



PREVISION FINANCIERA

Tomado de **ANALISIS PARA LA DIRECCION FINANCIERA**, por Robert C. Higgins. McGraw-Hill, 7^{ma} edición, Cap. 3, Pag. 69-93. Reproducido en el INCAE para servir como base de discusión en clase, más bien que como ilustración del manejo correcto o incorrecto de la gestión administrativa.

DISTRIBUCION RESTRINGIDA

Previsión financiera

La planificación es la sustitución del error por el caos

Anónimo

Hasta este momento, hemos mirado al pasado, evaluando los estados financieros existentes y valorando el comportamiento pasado. Ahora ha llegado el momento de mirar al futuro. Empezamos en este capítulo con una revisión de las principales técnicas de previsión financiera y un breve repaso a la planificación y al presupuesto, tal como la practican las grandes corporaciones modernas. En el capítulo siguiente, echamos un vistazo a problemas de planificación específicos a la gestión del crecimiento de la empresa. A lo largo de este capítulo pondremos el énfasis en las técnicas de previsión y planificación; por lo tanto, como contrapeso, será importante que recuerde que una técnica adecuada es sólo una parte de una planificación efectiva. Al menos tan crítico resulta el desarrollo de estrategias de mercado y políticas operativas creativas que subyace a los planes financieros.

Cuentas financieras proforma

Las finanzas son algo fundamental para las actividades de planificación de una compañía al menos por dos motivos. En primer lugar, una gran parte del lenguaje de la previsión y planificación es financiero. Los planes se presentan en términos de estados financieros, y muchas de las medidas utilizadas para evaluar los planes son financieras. En segundo lugar, y aún más importante, el directivo financiero es responsable de un recurso crítico: el dinero. Dado que prácticamente cada acción corporativa tiene implicaciones financieras, una parte esencial de cualquier plan consiste en determinar si éste es alcanzable con los recursos limitados de la compañía.

Generalmente, las compañías preparan un amplio abanico de planes y presupuestos. Algunos de ellos, como es el caso de los planes de producción y los presupuestos de personal, se centran en un aspecto particular de la compañía, mientras que otros, como los estados proforma, tienen un alcance mucho más amplio. Aquí vamos a empezar con las técnicas más amplias, y más adelante trataremos brevemente los procedimientos más especializados, al abordar el tema de la planificación en las grandes corporaciones.

Los estados financieros proforma son los vehículos más extensivamente utilizados en la previsión financiera. Un estado proforma es, simplemente, una predicción de cómo serán las cuentas financieras de una compañía al final del periodo de previsión. Estas previsiones pueden ser la culminación de planes y presupuestos operativos intensivos y detallados, o sólo proyecciones aproximadas. En cualquier caso, el formato proforma muestra la información de una manera lógica e internamente consistente.

Un objetivo importante de las previsiones proforma es estimar las necesidades futuras de financiación externa de una compañía. Este es un primer paso crítico en la planificación fi-

nanciera. El proceso es simple. Si la previsión indica que los activos de una compañía crecerán el próximo año hasta 100\$, pero el endeudamiento y los fondos propios alcanzarán sólo 80\$, la conclusión evidente es que se precisarán 20 dólares en financiación externa. La previsión no indica cuál es el formato que tendrá esta nueva financiación —créditos de proveedores, préstamos bancarios, nuevas aportaciones de capital o cualquier otro—, pero cualquiera que sea, se precisan 20 dólares nuevos. De igual forma, si la previsión indica que los activos caerán por debajo de las deudas y de los fondos propios proyectados, la implicación evidente es que la compañía generará más caja de la necesaria para hacer funcionar el negocio. En este caso, los directivos se enfrentan a la gratificante tarea de decidir cuál es el mejor empleo del excedente. En forma de ecuación:

$$\text{Necesidad de financiación externa} = \text{Activos totales} - (\text{Deudas} + \text{Fondos propios})$$

Los profesionales a menudo se refieren a las necesidades de financiación externa como el «enchufe», porque es la cantidad que debe ser enchufada al balance para que esté en equilibrio.

Previsiones como porcentaje de ventas

Como fue sugerido por primera vez por Víctor Borge, «La previsión siempre es difícil, en particular cuando hace referencia al futuro». Una manera directa, y sin embargo efectiva, de simplificar la complejidad consiste en relacionar muchas de las cifras de las cuentas de resultados y del balance con las ventas futuras. La lógica de este enfoque de *porcentaje de ventas* es la tendencia, que ya vimos en el Capítulo 2, de todos los costes variables y la mayoría de los activos y pasivos circulantes a variar directamente con las ventas. Lógicamente, esto no se cumplirá para todas las partidas de los estados financieros de una compañía, y ciertamente, se precisarán algunas previsiones independientes para partidas individuales. Sin embargo, el método del porcentaje de las ventas ofrece estimaciones lógicas y simples de muchas variables importantes.

