 + .03(19999) = 1,599.97$$

$$\text{IBM: } 800 + .04(19999) = 1,599.96$$

La IBM es menos cara para menos de 20,000 unidades.

$$FC + VC \times (\text{una unidad menos que el punto de indiferencia})$$

$$\text{Xerox: } 1000 + .03(20001) = 1600.03$$

$$\text{IBM: } 800 + .04(20001) = 1600.04$$

La Xerox es menos cara para más de 20,000 unidades.

El análisis del punto de transición tiene varias limitaciones importantes. No incluye el valor temporal del dinero en sus cálculos. Asimismo, en la práctica, tal vez resulte imposible pronosticar la cantidad de copias que tendremos que sacar dentro de un plazo de tiempo determinado. Es más, presupone que las especificaciones de las dos opciones son equivalentes. (Esto se refiere a variables como la calidad de las copias, la facilidad de servicios, la duración de la garantía, etcétera.)

3.13. EL ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio nos permite determinar el punto a partir del cual podríamos empezar a ganar en una inversión. El cálculo del punto de equilibrio puede estar

fundamentado en (1) la cantidad de unidades que es preciso producir/servir, (2) el total del volumen de ventas generadas, o (3) el precio de venta por unidad (véase la Figura 3.7). Por lo general, los costos son superiores a los ingresos (es decir, se opera con "números rojos") cuando se inicia una empresa y esta distancia se va estrechando hasta que los ingresos igualan los costos (en el punto de equilibrio) y, con el tiempo, superan los costos (es decir, se opera con "números negros" o utilidades).

La cantidad

Para encontrar el punto de equilibrio a partir de la cantidad de unidades que es preciso producir/servir, dividimos el costo fijo entre el precio menos el costo variable. La fórmula de este cálculo es:

$$Bq = \frac{FC}{P - VC}$$

donde

Bq = cantidad del punto de equilibrio (el punto de equilibrio expresado en unidades)

FC = costo fijo, a \$800

P = precio, a \$6 por unidad

VC = costo variable, a \$2 por unidad

Si colocamos las variables de nuestra situación hipotética en la fórmula, tendremos:

$$Bq = \frac{800}{6 - 2} = 200 \text{ unidades}$$

Habría que vender doscientas unidades para alcanzar el punto de equilibrio o, más informalmente, salir a mano.

El volumen de ventas

Para encontrar el punto de equilibrio a partir del volumen de ventas, se suman los costos fijos al costo variable multiplicado por la cantidad de unidades. La fórmula para este cálculo Es:

$$Bsv = FC + VC(Q)$$

donde

Bsv = volumen de ventas del punto de equilibrio (el punto de equilibrio expresado en ingresos por ventas)

FC = costo fijo, a 800

VC = costo variable, a 10

Q = cantidad, a 200 unidades

Si colocamos las variables de nuestra situación hipotética en la fórmula, tendremos:

$$Bsv = 800 + 10(200) = 2,800$$

Habría que generar 2,800 por concepto de ventas para alcanzar el punto de equilibrio.

El precio de venta

Para encontrar el punto de equilibrio a partir del precio de venta, sumamos el costo fijo al costo variable multiplicado por la cantidad de unidades y después dividimos esta suma entre la cantidad de unidades. La fórmula para este cálculo es:

$$Bp = \frac{FC + VC(Q)}{Q}$$

donde

Bp = el precio del punto de equilibrio (el punto de equilibrio expresado como precio de ventas)

FC = costo fijo, a 800

VC = costo variable, a 10

Q = cantidad, a 200 unidades

$$Bp = \frac{800 + 10(200)}{200} = 14$$

Habría que cobrar un precio de 14 dólares por unidad para alcanzar el punto de equilibrio. La principal limitación del análisis del punto de equilibrio es que no incluye el valor temporal del dinero. (Como en el caso del método de recuperación, esta cuestión tal vez carezca de importancia si los plazos para recuperar las inversiones son relativamente cortos.)

3.14. LA PROGRAMACIÓN LINEAL

La programación lineal nos permite determinar la mezcla óptima de diversas opciones en un entorno de inversión o de producción, a efecto de elevar las utilidades ante limitaciones financieras y materiales (véase racionamiento de capital en el Capítulo 2). Por ejemplo, si estamos en el ramo de los bienes raíces/construcción y construimos canchas de tenis y campos de golf, deseáramos saber cuánto invertir en cada uno de ellos. O bien, como en el caso del ejemplo siguiente (Figura 3.8), si somos fabricantes de instrumentos musicales que sólo producimos guitarras y pianos.

Nota: En la "vida real", resultaría difícil calcular, sin usar computadora, la solución para una situación que contiene más de dos "incógnitas". Por consiguiente, el caso hipotético siguiente ha sido simplificado para efectos de ilustración, de tal manera que la producción de instrumentos musicales sólo implica dos tareas o pasos en el proceso de producción. En la realidad, la producción incluye muchas tareas más. Con una computadora, la solución resultaría muy simple. Los cómputos de la programación lineal casi siempre se hacen con una computadora.

Se requieren 2 horas para ensamblar una guitarra y 1 hora para pintarla, en tanto que se requiere 1 hora para ensamblar un piano y 3 horas para pintarlo. Sólo tenemos 1,000 horas para armar guitarras y pianos, pero sólo contamos con 1,200 horas para pintar guitarras y pianos. Esperamos obtener una utilidad de 200 por guitarra y de 300 por piano. Por lo tanto, las incógnitas de nuestra programación lineal serían:

¿Cuántas guitarras tenemos que fabricar?

¿Cuántos pianos tenemos que fabricar?

¿Cuánta utilidad obtendremos?

Para responder estas preguntas, traducimos los "datos dados" antes mencionados [(A), (B) y (C)] a un lenguaje algebraico simple que usted aprendió en bachillerato [(a), (b) y (c)]. Resolvemos la incógnita de P (piano) con la ecuación $2G + 1P < 1,000$ (a) y pasando $2G$ al otro lado de la igualdad de tal manera que $1P < 1,000 - 2G$. P es igual a o menor que $(1,000 - 2G)$ y sustituimos P con $(1,000 - 2G)$ en la segunda línea de los "cómputos algebraicos), que corresponde a (b). Encontramos que como G y P representan la cantidad óptima de guitarras y pianos que se pueden fabricar dentro de los límites de la capacidad de producción, debemos fabricar 360 guitarras y 280 pianos. Cuando multiplicamos estas cifras por la utilidad proyectada para las guitarras (200 por G) y los pianos (\$300 por P), encontramos que podemos esperar recibir 72,000 y 84,000, respectivamente.

Aunque la programación lineal es un instrumento muy valioso, tiene una limitación importante: no todas las situaciones se pueden considerar lineales. (Algunos programas de computadora avanzados pueden resolver el problema si incluyen el componente llamado "sete" [paso]). La falta de linealidad puede reflejar, por ejemplo, un cuello de botella en la producción debido a una descompostura mecánica o a una suspensión del trabajo. Es más, la utilidad proyectada por unidad cambiaría como consecuencia de los cambios de salarios (por ejemplo, horas extra) u otros costos (por ejemplo, descuentos por volumen).

FIGURA 3.8 PROGRAMACION LINEAL

Dado que:

Tareas	Guitarras	Piano	Capacidad
(A) Armado	2 horas por unidad	1 hora por unidad	1,000 horas
(B) Pintura	1 hora por unidad	3 horas por unidad	1,200 horas

(C) Utilidad por unidad: 200 + 300

(c) Función objetivo: 200G + 300P = utilidad

Preguntas:

¿Cuántas guitarras y pianos deberíamos producir?

¿Cuanta utilidad deberíamos obtener?

(A) Restricciones: $2G + 1P \leq 1,000$

(B) $1G + 3P \leq 1,200$

operaciones algebraicas.

$$1P \leq 1,000 - 2G$$

$$1G + 3(1,000 - 2G) \leq 1,200$$

$$1G + 3,000 - 6G \leq 1,200$$

$$-5G = -1,800$$

$$G = 360$$

$$2(360) + 1P \leq 1,000$$

$$720 + P \leq 1,000$$

$$P = 280$$

Respuestas:

Fabricar 360 guitarras y 280 pianos

Esperar una utilidad de 72,000 dólares para las guitarras y de 84,000 dólares para los pianos

3.15. EL ANÁLISIS DE REDES

El análisis de las redes nos sirve para pronosticar los puntos en que se terminarán los proyectos que podríamos emprender. Ofrece los marcos o fórmulas analíticas que se pueden emplear para transformar información subjetiva o "blanda" (u opiniones) en proyecciones o "soluciones" un tanto más tangibles, para problemas de planeación. La ruta crítica y el PERT son los métodos del análisis de redes que gozan de mayor popularidad.