El primer paso en una previsión según el porcentaje de las ventas debería ser la revisión de los datos históricos para determinar qué partidas de las cuentas financieras han variado en el pasado de forma proporcional a las ventas. Esto permitirá al planificador decidir qué partidas pueden ser estimadas tranquilamente como porcentaje de las ventas y cuáles habrán de estimarse usando otro tipo de información. El segundo paso consiste en estimar las ventas. Son tantas las partidas que se vincularán mecánicamente a esta previsión de ventas, que es crítico que la estimación de las ventas sea lo más precisa posible. Asimismo, una vez completadas las cuentas proforma, es una buena idea medir la sensibilidad de los resultados a variaciones razonables en la previsión de ventas. El último paso en la previsión como porcentaje de las ventas consiste en estimar partidas individuales de los estados financieros extrapolando las tendencias históricas en función de la nueva estimación de ventas. Por ejemplo, si los inventarios han sido históricamente un 20% de las ventas, y se prevé que las ventas del próximo año alcancen los 10 millones \$, esperaríamos un valor para los inventarios de 2 millones \$. Es así de simple.

Para ilustrar el método del porcentaje de las ventas, considere el problema con el que se encontró Suburban National Bank. R&E Supplies, Inc., un mayorista de tamaño modesto de fontanería y suministros eléctricos, lleva algunos años siendo cliente del banco. La compañía ha mantenido unos depósitos medios de aproximadamente 30.000 \$, y ha tenido un préstamo de 50.000 \$ a corto plazo renovable durante cinco años. La compañía ha prosperado, y el préstamo ha sido renovado cada año con sólo análisis superficiales.

A finales de 2002, el presidente de R&E Supplies, Inc., visitó el banco y solicitó un aumento para 2003 en el préstamo a corto plazo hasta 500.000 \$. El presidente explicó que a pesar del crecimiento de la compañía, la partida de cuentas a pagar había crecido continuadamente y los saldos de caja habían descendido. Una serie de proveedores había amenazado con colo-

car a la compañía en «cercana a la insolvencia» para compras futuras si no cobraran con mayor celeridad. Cuando se le preguntó por qué solicitaba 500.000 \$, el presidente replicó que esta cifra le parecía «adecuada» y le permitiría pagar a sus acreedores más insistentes y mejorar sus saldos de caja.

Sabiendo que el comité de préstamos del banco jamás aprobaría una operación de esta magnitud sin una revisión meticulosa de las proyecciones financieras, el oficial de préstamos sugirió que él y el presidente prepararan unas cuentas financieras proforma para 2003. Y explicó que estas cuentas ofrecerían una indicación más precisa de las necesidades crediticias de R&E.

El primer paso en la preparación de las proyecciones proforma fue la revisión de las cuentas financieras de la compañía desde 1999 hasta 2002, mostradas en el Cuadro 3.1., para encontrar pautas estables. Los resultados de este análisis de ratios aparecen en el Cuadro 3.2. La

CUADRO 3.1

Estados financieros de R&E Supplies, Inc., a 31 de diciembre, 1999–2002 (miles \$)

	Cuenta de resultados			
	1999	2000	2001	2002*
Ventas netas	11.190	13.764	16.104	20.613
Coste de las ventas	9.400	11.699	13.688	17.727
Beneficio bruto	1.790	2.065	2.416	2.886
Gastos:				
Gastos generales, de ventas y administrativos	1.019	1.239	1.610	2.267
Gatos netos de intereses	100	103	110	90
Beneficio antes de impuestos	671	723	696	529
Impuestos	302	325	313	238
Beneficio neto de impuestos	369	398	383	291
Balance				
Activo				
Activo circulante:				
Caja y valores negociables	671	551	644	412
Cuentas a cobrar	1.343	1.789	2.094	2.886
Inventarios	1.119	1.376	1.932	2.267
Gastos anticipados	14	12	15	18
Total activo circulante	3.147	3.728	4.685	5.583
Activo fijo neto	128	124	295	287
Total activo	3.275	3.852	4.980	5.870
Pasivo				
Pasivo circulante:				
Préstamo bancario	50	50	50	50
Cuentas a pagar	1.007	1.443	2.426	3.212
Parte circulante de la deuda a largo plazo	60	50	50	100
Sueldos devengados	5	7	10	18
Total pasivo circulante	1.122	1.550	2.536	3.380
Deuda a largo plazo	960	910	860	760
Acciones ordinarias	150	150	150	150
Beneficios retenidos	1.043	1.242	1.434	1.580
Total pasivo	3.275	3.852	4.980	5.870

* Estimación.

preocupación del presidente con respecto al descenso de la liquidez y el aumento de las cuentas de proveedores tiene fundamento; las partidas de caja y activos financieros han caído desde el 6% de las ventas hasta el 2%, mientras que las cuentas de proveedores han aumentado desde el 9% al 16%. En términos del periodo de pago, definido como cuentas de proveedores dividido por el coste de las ventas por día, el aumento ha sido desde 39 a 66 días. Otra tendencia preocupante es el aumento en el coste de las ventas y los gastos generales, de ventas y administrativos, en proporción a las ventas. Sin duda, los beneficios no van al mismo ritmo que las ventas.

La última columna en el Cuadro 3.2. contiene las proyecciones acordadas entre el presidente de R&E y el oficial de préstamos. En línea con la experiencia reciente, se prevé que las ventas crezcan un 25% respecto a 2002. Los gastos generales, de ventas y administrativos seguirán aumentando como resultado de un acuerdo laboral desfavorable. Tras comparar los saldos de caja de R&E con sus niveles históricos y con los de la competencia, el presidente cree que la partida de caja y valores negociables debería crecer hasta al menos un 5% de las ventas —o 18 días de ventas. Puesto que generalmente la caja y los valores negociables son activos con bajos rendimientos, esta cifra representa la cantidad mínima que el presidente estima necesaria para operar el negocio de manera eficiente. Esta creencia se ve reforzada por el hecho de que cualquier saldo de caja o valores negociables por encima de este mínimo sólo aumentará el tamaño del préstamo y, por tanto, le costará a la compañía más dinero. Dado que una gran parte de los saldos de caja de R&E estarán depositados en su banco, el oficial de préstamos enseguida está de acuerdo. El presidente también opina que la cuenta de proveedores debería descender hasta no superar el 14% de las ventas, quedando el periodo de pago de la compañía en 59 días¹. Se espera que el tipo impositivo y la parte de beneficios destinada a dividendos, o ratio *payout*, permanezcan constantes.

CUADRO 3.2

Ratios financieros históricos seleccionados de R&E Supplies, Inc., 1999-2002, y previsiones para 2003

	1999	2000	2001	2002E	2003P
Tasa de crecimiento anual de las ventas	—	23%	17%	28%	25%
Ratios como porcentaje de las ventas					
Coste de las ventas	84	85	85	86	86
Gastos generales, de ventas y administrativos	9	9	10	11	12
Caja y valores negociables	6	4	4	2	5
Cuentas a cobrar	12	13	13	14	14
Inventarios	10	10	12	11	10
Cuentas a pagar	9	10	15	16	14
Otros ratios en porcentaje					
Impuestos/beneficio antes de impuestos*	45	45	45	45	45
Dividendos/beneficio neto de impuesto	50	50	50	50	50

E = Estimación.

P = Previsión.

* Incluyendo impuestos estatales y locales.

$$^1 \text{ Periodo de pago} = \frac{\text{Cuenta de proveedores}}{\text{Coste de las ventas por día}} = \frac{14\% \text{ ventas}}{(86\% \text{ ventas}/365 \text{ días})} = 59 \text{ días.}$$

Las cuentas financieras proforma resultantes aparecen en el Cuadro 3.3. Observando en primer lugar la cuenta de resultados, la implicación de los supuestos anteriores es que los beneficios después de impuestos descenderán hasta los 234.000 dólares, un 20% por debajo del año anterior. La única entrada en esta cuenta que precisa un comentario más detallado es la de gastos netos de intereses. Los gastos netos de intereses dependerán claramente del tamaño del préstamo que la compañía precise. Sin embargo, dado que aún no conocemos esto, inicialmente hemos supuesto que los gastos netos de intereses son iguales a los del año pasado, entendiendo que esta asunción tal vez tenga que ser modificada posteriormente.

CUADRO 3.3

Estados financieros proforma de R&E Supplies, Inc., 31 de diciembre de 2003 (miles \$)

Cuenta de resultados		
	2003	Comentarios
Ventas netas	25.766	25% incremento
Coste de las ventas	22.159	86% de las ventas
Beneficio bruto	3.607	
Gastos:		
Gastos generales, de ventas y administrativos	3.092	12% de las ventas
Gatos netos de intereses	90	Inicialmente constante
Beneficio antes de impuestos	425	
Impuestos	191	A un tipo impositivo del 45%
Beneficio neto de impuestos	234	
Balance		
Activo		
Activo circulante:		
Caja y valores negociables	1.288	5% de las ventas
Cuentas a cobrar	3.607	14% de las ventas
Inventarios	2.577	10% de las ventas
Gastos anticipados	20	Estimación aproximada
Total activo circulante	7.492	
Activo fijo neto	280	Véase lo indicado en el texto
Total activo	7.772	
Pasivo		
Pasivo circulante:		
Préstamo bancario	0	
Cuentas a pagar	3.607	14% de las ventas
Parte circulante de la deuda a largo plazo	100	Vea lo indicado en el texto
Sueldos devengados	22	Estimación aproximada
Total pasivo circulante	3.729	
Deuda a largo plazo	660	
Acciones ordinarias	150	
Beneficios retenidos	1.697	Véase lo indicado en el texto
Total pasivo	6.236	
Financiación externa requerida	1.536	