La ruta crítica nos permite identificar las coyunturas en las que probablemente se presentarán demoras. El PERT (técnica para la revisión y evaluación de proyectos) nos permite incluir proyecciones optimistas y pesimistas (es decir, anticipadas o demoradas) de los tiempos en que se terminarán los proyectos.

La ruta crítica

Este método describe una serie de rutas ligadas o críticas que conducen al término del proyecto. La ruta crítica es la ruta más larga de todas y representa la cantidad de tiempo que se necesitará para terminar el proyecto. La técnica fue introducida por primera vez en Du Pont de Nemours.

La Figura 3.9 contiene la ruta crítica para la construcción de un centro de investigaciones científicas. Es preciso completar debidamente de la tarea A a la F para terminar el proyecto.

Además, ciertos pasos deben quedar terminados antes de iniciar otros. Estos pasos se llaman "requisitos". En situaciones donde las tareas se sobreponen o traslapan (sucede con las tareas B y C), sólo se cuenta la más larga o dilatada de dichas tareas, pues si se contara más de una podría llevar a una exageración del tiempo que se necesita para terminar el proyecto.

Tal vez podamos acelerar la terminación reforzando las tareas que se sobreponen.

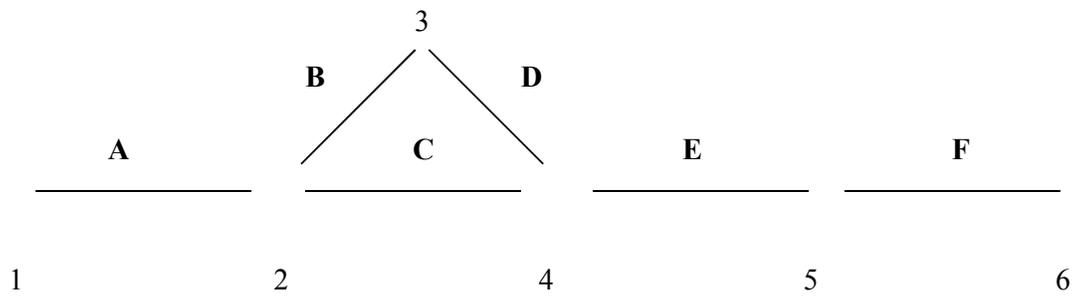
FIGURA 3.9 IDENTIFICACION DE LA RUTA CRITICA PARA CONSTRUIR UN CENTRO DE INVESTIGACION

Dado que:

Tareas		Tiempo	Requisitos
A	Pronosticar la demanda	2 meses	--
B	Diseñar las instalaciones	5 meses	A
C	Elegir el equipo	4 meses	A
D	Construir	7 meses	B
E	Instalar	3 meses	C, D
F	Afinar	1 mes	E

Pregunta:

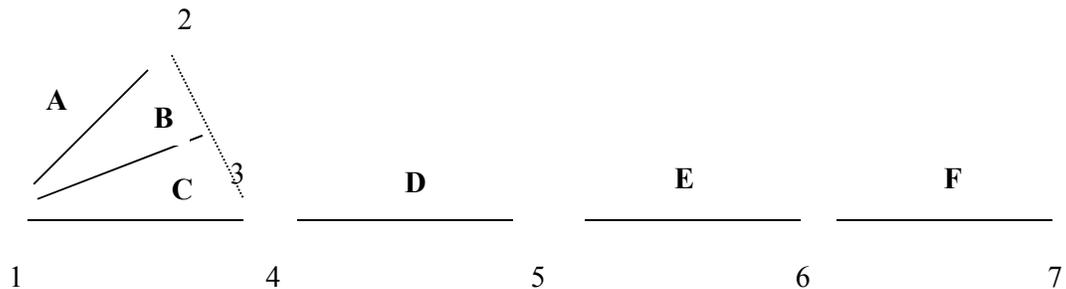
¿En cuánto tiempo se terminará el proyecto?



Respuesta:

Tardará 18 meses

Pero si las tareas A, B, y C se ejecutan simultáneamente ...



Respuesta:

Sólo tardará 16 meses

La técnica para la revisión y evaluación de proyectos (PERT)

La PERT fue usada por primera vez por las fuerzas armadas para producir el submarino Polaris. El método tiene dos formas. Como técnica determinista (es decir, una en cuyo caso se supone que todos los tiempos de las actividades se conocen con certidumbre), es casi igual que el método de la ruta crítica "y cualquier diferencia existente, si la hubiere, sería meramente histórica". No obstante, como técnica estocástica (es decir, una en cuyo caso se supone que todos los tiempos de las actividades son variables aleatorias), los gerentes del proyecto tienen que asignar tres tiempos, estimados subjetivamente, a cada elemento o tarea. El cálculo optimista (es decir, antes de tiempo o más temprano se multiplica por 1, el realista por 4 y el pesimista por 1. Estos tres cálculos ponderados se suman y después se dividen entre 6. La fórmula para este cálculo es:

$$T_c = \frac{a + 4b + c}{6}$$

donde

T_c = tiempo para terminar cada tarea

a = cálculo optimista

b = cálculo realista

c = cálculo pesimista

Refiriéndonos al ejemplo presentado para la ruta crítica y usando cifras completamente arbitrarias para ilustrar una aplicación (véase la Figura 3.10), podemos usar esta fórmula para calcular el tiempo para terminar cada tarea. Al sumar los valores de cada una de las tareas que componen la ruta crítica (nótese que la ruta C no forma parte de la ruta crítica), podemos estimar cuánto tiempo tomará el proyecto.

EL PRINCIPIO DE PARETO: LA REGLA 80/20

Vilfredo Pareto, el destacado economista, era un ávido aficionado de la jardinería. Al practicar activamente su vocación, observó que aproximadamente 20 por ciento de las vainas de chícharos (guisantes) de su jardín producían 80 por ciento de los guisantes que

cosechaba. La regla 80/20, abstraída y aplicada a la administración de los recursos humanos y la administración de operaciones, en el contexto de la calidad propone, por ejemplo, que una cantidad relativamente pequeña de errores (es decir, insumos) normalmente puede producir una gran parte de los defectos (es decir, productos).

Los mercadólogos también usan mucho la 80/20 para ilustrar, por ejemplo, que una cantidad relativamente pequeña de vendedores de la empresa representan la mayor parte de su volumen de ventas o que una cantidad relativamente pequeña de marcas de la línea de productos de la compañía representa la mayor parte de las utilidades de la empresa.

FIGURA 3.10 CALCULOS PERT PARA CALCULAR EL TIEMPO PARA TERMINAR EL PROYECTO

Dado que:

Tareas		Optimista	Realista	Pesimista
A	Pronosticar la demanda	1 mes	2 meses	4 meses
B	Diseñar las instalaciones	3 meses	5 meses	6 meses
C	Elegir el equipo	2 meses	4 meses	5 meses
D	Construir	5 meses	7 meses	9 meses
E	Instalar	1 mes	3 meses	4 meses
F	Afinar	½ mes	1 mes	2 ½ meses

LA TEORÍA DE COLAS

Este concepto nos permite reducir al mínimo la cantidad de tiempo que los clientes (es decir, quienquiera que reciba nuestros servicios) deben esperar (en una línea o cola) antes de recibir el servicio. Los gerentes de banco usan modelos de colas para aprovechar los recursos humanos (es decir, los cajeros) en forma eficiente, a efecto de bajar al mínimo el tiempo que los clientes deberán esperar para recibir servicio. Los gerentes de instalaciones también programan las computadoras que controlan los sistemas de varios elevadores de

edificios grandes, de tal manera que el tiempo promedio que se espera un elevador se pueda anticipar y bajar al mínimo.

No existe una fórmula única para las colas. No obstante, todas ellas se basan en la experiencia obtenida. En otras palabras, parten de la cantidad de clientes que supuestamente habrán de formar cola o recibir servicios en un momento dado, así como la probabilidad de que el tamaño de la cola excederá sustancialmente la capacidad de servir a los clientes de manera oportuna. Si bien bajar el tiempo de espera puede producir un incremento de costos, lo anterior se debe sopesar contra la posible pérdida de clientes que se deriva de un mal servicio.