Estimación de la financiación externa requerida

Para la mayoría de los ejecutivos en departamentos operativos, la cuenta de resultados de una compañía es más interesante que el balance, porque la cuenta de resultados mide la rentabilidad. El reverso es cierto para los ejecutivos en departamentos financieros. Cuando el objeto del ejercicio es estimar las necesidades futuras de financiación, la cuenta de resultados es interesante sólo en la medida que en que afecte al balance. Para el ejecutivo financiero, el balance es clave.

La primera partida en el balance proforma de R&E (Cuadro 3.3) que precisa un comentario es la de gastos anticipados. «Gastos anticipados», como más abajo «Sueldos devengados», es un rubro pequeño que aumenta de manera errática con las ventas. Dado que las cantidades son pequeñas y la previsión no exige un elevado grado de precisión, serán suficientes estimaciones aproximadas.

Cuando se le preguntó sobre nuevos activos fijos, el presidente indicó que ya se había aprobado para 2003 un presupuesto de capital de 43.000 \$. Además, la amortización en el año sería de 50.000 \$, por lo que los activos fijos netos descenderían 7.000 \$, hasta 280.000 \$ (280.000 \$ = 287.000 \$ + 43.000 \$ – 50.000 \$).

Observe que inicialmente el préstamo bancario está fijado en cero. Calcularemos las necesidades de financiación externa momentáneas, y entonces estaremos en disposición de considerar un posible préstamo bancario. Si seguimos descendiendo en el balance, «la parte circulante de la deuda a largo plazo» es sencillamente el pago del principal que vence en 2004. Es un compromiso contractual especificado en el acuerdo de préstamo. Dado que este pago requerido se convierte en un pasivo circulante, el contable lo traslada desde deuda a largo plazo a la parte circulante de la deuda a largo plazo.

La última partida que precisa explicación es la de beneficios no distribuidos (las reservas). Puesto que la compañía no planea vender acciones nuevas en 2003, las acciones ordinarias (el capital social) permanecen constantes. Los beneficios no distribuidos se calculan de la siguiente manera:

Beneficios no distribuidos de 2003	Beneficios no distribuidos de 2002	Beneficios netos de impuestos de 2003	– Dividendos de 2003
1.697.000 \$	= 1.580.000 \$	+ 234.000 \$	– 117.000 \$

En palabras, cuando una empresa obtiene un beneficio superior a su dividendo, el excedente se añade a la cuenta de beneficios no distribuidos. Esta cuenta es el vínculo principal entre la cuenta de resultados de una compañía y su balance; por tanto, a medida que los beneficios crecen, los beneficios no distribuidos aumentan y las necesidades de préstamo disminuyen².

El último paso en la construcción de los estados proformas de R&E es estimar la cantidad de financiación externa requerida. Utilizando la expresión definida anteriormente,

$$\begin{aligned}
 \text{Requisitos de financiación externa} &= \text{Activos totales} - (\text{Pasivos} + \text{Fondos propios}) \\
 &= 7.772.000 \$ - 6.236.000 \$ \\
 &= 1.536.000 \$
 \end{aligned}$$

Según el primer paso de nuestra previsión, R&E Supplies necesita no 500.000 \$, sino más de 1,5 millones \$ para alcanzar los objetivos del presidente.

² A veces, las compañías complican esta ecuación cargando algunas partidas, como resultados de conversiones en moneda extranjera, directamente sobre beneficios no distribuidos. Pero esto aquí no es un problema.

Consciente de la moraleja del prestatario agradecido que da la mano a su banquero y exclama, «No sé cómo se lo podré llegar a pagar», el oficial de préstamos de Suburban National Bank tiene una doble lectura sobre este resultado. Por un lado, R&E tiene una proyección para el saldo en la cuentas a cobrar de 2003 superior a 3,6 millones \$, que sería una garantía excelente para un préstamo de 1,5 millones \$. Por otro lado, esa actitud disciplinante de R&E para con la planificación financiera y la evidente falta de conocimiento del presidente respecto de hacia dónde se dirige la compañía son indudablemente aspectos negativos. Pero antes de involucrarnos demasiado en las implicaciones de la previsión, tenemos que recordar que nuestra proyección no incluye todavía el mayor gasto de intereses de un nuevo préstamo más elevado.