Los parques de diversión de Walt Disney (como Disneylandia) están considerados entre las instalaciones mejor administradas en términos de colas. Si bien los ingenieros de operaciones de Disney son muy discretos en cuanto a los métodos que emplean, algunas reglas básicas de la administración de colas suelen ser aceptadas:

- Establezca un parámetro para el tiempo máximo de espera. (En Disney es de 15 minutos).
- "Distraiga" a las personas que están esperando. Los gerentes de Disney saben que el tiempo de espera no le resulta tan largo a los clientes si se entretienen mientras esperan. (Hace poco acudí a un restaurante muy popular a la hora de la comida. Había alrededor de diez grupos en la lista de espera antes que mis invitados y yo, lo que significaría una espera de más de 15 minutos. La gerencia astutamente envió a unas señoritas para que sirvieran café gratis a quienes estábamos en la cola.)
- Oculte la cola. Si los clientes en potencia pueden ver la cola, tal vez se desanimen y decidan que no esperarán su turno. Las buenas instalaciones están diseñadas de tal manera que pueden "disfrazar" o desviar la atención de la cola formada.

LA SIMULACIÓN DE MONTE CARLO

La explicación sobre estadística del Capítulo 4 subraya la importancia del azar para hacer encuestas o pruebas. A tal efecto, la simulación de Monte Carlo es una técnica que ha sido muy empleada para generar cifras aleatorias. (No es difícil entender que el nombre debe su inspiración a las mesas de juego del casino de Mónaco.)

Ésta implica la aplicación de fórmulas matemáticas y, por lo general, se realiza en computadora. Dado que la aleatoriedad de las muestras está relacionada con la confiabilidad de los resultados de la prueba, las aplicaciones de Monte Carlo son muchas en el campo de las ciencias, la estrategia militar y muchos otros quehaceres, entre ellos los planes empresariales (por ejemplo, los pronósticos de precios y otros similares). La Monte Carlo, empleada para pronosticar la probabilidad de que ocurra un hecho, ha gozado de gran popularidad entre los especialistas en calidad de la producción como medio para identificar el momento en el que se podría descomponer una máquina. Por ejemplo, me han dicho que la Oficina de Correos de Estados Unidos maneja métodos estadísticos similares para pronosticar los momentos en que podrían fallar partes de sus lectores ópticos de caracteres y otros tipos de equipo.

La Oficina de Correos, habiendo establecido un programa de mantenimiento predictivo, puede sustituir las piezas poco antes de que fallen, previniendo con ello que los procesos se detengan. (Nota: los críticos de la simulación de Monte Carlo afirman que el enfoque suele generar series de cifras no aleatorias.

Aun cuando esta ausencia de aleatoriedad puede ser muy sutil o "leve", podría ser suficiente para producir un resultado equivocado).

EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO

Fue inventado por Taiichi Ohno de Toyota y, en este caso, los inventarios usados para la producción se entregan a las líneas de montaje justo a tiempo para evitar que se detenga la producción.

Los beneficios que se derivan de este enfoque incluyen un mejor flujo de efectivo (dado que se abaten los niveles de inventarios) y del control de la calidad (dado que se identifican y corrigen los defectos antes del proceso de producción o al inicio del mismo). Su aplicación a la industria del procesamiento de alimentos resultaría particularmente adecuada, debido a sus inventarios perecederos.

Sin embargo, otros campos han aplicado el sistema de justo a tiempo con bastante éxito.

Por ejemplo, Benetton, la cadena de ropa, supuestamente emplea una variante de este sistema. La empresa fabrica suéteres sin teñirlos de inmediato, sino que espera a que los pedidos indiquen la preferencia de colores para satisfacer la demanda.

Algunos críticos del justo a tiempo, si bien reconocen los beneficios teóricos del enfoque, afirman que en la práctica el proceso requiere que los pedidos de inventarios sean más frecuentes y por cantidades más pequeñas. (Lo anterior da a entender que es poco probable que se alcancen economías de escala.) Por tanto, en su opinión, el enfoque no sólo produce cargos extra por concepto de pedidos y transporte (es decir, costos), sino que en última instancia es un sistema muy oneroso pues también requiere más mano de obra.

LA CANTIDAD ECONÓMICA DE LOS PEDIDOS Y EL PUNTO DE REORDEN

Estas fórmulas fueron diseñadas para ayudarnos a determinar el tamaño o cantidad de un pedido más económico (CEP) tratándose de mercancía y el punto de reorden (PR), respectivamente.

En la práctica, sin embargo, las dos formas tienen aplicaciones muy limitadas toda vez que se fundamentan en la premisa de que podemos pronosticar la demanda y el tiempo de entrega con precisión, lo cual desafortunadamente no es cierto. (Como puede suponer, el CEP y el PR no son congruentes con el justo a tiempo.)

Es más, las consecuencias de subestimar la demanda de los clientes (y el correspondiente inventario requerido) podría hacer que los gerentes emplearan un enfoque de por si acaso, uno que les ofrezca un "colchón" o excedente para enfrentar la demanda extraordinaria.

Queda claro que nuestro análisis del justo a tiempo, el CEP y el PR subrayan la importancia medular de las economías de escala como elemento de un negocio. Estos enfoques tienen en común que están ligados a costos, de un tipo u otro.

El justo a tiempo puede propiciar ineficiencias en las compras en aras de la calidad del producto/servicio, mientras que el CEP y el PR pueden propiciar deficiencias de la calidad en aras de la eficiencia de las compras.

Capítulo 4

4. Estadística

La estadística consiste en reunir, organizar y analizar la información matemáticamente. Los métodos estadísticos permiten que quienes toman las decisiones puedan representar una entidad/población dada cualquiera en forma cuantitativa, compararla con otra u otras y obtener información clara. Este proceso se conoce con el nombre de inferencia estadística, en razón de que con frecuencia, a partir de la "evidencia" estadística, es posible deducir o inferir ciertas conclusiones.

Las aplicaciones de la estadística suelen ser sumamente creativas e ir mucho más allá del campo del comercio y las ciencias naturales. En el caso de las humanidades, los estudiosos han recurrido a métodos estadísticos en su intento por sustentar o refutar la afirmación de que las obras de William Shakespeare fueron escritas en realidad por su contemporáneo Francis Bacon. En los deportes, los métodos estadísticos pueden formar parte integral de los planes de estrategias y tácticas de juego (la dirección del partido) y también para fuera del campo (como las apuestas).

En el complejo contexto actual de las empresas, es posible recuperar y analizar casi todo tipo de datos de importancia estadística, merced a las computadoras y a una amplia gama de programas que, por regla general, ofrecen los distribuidores de software. El usuario no tiene que "procesar" cifras ni preparar elaboradas fórmulas.

En cambio, sólo tiene que "meter" cifras en bruto y programar el proceso. En otras palabras, no hay que sudar con los cálculos. No obstante, la persona que toma las decisiones sí debe comprender el concepto de la estadística lo bastante como para saber qué proceso (es decir, fórmula) programar, dadas sus ventajas y limitaciones.

Cuando estudié estadística como materia obligatoria del plan de estudios de la MBA, detestaba la materia... y ahora sé por qué. La estadística, como la suelen enseñar en las escuelas de administración, no siempre se refiere a asuntos de negocios del "mundo real".

Los estudiantes aprenden fórmulas y las teclean en sus calculadoras de bolsillo, con la esperanza de obtener respuestas "correctas" en sus exámenes y tareas. Sin embargo, no aprenden a jugar al "detective" ni a usar la estadística para situaciones prácticas y cotidianas. Así las cosas, ni siquiera aprenden a anticipar los matices políticos" relacionados con la presentación de la información estadística.

A final de cuentas, uno puede optar por presentar el vaso medio lleno o medio vacío. En este sentido, adquiriremos sensibilidad para advertir que tenemos la posibilidad de organizar y presentar la información de tal manera que refuerce nuestra causa o que otros tienen la posibilidad de organizarla y presentarla en nuestro detrimento. Usted aprenderá esta diferencia en el presente capítulo.

4.1. CÓMO REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN

¿Cómo obtienen los administradores la información que necesitan para tomar decisiones óptimas? ¡Bienvenido al maravilloso mundo de la investigación! Los campos de aplicación serían, entre otros:

- Pronosticar los ingresos.
- Evaluar las amenazas de la competencia
- Estudiar las actitudes de los consumidores
- Evaluar la eficacia de la publicidad
- Establecer la política de precios
- Evaluar el control de calidad

La información que buscan las personas que toman las decisiones procede de diversas fuentes y se suele clasificar como investigaciones primarias e investigaciones secundarias. Las investigaciones secundarias llegan a ser más fáciles de conseguir y menos costosas. Éstas ya existen y se obtienen de las fuentes siguientes:

- Empresas dedicadas a las investigaciones de mercado
- Agencias de publicidad
- Empresas dedicadas a la promoción de ventas

- Empresas dedicadas a las relaciones públicas
- Asociaciones del gremio
- Asociaciones de profesionales
- Dependencias gubernamentales
- Dependencias paraestatales
- Publicaciones y periódicos profesionales
- Publicaciones y periódicos del gremio
- Departamentos de investigaciones de periódicos
- Departamentos de investigaciones de revistas
- Empresas que manejan listas de correo
- Instituciones académicas

Las investigaciones primarias deben ser creadas, por así decirlo, sobre pedido. Muchas veces es posible encargarlas o conseguir las de varias las fuentes antes mencionadas o realizar uno mismo su propio proyecto de investigación de mercados.

Pasos de un proyecto de investigación

1. Definir el problema.

- a. Plantear las preguntas que, a gritos, pidan respuesta.
- b. Ser lo más concreto posible.
- c. Tratar de no abarcar demasiado de una sola vez.

2. Formular un plan y elegir de entre los siguientes métodos de investigación.

- a. Encuesta-cuestionario. El enfoque de la pregunta y la respuesta con preguntas abiertas o cerradas o con una combinación de las dos se usaría de la manera siguiente:

P: ¿Tiene usted DVD?

R: Sí (No)

P: Si contestó "sí", ¿de qué marca?

R: Marca X.

P: ¿Por qué eligió esa marca?

R: Porque...

- b. Observación. Este método observar a los sujetos que usan el producto se aplica con gran éxito en la industria del juguete. (Los investigadores saben que los niños encuentran formas insospechadas de jugar con los juguetes, a los que dan ingeniosas aplicaciones nuevas... o inseguras.) No obstante, en general, cuando se recurre a la observación sin autorización consciente, se pueden presentar problemas éticos y jurídicos.
- c. Experimentación. El método que consiste en cambiar una variable (por ejemplo, el precio) mientras que las demás permanecen constantes se podría usar, por ejemplo, en una prueba de mercado, justo antes del lanzamiento formal del producto y de su distribución más extensa.
- d. Grupo de enfoque (focus groups). Las discusiones de grupo, que incluyen a usuarios o clientes presentes o en potencia, requieren un moderador capaz de "sondear" en forma eficaz pero no evidente. Por ejemplo, un importante fabricante de aparatos electrodomésticos organizó grupos de este tipo para determinar cómo podría modificar su línea de productos para satisfacer mejor a las amas de casa. Los resultados arrojaron que las amas de casa querían más espacio libre en las cubiertas de los muebles. Por tanto, el fabricante optó por montar toda una nueva línea de aparatos para ponerlos debajo de los gabinetes de cocina.

3. Reunir los datos por medio de

- a. Teléfono. Este aparato puede facilitar la entrada inmediata de las respuestas a las bases de datos, en línea. El entrevistador puede "sondear" más allá de las respuestas iniciales y obtener información más detallada, pero este método puede resultar muy caro.
- b. El correo. Los envíos pueden llegar a la muestra de una encuesta que tiene un objetivo muy bien definido, pero el porcentaje de las respuestas puede ser muy bajo. (En este único caso, "respuesta" significa participación). Es más, este método no es interactivo y tampoco permite los "sondeos" para obtener más información.

- c. En persona. El elemento humano aumenta la posibilidad de obtener "mucho" información. No obstante, el entrevistador puede hacer trampa. (Los estudiantes, con frecuencia, son contratados por unos cuantos pesos para realizar entrevistas de campo podrían falsear o distorsionar las entrevistas para realizar mayor número de entrevistas si se les paga a destajo).
4. Analizar los datos. Se organiza la información y se estudia. Es posible emplear métodos cuantitativos, sobre todo en términos de probabilidades y de relación de las variables, o se pueden expresar los resultados de forma más sencilla. Por ejemplo, "nueve de cada diez entrevistados dijeron que preferían nuestra marca experimental en lugar de la Marca X".
5. Presentar las conclusiones y hacer recomendaciones. A partir de los resultados producidos por el análisis, se presentarán implicaciones de mercadotecnia. Por ejemplo, como nueve de cada diez entrevistados prefirieron la marca que estamos probando, podríamos decidir lanzarla en todo el país.

4.2. TERMINOLOGÍA BÁSICA

Poblaciones, muestras, aleatoriedad, sesgo y representatividad

Las encuestas de opinión política son un tipo de estudio que todos conocemos. No sería práctico, por no decir imposible, preguntarles a todos los votantes que constituyen la población o el grupo entero que sea el objetivo de nuestro interés (es decir, el universo total) por cuál candidato piensan votar.

Por lo consiguiente, el encuestador debe elegir, con base aleatoria, una muestra o un porcentaje reducido de la población, de tal manera que exista un sesgo que vayan a distorsionar el resultado de la investigación. En otras palabras, la muestra debe ser un microcosmos representativo de toda la población votante.

Un ejemplo clásico de una investigación que no logró lo anterior fue la encuesta de 1948 para las elecciones presidenciales de Estados Unidos. Al parecer, los encuestadores

eligieron y dependieron de una muestra que no era representativa y estaba prejuiciada en favor de Dewey, quien en última instancia perdió ante Truman.

Validez y confiabilidad

Es evidente que una prueba debe tener capacidad para medir con exactitud aquello para lo que fue diseñada (validez) y debe medirlo una y otra vez (confiabilidad o nivel de confianza). En ocasiones, las pruebas no son válidas ni confiables. Sin embargo, las pruebas que no son válidas, pero sí confiables son más peligrosas.

Se ha dicho, por ejemplo, que las preguntas de exámenes que manejan puntos de referencia deportivos pueden reflejar un sesgo o prejuicio contra las mujeres (que suelen desconocer estos puntos de referencia en razón de patrones culturales).

Las diferentes pruebas estadísticas presentadas en este capítulo nos servirán para analizar datos y para inferir ciertas conclusiones respecto al tema que estemos investigando. Estas pruebas producen valores numéricos (por ejemplo, valores t en la prueba t ; F en el caso del análisis de varianza), los cuales se presentan en tablas estadísticas, de manera similar a la forma en que se presentan los calendarios de pagos de hipotecas en las tablas financieras.

Cuando estos valores caen dentro de ciertos parámetros, podemos sacar conclusiones de los datos. Por ejemplo, podríamos encontrar que las relaciones que arroja la prueba son muy fuertes o "significativas" y que (en cierto sentido) "validan" o prueban nuestras hipótesis, es decir, la presunción o "corazonada" objeto de nuestra prueba.

Pero, ¿qué tan "confiable" es el resultado de la prueba? Es decir, queremos conocer el margen de error o el intervalo de confianza. Éste, generalmente, se expresa con una p o valor de la probabilidad. Los valores P se suelen presentar en alguna de tres formas:

$P \leq .01$ indica que los resultados probablemente se presentarán cuando menos en 99 por ciento de los casos y que el margen de error probablemente no pasará de 1 por ciento.

$P \leq .05$ indica que los resultados probablemente se presentarán cuando menos en 95 por ciento de los casos y que el margen de error probablemente no pasará de 5 por ciento.

$P \leq .10$ indica que los resultados probablemente se presentarán cuando menos en 90 por ciento de los casos y que el margen de error probablemente no pasará de 10 por ciento.

El intervalo de confianza que se elija debe ser el adecuado para las circunstancias que se estén considerando. Por ejemplo, la norma para realizar un estudio de exploración podría ser menos rígida que la norma para un proyecto de seguimiento, más crítico o definitivo.

Así, tal vez sería más práctico usar .05 que .01. (Si quisiéramos aumentar el grado de confianza, es decir, reducir el margen de error, usaríamos una muestra más amplia. No obstante, ello podría resultar más caro o requerir más tiempo.) Por otra parte, si revisa las especificaciones de un vendedor con respecto a la integridad o los resultados de su producto, usted, en su capacidad de cliente que está discriminando, tal vez requeriría un valor de probabilidad de .01 en lugar de uno de .05.

Las distribuciones de la frecuencia

Cuando analizamos la información que hemos reunido, sin duda estaremos interesados en conocer la medida en que las observaciones (es decir, las personas incluidas en la encuesta) se agrupan o dispersan, es decir, son similares o diferentes. El grado de variación de los datos normalmente se conoce con el nombre de dispersión. Esta característica se suele describir en forma gráfica y, entonces, se conoce con el nombre de distribución.

Las distribuciones suelen adoptar una de tres formas:

La simétrica

Este tipo adopta la forma de una curva normal o de campana, en ella la mayoría de las observaciones se presentan hacia el centro y las demás observaciones quedan equitativamente repartidas a ambos lados. (Véase la Figura 4.1.) Los fabricantes de ropa, por ejemplo, manejan series de producción que incluyen una proporción relativamente

pequeña de tallas muy pequeñas y muy grandes, una proporción mayor de tallas un poco pequeñas y un poco grandes, y la mayor proporción de tallas dentro del rango que se considera "promedio" (un poco más adelante definiremos y calcularemos "promedio").