Gastos de intereses

Una cuestión de las previsiones proforma que fastidia a los atentos principiantes es la circularidad que existe entre el gasto de intereses y el endeudamiento. Como ya se ha indicado, el gasto de intereses no puede ser estimado con exactitud hasta que no se haya determinado la cantidad de financiación externa precisada. Sin embargo, dado que la financiación externa depende en parte del importe del gasto de intereses, parece como si el uno no pudiera ser estimado con precisión sin el otro.

Existen dos caminos habituales para este dilema. Uno es utilizar una hoja de cálculo para despejar simultáneamente el gasto de intereses y la financiación externa. Miraremos con más detalle esta aproximación más adelante. El otro enfoque, más pragmático, consiste en olvidarse del problema, con la esperanza de que la estimación del primer paso sea suficientemente aproximada. Teniendo en cuenta que probablemente ya hay errores en la predicción de las ventas y de otras variables, el error adicional causado por una incapacidad de determinar con precisión el gasto de intereses normalmente no es tan importante.

A modo de ilustración, los estados proforma tras el primer paso de R&E Supplies asumían un gasto neto de intereses de 90.000 \$, mientras que el balance indica una deuda total generadora de intereses de nada menos que 2,2 millones \$. A un tipo de interés del 10%, esto implica un gasto de intereses de unos 220.000 \$, es decir, más de 100.000 \$ por encima de la estimación del primer paso. Pero piense qué sucede si seguimos la pista al impacto de un aumento de 100.000 \$ en el gasto intereses a través de la cuenta de resultados. En primer lugar, el gasto de 100.000 \$ es antes de impuestos. A un tipo impositivo del 45%, el descenso en los beneficios netos de impuestos será sólo de 55.000 \$. En segundo lugar, puesto que R&E Supplies distribuye en forma de dividendos la mitad de sus beneficios, un descenso de 55.000 \$ en el beneficio después de impuestos implicará sólo un descenso de 27.500 \$ en el incremento de la partida de beneficios no distribuidos. Por lo tanto, tras todos los ajustes menores, nuestra estimación del incremento en la partida de beneficios no distribuidos, y, por ende, la necesidad de financiación externa, será inferior en unos 27.500 \$. Pero cuando la necesidad de nueva financiación externa supera ya los 1,5 millones \$, ¿qué suponen otros 27.500 \$ entre amigos? Por supuesto, un mayor gasto de intereses tiene un efecto porcentual notable sobre los beneficios, pero cuando este aumento pasa el filtro de los impuestos y del pago de dividendos, el efecto en la necesidad de financiación externa es modesto. La lectura de esta historia es que las previsiones financieras groseras pueden ser realmente ser muy útiles. Salvo que tenga una inclinación natural por las viseras verdes, o goce del lujo de cobrar por hora, encontrará que las previsiones hechas a mano son adecuadas para muchos objetivos.

Estacionalidad

Un problema potencial más serio que plantean los estados proforma —y, ciertamente, todas las técnicas de previsión mencionadas en este capítulo— es que los resultados sólo son apli-

cables en la fecha de previsión. Los estados proforma del Cuadro 3.3 presentan una estimación de las necesidades de financiación externa de R&E Supplies a 31 de diciembre de 2003. No nos indican nada sobre las necesidades de financiación de la compañía en cualquier otra fecha anterior o posterior al 31 de diciembre. Si una compañía tiene necesidades de financiación estacionales, el conocimiento de las necesidades de crédito a final de año puede tener una escasa utilidad en la planificación financiera, puesto que el final del año podría no tener ningún tipo de relación con la fecha en la que la compañía tiene las máximas necesidades de financiación. Para evitar este problema, las previsiones deberían hacerse con periodicidad mensual o trimestral en vez de anual. O, si se conoce la fecha de la necesidad máxima de financiación, sencillamente se puede hacer de esta fecha el horizonte de la previsión.