La sesgada

Este tipo adopta la forma de una curva que "tiende hacia" un cierto rango de valores sobre otros. (Véase la Figura 4.2) Por ejemplo, cabe decir que la distribución de la Figura 4.2(a) se sesga hacia abajo, y por el contrario, cabe decir que la distribución de la Figura 4.2(b) se sesga hacia arriba.

Dado que el rango de valores representa los niveles de ingreso de cada una de dos comunidades, clasificados del más bajo al más alto (izquierda a derecha) y que el rango es el mismo para las dos comunidades, podríamos llegar a la conclusión de que la comunidad representada por la Figura 4.2, al parecer, es relativamente pobre, mientras que la otra, al parecer, es relativamente rica.

FIGURA 4.1 DISTRIBUCION SIMETRICA

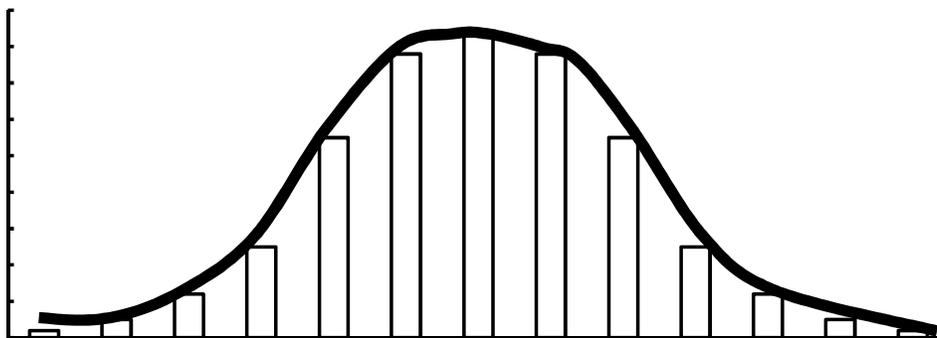
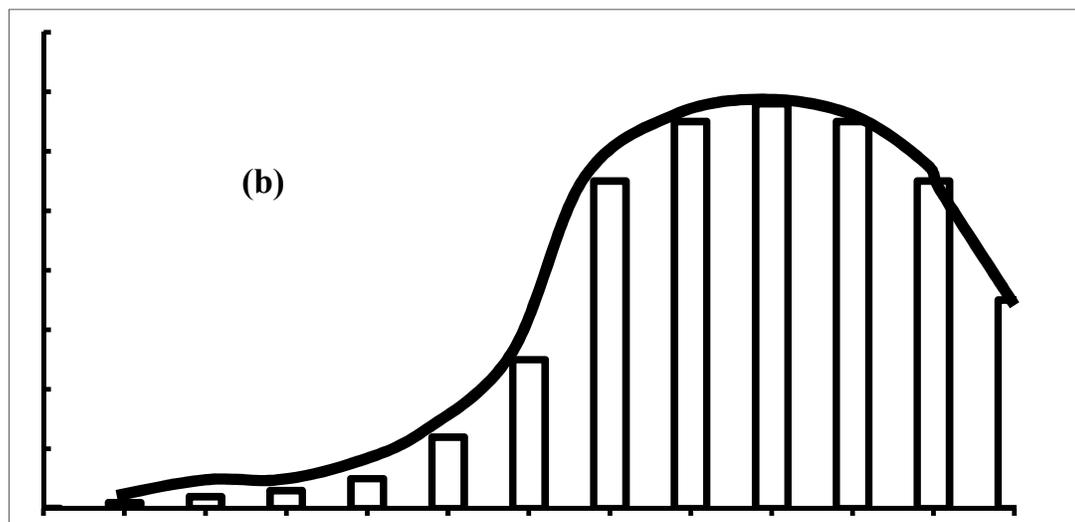
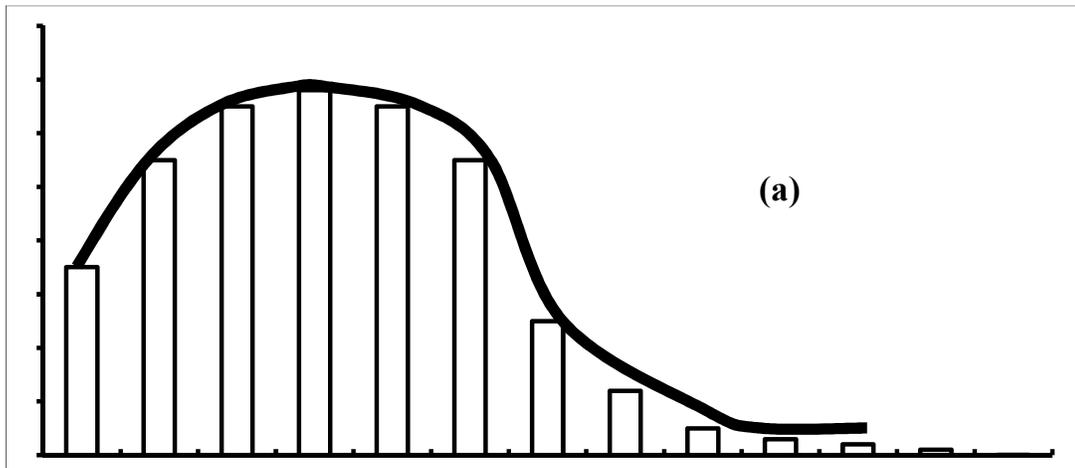


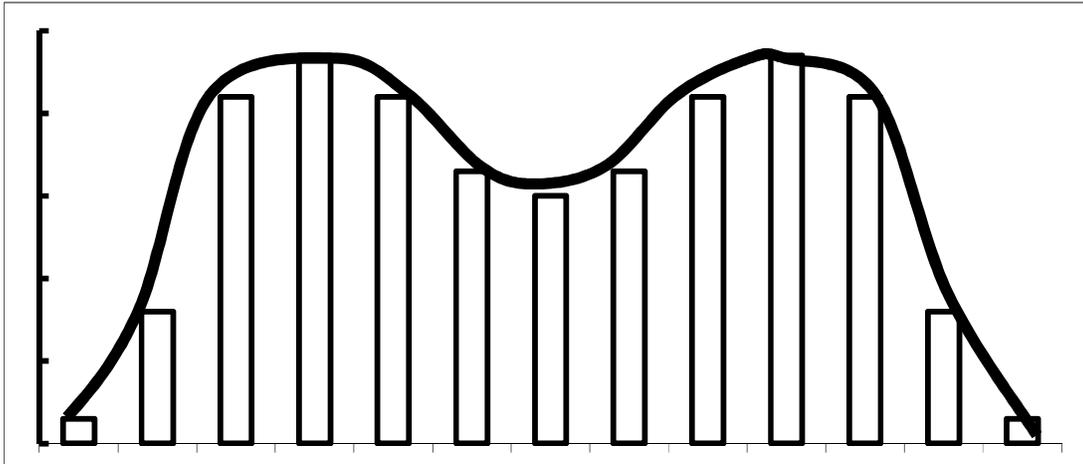
FIGURA 4.2 DISTRIBUCION SESGADA



La bimodal

Este tipo adopta la forma de dos curvas "siamesas", que quedan unidas. (Véase la Figura 4.3.) Representa una situación en la cual hay dos "grupos" o muchas observaciones en cada uno de dos valores. La Figura 4.3 podría representar las calificaciones de un examen de un grupo particular, que se caracterizan por la preponderancia de calificaciones "bajas" y "altas", con una cantidad considerablemente menor de calificaciones intermedias.

FIGURA 4.3 DISTRIBUCION BIMODAL



4.3. MEDIDAS ESTADÍSTICAS CLAVE

Aun cuando las distribuciones son útiles porque representan la forma en que se presentan las observaciones agregadas y porque se pueden representar en forma gráfica, hay otras medidas que nos permiten cuantificar la información y organizarla de tal manera que nos permite tomar decisiones mejores. Estas medidas serían, entre otras:

4.3.1. Las medidas de tendencia central

La media

Media es una palabra elegante que quiere decir lo mismo que promedio. La manera de calcular un promedio es dividiendo la suma o el total de todas las observaciones entre la cantidad total de observaciones. Supongamos que tenemos 7 vendedores (u observaciones) en el departamento de ventas. La cantidad de unidades del producto que estas personas vendieron en junio fue $1 + 9 + 10 + 12 + 13 + 17 + 17 + \dots$ o, si las suma, 79. Si dividimos 79 entre 7, tendremos que el número promedio de ventas por vendedor que se realizaron en junio es igual a 11.28 unidades.

Si fuéramos gerentes de ventas, tal vez compararíamos la media de las ventas de junio con las medias de los meses anteriores, para averiguar si existe alguna tendencia. Una de las ventajas de usar la media para este efecto, en lugar del volumen absoluto de ventas en

términos de dólares, es que nos permitiría analizar el grado de productividad del cuerpo de vendedores. En concreto, el volumen de ventas tal vez aumentó sencillamente porque se contrató a más personas para que vendieran y no porque éstas hayan desempeñado su trabajo mejor. Por tanto, si en el mes de junio siguiente se emplearon 14 vendedores (el doble de los que trabajan este año, o un aumento del 100 por ciento) y si el total de las ventas en dinero aumentó 50 por ciento, la productividad y la utilidad habrían disminuido, a pesar del aumento de las ventas.

La mediana

La mediana es el número intermedio de una serie de números, cuyo valor se ha clasificado de menor a mayor. La mediana se calcula sumando el número de observaciones +1 y después dividiendo dicha suma entre 2. En el ejemplo anterior, tenemos 7 vendedores. $7 + 1$ (8) dividido entre 2 es igual a 4. El cuarto número de la secuencia es la mediana. En este caso, la mediana es 12.

1, 9, 10, [12], 13, 17, 17

La mediana tiende a "eliminar" los valores de los extremos. Al revisar los resultados de nuestros 7 vendedores, notamos que uno de ellos obtuvo resultados considerablemente más bajos que todos los demás, que sólo vendió una unidad en junio. La mediana serviría para "disfrazar" estos malos resultados, como se puede ver en este caso con una mediana de 12.0, en comparación con una media de sólo 11.28. El gerente de ventas que quiere dar la mejor imagen, por así decirlo, evidentemente preferiría la mediana. Por otra parte, si el vendedor en lugar de haber vendido sólo una unidad hubiera vendido 35 unidades, el gerente de ventas preferiría incluir, incluso subrayar, estos resultados magníficos en su informe, en lugar de restarles importancia. Por consiguiente, preferiría la media.

La moda

La moda no es sino la observación o el número que se presenta con más frecuencia. En este caso, el número 17 se presenta con más frecuencia que cualesquiera de los otros números, por tanto, es la moda.

1, 9, 10, 12, 13, [17], [17]

Identificar la moda le puede servir para elegir el orden de prioridad, así como el punto para concentrar sus esfuerzos. Lo anterior se puede aplicar muy bien a la mercadotecnia, respecto a una estrategia de mercadotecnia concentrada. Con el propósito de aprovechar al máximo los recursos financieros limitados, por ejemplo, un fabricante podría optar por producir una corrida de producción inicial de un solo color. Dado que esta variable puede ser "codificada" numéricamente (es decir, 1 = rojo, 9 = azul, 17 = verde), la moda de la variable de color propondría qué color elegir.

4.3.2. Las medidas de dispersión

El rango

El rango simplemente describe cuánto "espacio" o margen queda entre las cifras más altas y las más bajas, es decir, los valores de los extremos. Con los mismos valores que usamos en las "medidas de tendencia central", veremos que el número más bajo es 1 y el más alto 17. Por tanto, a 17 le restamos 1 y de inmediato veremos que el espacio o rango es 16. Sin embargo, el rango no describe dónde se "agrupa" la mayor cantidad de observaciones o números.

La desviación estándar

La desviación estándar es el indicador básico de la medida en que nuestras observaciones se desvían de la media. Esta medida se calcula restando la media de cada observación, los subtotales se elevan al cuadrado, se suman, se dividen entre la cantidad de observaciones y, por último, se saca la raíz cuadrada.

La fórmula de la desviación media es:

$$\sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

donde

χ = media

X = valor real de cada observación

N = número de observaciones

DESVIACION ESTANDAR,

EJEMPLO 1 Con el ejemplo del departamento de ventas usado en la sección de la Media, tenemos una serie de 7 números que debemos introducir en la fórmula, así como la media misma.

No conozco a nadie que calcule la desviación estándar sin recurrir a una computadora o calculadora. Además, para que usted se sienta tranquilo, todas y cada una de las fórmulas cuantitativas de este libro y, para tal caso, de cualquier programa universitario de estudios de MBA se calculan a máquina. Usted sólo tiene que introducir los datos.

Vendedor	Cant. ventas	$(X - \bar{x})$	$(X - \bar{x})^2$	$(X - \bar{x})^2$
1	1	111.28 = 10.28	$(- 10.28)^2$	105.68
2	9	911.28 = 2.28	$(- 2.28)^2$	5.20
3	10	1011.28 = 1.28	$(- 1.28)^2$	1.64
4	12	1211.28 = 0.72	$(0.72)^2$	0.52
5	13	1311.28 = 1.72	$(1.72)^2$	2.96
6	17	1711.28 = 5.72	$(5.72)^2$	32.72
7	17	1711.28 = 5.72	$(5.72)^2$	32.72

$$\Sigma(X - \bar{x})^2 = 181.44$$

$$\sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{181.44}{7}} = 5.09$$

La desviación estándar es 5.1

El teorema del límite central

Para apreciar el valor de la desviación estándar, primero debemos entender que ésta sólo tiene sentido dentro del contexto de lo que se conoce como el teorema del límite central. Para nuestro propósito inmediato, le ruego que acepte lo siguiente mediante un acto de fe:

1. Sea cual fuere el tipo de distribución que pueda tener (es decir, normal o no), la media de su muestra se acercará aproximadamente a la media de la población completa.
2. Se requiere una muestra de un mínimo de 30 observaciones para que ésta sea representativa de la población.
3. De todas las observaciones (véase la Figura 4.4),

34 por ciento caerá en la 1ª "sección" SOBRE la media
34 por ciento caerá en la 1ª "sección" ABAJO DE la media
13 por ciento caerá en la 2ª "sección" SOBRE la media
13 por ciento caerá en la 2ª "sección" ABAJO DE la media
3 por ciento caerá en la 3ª "sección" SOBRE la media
3 por ciento caerá en la 3ª "sección" ABAJO DE la media

4. "Sección", por el momento, será un sinónimo de desviación estándar.

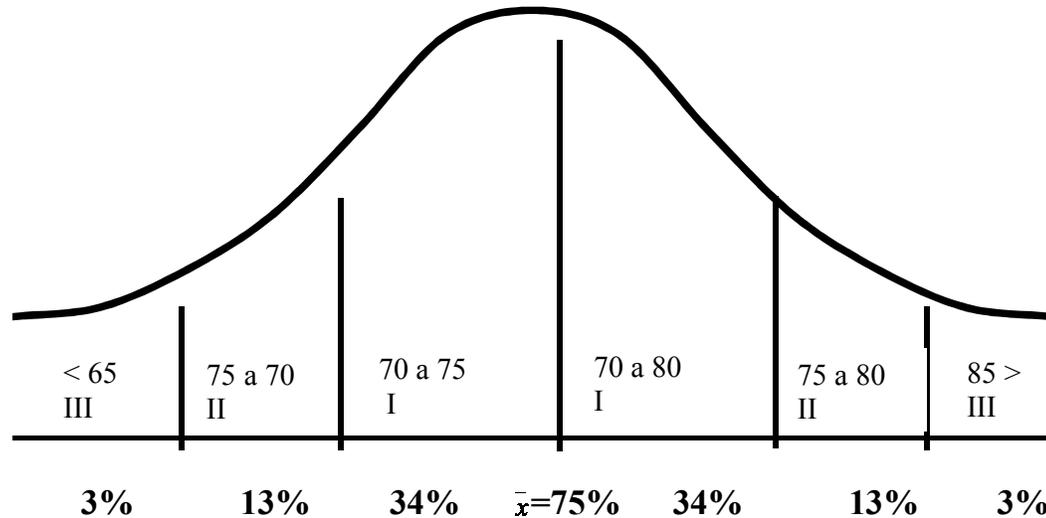
Por lo tanto, si usted es subdirector de ventas y supervisa a 100 vendedores, si además la media de las ventas anuales es de 75 unidades por vendedor y la desviación estándares 5 (y no 5.5, usando una cifra entera para facilitar la cuenta matemática), encontrará que:

34 (34%) de sus vendedores vendieron entre 75 y 80 unidades
34 (34%) de sus vendedores vendieron entre 70 y 75 unidades
13 (13%) de sus vendedores vendieron entre 80 y 85 unidades
13 (13%) de sus vendedores vendieron entre 65 y 70 unidades
3 (3%) de sus vendedores vendieron más de 85 unidades
3 (3%) de sus vendedores vendieron menos de 65 unidades

Obsérvese que existe un rango de 5 (la desviación estándar) para cada "sección", salvo en los casos de los extremos.

Como 94 vendedores (94 por ciento) quedan dentro de dos desviaciones estándar de la media y venden más de 65 unidades, pero menos de 85, cabe decir que no existe mucha dispersión, es decir, que los datos no registran una variación muy grande.