Cuentas proforma y planificación financiera

Hasta ahora, las cuentas proforma de R&E muestran solamente las implicaciones financieras de los planes operativos de la compañía. Esto es la mitad del ejercicio de previsión. Ha llegado el momento de que R&E haga un poco de planificación financiera seria. Con las técnicas descritas en los capítulos anteriores, el equipo directivo debe analizar atentamente la previsión para decidir si ésta es aceptable o si debe ser cambiada para evitar problemas identificados. En concreto, los ejecutivos de R&E deben decidir si las necesidades de financiación externa estimadas son demasiado elevadas. Si la respuesta es sí, ya sea porque R&E no quiere pedir prestados 1,5 millones \$ o porque el banco no está dispuesto a otorgar un préstamo de ese tamaño, el equipo directivo debe cambiar sus planes para adecuarse a las realidades financieras. Este es el punto en el que los planes operativos y financieros confluyen (o, demasiado a menudo, colisionan) para conformar una estrategia coherente. Afortunadamente, la previsión proforma ofrece un espacio excelente para esta planificación iterativa. Para ilustrar el proceso, suponga que el Suburban National Bank, preocupado por la evidente falta de visión financiera de los gestores de R&E, no va a prestar a la compañía más de 1 millón \$. Ignorando la posibilidad de probar con otro banco, o vender acciones nuevas, el reto de R&E consiste en modificar sus planes operativos para ahorrar 500.000 \$ a las necesidades de financiación externa proyectadas. Hay muchas formas de conseguir este objetivo, cada una de las cuales implica costes de oportunidad sutiles entre crecimiento, rentabilidad y necesidades financieras. Y aunque no estamos en disposición, como sí lo están los directivos de R&E, de evaluar estos costes de oportunidad, sí que podemos ilustrar su mecánica. Suponga que tras un arduo debate los directivos deciden probar el siguiente plan operativo revisado:

- Endurecer el cobro de las cuentas de cliente para que éstas pasen a representar el 13% de las ventas en vez del 14%.
- Conformarse con una mejora más modesta de las cuentas de proveedores, de forma que esta partida pase a representar un 15% de las ventas en vez del 14%.

Por último, debido a que una política más restrictiva con las cuentas a cobrar nos hará perder algún cliente, y un aumento de los efectos a pagar sacrificará algún descuento por pronto pago, supongamos que el equipo directivo cree que el plan revisado reducirá el crecimiento de las ventas desde el 25% hasta el 20% y aumentará los gastos de venta, generales y administrativos del 12% al 12,5%. Para valorar este plan operativo revisado sólo necesitamos introducir los cambios indicados en los supuestos y ejecutar una previsión proforma revisada. El Cuadro 3.4 presenta los resultados de este ejercicio. La buena noticia es que la necesidad

de financiación externa ahora es inferior al objetivo de 1 millón \$; la mala noticia es que esta mejora no es gratuita. Los beneficios después de impuestos en la previsión revisada son inferiores a la proyección original del Cuadro 3.3 en un 34% [(234 \$ – 155)/234 \$].

¿Es el plan operativo revisado de R&E Supplies óptimo? ¿Es superior a todos los otros planes posibles? No lo podemos saber; éstas son cuestiones fundamentales de estrategia de negocios que nunca pueden ser respondidas con total seguridad. Podemos decir, en cambio, que las previsiones proforma contribuyen enormemente al proceso de planificación al proveer un vehículo para evaluar planes alternativos, al cuantificar los costes y beneficios anticipados de cada uno de ellos y al indicar qué planes son financieramente factibles.

CUADRO 3.4

Cuentas financieras proforma revisadas de R&E Supplies, Inc., 31 de diciembre de 2003
(miles \$) (variaciones en negrita)

Cuenta de resultados		
	2003	Comentarios
Ventas netas	24.736	20% de incremento
Coste de las ventas	21.273	86% de las ventas
Beneficio bruto	3.463	
Gastos:		
Gastos generales, de ventas y administrativos	3.092	12,5% de las ventas
Gatos netos de intereses	90	Inicialmente constante
Beneficio antes de impuestos	281	
Impuestos	126	A un tipo impositivo del 45%
Beneficio neto de impuestos	155	
Balance		
Activo		
Activo circulante:		
Caja y valores negociables	1.237	5% de las ventas
Cuentas a cobrar	3.216	13% de las ventas
Inventarios	2.474	10% de las ventas
Gastos anticipados	20	Estimación aproximada
Total activo circulante	6.946	
Activo fijo neto	280	Véase lo indicado en el texto
Total activo	7.226	
Pasivo		
Pasivo circulante:		
Préstamo bancario		
Cuentas a pagar	3.710	15% de las ventas
Parte circulante de la deuda a largo plazo	100	Véase lo indicado en el texto
Sueldos devengados	22	Estimación aproximada
Total pasivo circulante	3.832	
Deuda a largo plazo	660	
Acciones ordinarias	150	
Beneficios retenidos	1.657	Véase lo indicado en el texto
Total pasivo	6.300	
Financiación externa requerida	926	

¿Por qué los prestamistas son tan conservadores?

Algunos responderían «demasiada endogamia republicana,» pero hay otra posibilidad: bajas rentabilidades. Sencillamente, si las rentabilidades esperadas de los préstamos son reducidas, los prestamistas no pueden aceptar riesgos elevados.