FIGURA 4.4 DISTRIBUCION NORMAL ESTANDAR



DESVIACION ESTANDAR,

EJEMPLO 2 La desviación estándar es un indicador muy importante para los administradores de carteras y otros asesores de inversiones. Suponga que el asesor financiero está sopesando dos opciones de inversión que probablemente produzcan un dividendo medio similar; sin embargo, una tiene una desviación estándar baja, mientras que la otra tiene una desviación estándar alta.

Dado que la desviación estándar alta (es decir, en forma de grandes vaivenes o fluctuaciones) en este contexto indica exposición a riesgos, es probable que a un ciudadano de la tercera edad que vive de un ingreso fijo, ostensiblemente limitado, no se le aconsejaría que invirtiera en la opción con la desviación estándar alta. Los analistas de valores encuentran útil usar el factor beta para reflejar el grado de volatilidad de las acciones en relación con el mercado en general. Si beta es 1.25, esto significa que la acción es 25 por ciento más volátil que el mercado considerado en general. Cuanto más baja la beta, tanto mejor.¹

Nota: Los ejemplos que hemos usado para media, mediana y moda comprenden observaciones que incluyen a la población entera (es decir, 7 observaciones), en lugar de una simple muestra de la población. Por consiguiente, debido a la índole puramente descriptiva de nuestra muestra, resulta aceptable usar la desviación estándar, aun cuando tenemos menos de 30 observaciones. Además de esta excepción, podríamos optar por usar el error medio para muestras de menos de 30 observaciones.

*CASOS DETRÁS DE LA ESTADÍSTICA:
LA INTERPRETACIÓN CREATIVA*

Escenario 1: Escasa dispersión

La Figura 4.5 describe una distribución simétrica con poca dispersión.

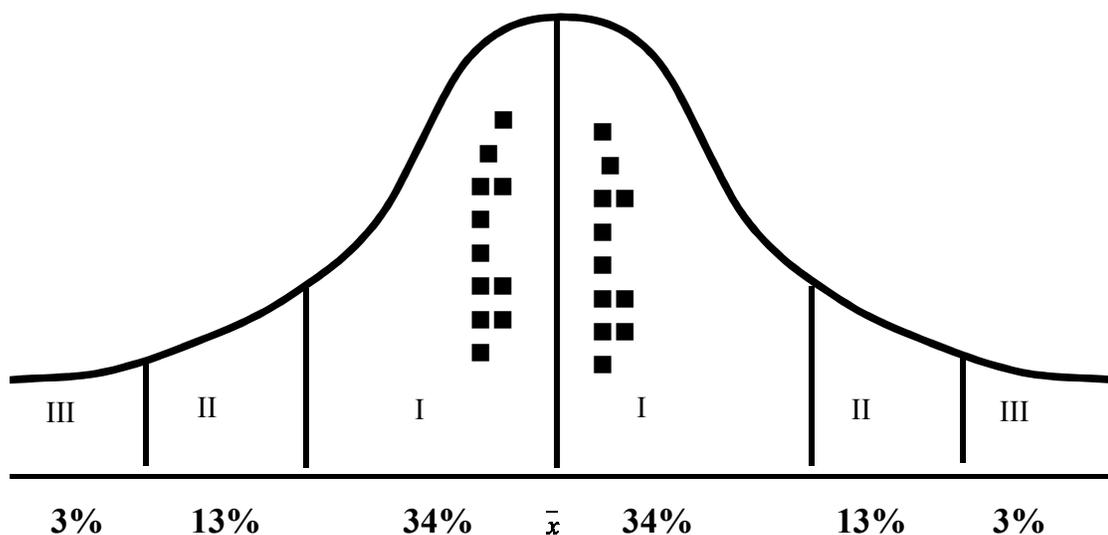
Supongamos que en cada uno de estos cuadritos agrupados cerca de la media representa la evaluación del trabajo de un empleado de un departamento dado de su compañía. Suponga que usted es el director de personal y que rutinariamente estudia este diagrama porque le sirve de ilustración de lo que está ocurriendo en este departamento.

¿Qué sospecha usted que significa esta distribución? (Recuerde: incluso el mejor de los detectives tiene muchos sospechosos antes de llegar a aprehender, en última instancia, al verdadero culpable.)

Una posibilidad es que todos los componentes del departamento estén produciendo casi en igual medida. Si trabajan en una línea de producción, esto quizás indicaría que el sindicato ha fomentado el tortuguismo en el trabajo o, tal vez, sólo refleje un entorno laboral cooperativo y poco competitivo caso que no tiene absolutamente nada que ver con el sindicato, donde ningún empleado quiere destacarse o producir más que sus compañeros.

Otra posibilidad es que el administrador de este departamento sea un mal evaluador, alguien que no sabe discriminar.

FIGURA 4.5 ESCENARIO DE DISTRIBUCION CON POCA DISPERSION



Escenario 2: Gran dispersión

La Figura 4.6 describe una distribución bimodal con una dispersión considerable. Supongamos que usted estudia este diagrama en forma rutinaria porque es ilustrativo de lo que ocurre en otro departamento.

¿Qué sospecha que esté ocurriendo aquí?

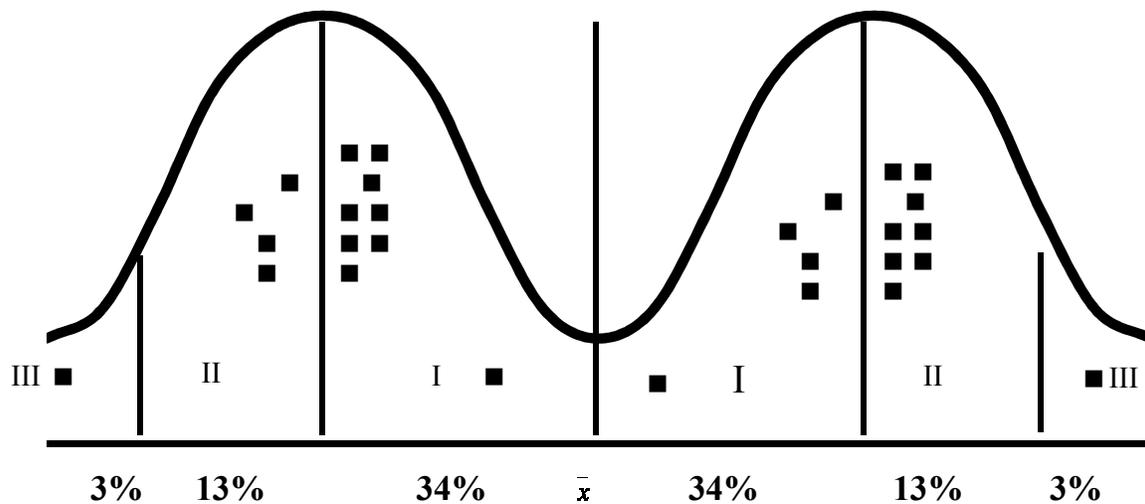
Una posibilidad sería que las evaluaciones sean, de hecho, justas y exactas; en tal caso, un grupo o segmento de empleados no tendría la debida capacitación, mientras que otro sí la tendría, o también que uno no estaría adecuadamente motivado, mientras que otro sí estaría bien motivado.

Una posibilidad más ominosa sería que el administrador de este departamento es un evaluador injusto y prejuiciado.

Esta sospecha se podría sustentar o refutar de inmediato, haciendo un análisis más detenido con el propósito de saber si el grupo que ha obtenido las calificaciones menos favorables está compuesto primordialmente por minorías, como serían los negros o las mujeres, mientras que el grupo que ha obtenido las calificaciones más favorables está compuesto por hombres blancos, de edad intermedia.

Al efecto, usted tal vez quiera estudiar cada uno de los expedientes del personal de este departamento y quizá también entreviste a una muestra representativa de empleados, así como al gerente. (Este escenario presupone, evidentemente, que el gerente de este departamento es blanco y también, tal vez, del sexo masculino.).

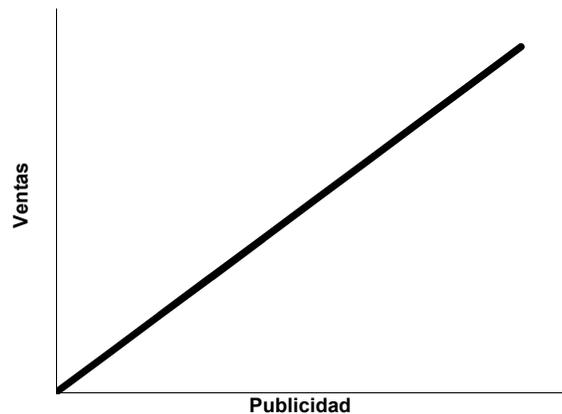
FIGURA 4.6 ESCENARIO DE DISTRIBUCION CON MUCHA DISPERSION



EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN

El análisis de regresión es un método estadístico que nos permite estudiar la relación que se presenta entre variables. Se utiliza para hacer pronósticos. Sin embargo, no pretende que una variable sea producto de otra, sino sólo que existe una relación y que es posible adjudicar una magnitud al peso de la relación. Como dijo Wallace Irwin, las estadísticas demuestran que de entre las personas que adquieren el hábito de comer, muy pocas sobreviven.