Observemos la cuenta de resultados de una operación representativa de un préstamo bancario con, digamos, 100 préstamos de 1 millón \$, cada uno de los cuales paga un interés del 10%.

	Miles (\$)
Ingresos de intereses ($10\% \times 100 \times 1$ millón \$)	10.000
Gastos de intereses	7.000
Beneficio bruto	3.000
Gastos de explotación	1.000
Beneficio antes de impuestos	2.000
Impuestos a un tipo del 40%	800
Beneficio neto de impuestos	1.200

El gasto de 7 millones \$ de intereses representa el rendimiento que el banco debe prometer a depositarios e inversores para obtener 100 millones \$ de préstamo. (En la jerga bancaria, estos préstamos ofrecen un margen financiero o de intermediación del 3%). Los gastos de explotación incluyen costes de las torres de oficinas del distrito financiero, la colección de arte, salarios y otros.

Estos datos implican una rentabilidad minúscula del activo del 1,2% (1,2 millones \$/ 100 \times 1 millón \$). Sabemos del análisis de los dispositivos del comportamiento que para generar cualquier rentabilidad razonable sobre los fondos propios, los bancos deben aumentar el apalancamiento financiero. De hecho, para generar un ROE del 12%, nuestro banco necesita un ratio de activos sobre recursos propios de 10 a 1 o, lo que es lo mismo, 9 \$ en pasivos por cada dólar de recursos propios.

Peor aún, nuestros datos de beneficios son demasiado optimistas porque ignoran la realidad de que no todos los préstamos se pagan. Normalmente, los bancos recuperan aproximadamente sólo el 40% del valor del principal de los créditos problemáticos, lo que supone una pérdida de 600.000 sobre un impago de 1 millón \$. Ignorando las pérdidas de impuestos de los préstamos impagados, esto significa que con que sólo dos de los 100 préstamos del banco vayan mal al año, los beneficios esperados del banco de 1,2 millones \$ se evaporarán. En otras palabras, un encargado de préstamos debe tener casi la absoluta certeza de que cada préstamo será devuelto simplemente para alcanzar el punto de equilibrio. (Alternativamente, el oficial debe estar prácticamente seguro de conseguir una promoción fuera del departamento antes de que los préstamos empiecen a ir mal.) Luego, ¿por qué son conservadores los prestamistas? Porque los agresivos hacen mucho que quebraron.

Previsiones utilizando ordenadores

Las hojas de cálculo de fácil utilización, como Excel y Lotus 1-2-3, han puesto al alcance de cualquiera con un mínimo de conocimientos informáticos la posibilidad de generar elegantes (y ocasionalmente útiles) previsiones proforma y análisis de riesgo sofisticados. Para demostrar lo fácil que es hacer previsiones con un ordenador, el Cuadro 3.5 presenta una previsión a un año resumida para R&E tal y como aparecería en la pantalla de un ordenador.

CUADRO 3.5

Previsiones Utilizando una Hoja de Cálculo Informática: Previsión Financiera Proforma para R&E Supplies, Inc., 31 de diciembre de 2003 (miles \$)

	A	B	C	D
1				
2	Año	2002 Actual	2003	2004
3	Ventas netas	20.613		
4	Tasa de crecimiento de las ventas netas		25,0 %	
5	Coste de las ventas / ventas netas		86,0 %	
6	Gastos generales, de ventas y administración/ ventas netas		12,0 %	
7	Deuda a largo plazo	760	660 \$	
8	Parte circulante de la deuda a largo plazo	100	100 \$	
9	Tipo de interés		10,0 %	
10	Tipo impositivo		45,0 %	
11	Dividendo / beneficio neto de impuestos		50,0 %	
12	Activo circulante / ventas netas		29,0 %	
13	Activo fijo neto		280 \$	
14	Pasivo circulante / ventas netas		14,5 %	
15	Fondos propios	1.730		
16	CUENTA DE RESULTADOS			
17		Ecuaciones	Previsión	Previsión
18	Año	2003	2003	2004
19	Ventas netas	=B3+B3*C4	25.766	
20	Coste de las ventas	=C5*C19	22.159	
21	Beneficio bruto	=C19-C20	3.607	
22	Gastos generales, de ventas y administración	=C6*C19	3.092	
23	Gasto de intereses	=C9*(C7+C8+C40)	231	
24	Beneficio antes de impuestos	=C21-C22-C23	285	
25	Impuestos	=C10*C24	128	
26	Beneficio neto de impuestos	=C24-C25	156	
27	Dividendos pagados	=C11*C2	78	
28	Incrementos del beneficio retenido	=C26-C27	78	
29				
30	BALANCE			
31	Activo circulante	=C12*C19	7.472	
32	Activo fijo neto	=C13	280	
33	Total activo	=C31+C32	7.752	
34				
35	Pasivo circulante	=C14*C19	3.736	
36	Deuda a largo plazo	=C7	660	
37	Fondos propios	=B15+C18	1.808	
38	Total pasivo	=C35+C36+C37	6.204	
39				
40	FINANCIACIÓN EXTERIOR REQUERIDA	=C33-C38	1.548	