**FIGURA 4.7 EJEMPLO DE COEFICIENTE DE CORRELACION POSITIVO.
LA R POSITIVA**



El coeficiente de correlación, denotado por la r , refleja la magnitud de la relación. Si el valor de r se aproxima a $+1$, entonces existe una relación positiva muy fuerte. (Con un valor inferior a $+1$, no es así). Éste precisamente es el caso de la variable de ventas y la de publicidad de la Figura 4.7.

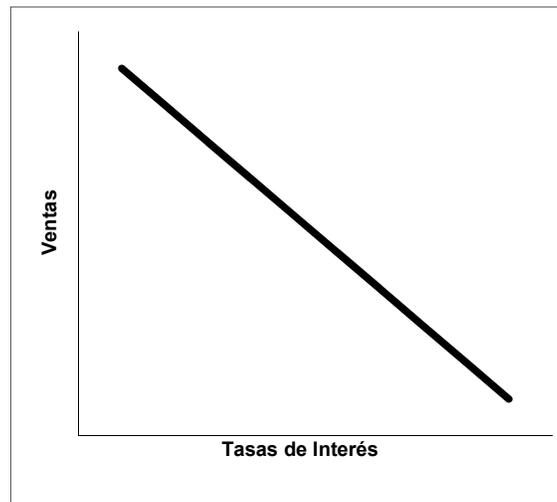
Conforme la publicidad aumenta, las ventas también aumentan. Por el contrario, si el valor de r se aproxima a -1 , entonces hay una fuerte relación negativa. Tal es el caso de la variable de ventas y la de las tasas de interés (véase la Figura 4.8). Conforme las tasas de interés suben, las ventas bajan.

El análisis regresivo casi siempre se hace con computadora y sólo requiere introducir los datos. El software se encarga de hacer lo demás. Si usted quisiera encontrar el valor de r a mano, tendría que recurrir a un proceso muy tardado.

El coeficiente de determinación, denotado por r^2 (es decir, el valor de r elevado al cuadrado), refleja la medida en que otras variables están relacionadas. Si arbitrariamente

suponemos que $r^2 = .25$, podemos decir que sólo 25 por ciento de la variación de las ventas guarda relación con la variación de las tasas de interés (o el gasto para publicidad).

**FIGURA 4.8 EJEMPLO DE COEFICIENTE DE CORRELACION NEGATIVO.
LA R NEGATIVA**

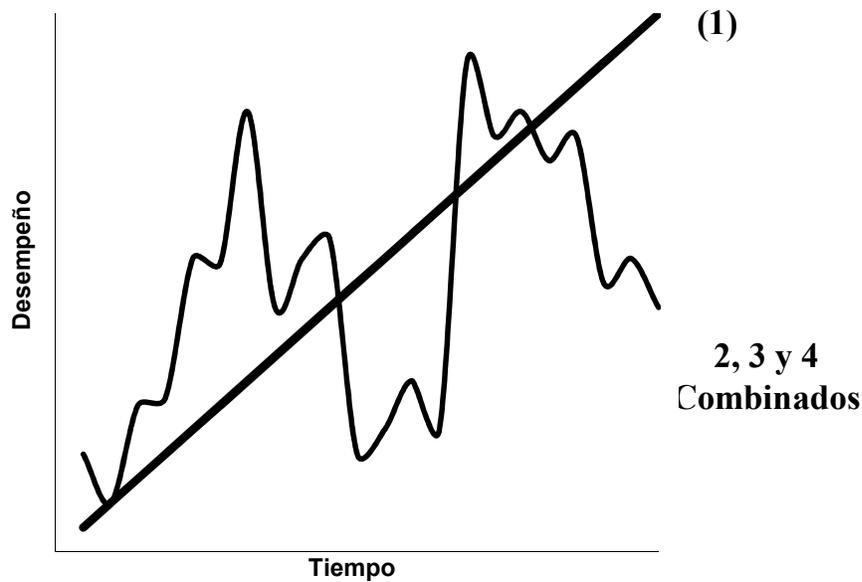


4.4. EL ANÁLISIS DE LAS SERIES DE TIEMPO

El análisis de las series de tiempo nos permite observar los resultados de un comportamiento o variable dado cualquiera dentro de un plazo de tiempo. Al igual que el análisis de regresión, generalmente se aprovecha para hacer pronósticos y requiere que se trace una línea. Esta línea se conoce como tendencia y se presenta con otras tres líneas que representan las variaciones (véase la Figura 4.9) de la siguiente manera:

1. La tendencia histórica (tendencia general)
2. La variación estacional (fenómenos periódicos o regulares)
3. La variación cíclica (ciclo económico, más de un año)
4. La variación irregular (circunstancias fortuitas o aleatorias)

FIGURA 4.9 ANALISIS DE SERIE DE TIEMPO



El análisis de tendencias, claro está, puede ser más sencillo y primitivo.

Se puede hacer una representación simple de una sola línea, por ejemplo, anotando las cifras de ventas de cada uno de los meses correspondientes a un plazo de tiempo de uno o dos años y conectar los puntos para formar la línea.

Existen otros métodos estadísticos que usted seguramente no usará de manera regular, en la práctica.

No es necesario que usted sepa realizar estas operaciones.

No obstante, sí debe entender las tablas estadísticas que le ayudarán a decidir si los valores o resultados producto de las operaciones son significativos o no y en qué medida puede confiar en ellos.

4.5. OTROS MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARAMÉTRICOS

Los métodos siguientes también requieren distribuciones normales, es decir, con 30 observaciones o más.

No obstante, la gran mayoría de los administradores y personas que toman decisiones, a no ser que trabajen en áreas sumamente técnicas, por ejemplo, como investigaciones o ingeniería, probablemente no usarán ninguno de los siguientes:

La prueba-t (expresada como un valor de t) nos permite estudiar las medias de dos grupos discretos y comparar a los grupos en cuanto a alguna variable (por ejemplo, sexo).

El análisis de varianza o ANOVA (expresado como un valor de F) se parece a la prueba t, pero nos permite comparar más de dos grupos o variables (por ejemplo, sexo, grupo étnico, edad).

4.6. MÉTODOS ESTADÍSTICOS NO PARAMÉTRICOS

Las siguientes pruebas estadísticas no requieren distribuciones normales:

El análisis de χ al cuadrado

La χ^2 nos permite estudiar una serie limitada de valores (por ejemplo, sexo masculino o femenino) con objeto de determinar si una variable guarda relación con un comportamiento o resultado (por ejemplo, sexo y asistencia).

La distribución de Poisson

λ nos permite calcular las probabilidades de que ocurra un hecho u ocurrencia (por ejemplo, que una línea de producción se detenga en un cuello de botella).

Si bien otros libros de texto explican más métodos estadísticos, los que anteceden son los que suelen usar con mayor frecuencia las personas que toman las decisiones administrativas.

Bibliografía

Aaker, David. *Developing Business Strategies*. Nueva York: John Wiley and Sons, 1984.

Ammer, Christine y Dean S. Ammer. *Dictionary of Business and Economics*. Nueva York: The Free Press, 1984.

Baumol, William J. y Alan S. Blinder. *Economics: Principles and Policy*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich, 1991.

Berey, L. y R. Pollay. "The Influencing Role of the Child in Family Decision Making", *Journal of Marketing Research* (Febrero de 1986).

Bolman, L. G. y T. E. Deal. *Modern Approaches to Understanding and Managing Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass, 1984.

Brabb, George J. *Introduction to Quantitative Management*. Nueva York:: Holt Rinehart y Winston, 1968.

Browne, Malcolm W. "Coin-Tossing Computers Found to Show Subtle Bias", *The New York Times*, 12 de enero de 1993.

Byron, Christopher M. *The Fanciest Dive*. Nueva York: W. W. Norton, 1983.

Carbonneau, Thomas. *Alternative Dispute Resolution*. Urbana: University of Illinois Press, 1985.

Casler, Stephen D. *Introduction to Economics*. Nueva York: Harper Collins, 1992.

Cook, Thomas M. y Robert A. Russell. *Introduction to Management Science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1977.

Cooper, W. W. y Yuri Ijiri (eds.). *Kohler's Dictionary for Accountants*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1983.