(Si usted es un novato en informática, le sugiero que se salte esta sección o que desarrolle los conocimientos mínimos de los programas de hojas de cálculo antes de continuar.) La primera área de la pantalla simulada es la *caja de supuestos*, que contiene toda la información y los supuestos necesarios para la previsión. (Es una buena idea dejar inicialmente cierto espacio aquí, de manera que si en un primer momento no cae en toda la información necesaria, la puede añadir más adelante.) La puesta en común de toda la información inicial nece-

saria en una caja de supuestos puede ahorrar mucho tiempo si más adelante usted quisiera modificarlos. Los datos de 2003 incluidos en la caja de supuestos se corresponden casi exactamente con los datos utilizados antes en la previsión que realizamos a mano para R&E Supplies.

La previsión comienza justo debajo de la caja de supuestos. La primera columna, titulada «Ecuaciones 2003», se incluye a efectos explicativos y no aparecería en una previsión convencional. La introducción de las ecuaciones mostradas hace que el ordenador calcule las cantidades que aparecen en la segunda columna, titulada «Previsiones 2003». La tercera columna, titulada «Previsiones 2004», de momento está en blanco.

Pasar de los supuestos a la previsión completa requiere dos pasos. En primer lugar, es preciso introducir una serie de ecuaciones que conecten los insumos con los resultados previstos. Éstas son las ecuaciones que aparecen en la primera columna. Veamos cómo hay que leerlas. La primera ecuación para las ventas netas es $= B3 + B3 \times C4$. Esto instruye al ordenador para que tome la cantidad de la celda B3 y le sume la cantidad resultante de multiplicar ese mismo número por la cifra de la celda C4, en otras palabras, $20.613 \$ + 20.613 \times 25\%$. La segunda ecuación da instrucciones al ordenador para que multiplique las ventas netas previstas por el porcentaje del coste de ventas previsto. La tercera le dice que calcule el beneficio bruto restando el coste de las ventas de las ventas netas.

Sólo hay tres ecuaciones complicadas. El gasto en intereses, fila 23, es el tipo de interés multiplicado por la deuda a largo plazo al final del periodo, incluyendo la parte de la misma contabilizada como deuda corriente, más la financiación externa necesaria prevista. Como ya se indicó antes, lo complicado aquí es la interdependencia entre el gasto en intereses y la financiación externa necesaria. (Diré más sobre esto en el paso 2.) Las otras dos ecuaciones son sencillas en comparación. La ecuación de recursos propios, fila 37, recoge los recursos propios al final del periodo más los nuevos beneficios retenidos; la ecuación de financiación externa necesaria, fila 40, refleja el activo total menos el pasivo total.

El segundo paso necesario consiste en incorporar la interdependencia entre el gasto en intereses y la financiación externa necesaria. Si no se introduce algún ajuste, el ordenador probablemente indicará «referencia circular» y se bloqueará al introducir la ecuación del gasto de intereses. Para evitar esto, usted tiene que pasar a lo que los usuarios de hojas cálculo denominan *cálculo manual*. Con la aplicación Excel, tiene que hacer lo siguiente. Seleccione «Herramientas» en el menú, seguido de «Opciones». Seleccione la pestaña «Calcular», y a continuación elija cálculo «Manual» y dé al botón de «iteración». Finalmente, fije el número máximo de iteraciones algo por encima de, por ejemplo, 5, y pulse la tecla de aceptar. Con la aplicación ya no en modo automático, ahora tendrá que decirle al ordenador cuándo calcular. Para ello, apriete la tecla F9 (Lotus tiene un protocolo muy similar). Su previsión debería haberse completado. Y ahora empieza la diversión. Para modificar un supuesto de la previsión, simplemente cambie la entrada correspondiente en la caja de supuestos, presione F9, y *voilà*: el ordenador instantáneamente realiza todos los cambios necesarios y muestra la previsión revisada. Para ampliar la previsión a más de un año, simplemente complete las entradas de la caja de supuestos, marque la previsión de 2003 y copie o rellene una columna a la derecha. Entonces efectúe los cambios evidentes en las ecuaciones de ventas netas y recursos propios, presione la tecla F9, y el ordenador hará el resto. (Véase «Fuentes Adicionales» al final del capítulo para obtener información sobre PROFORMA, un software de obsequio para la elaboración de previsiones proforma.)

Hacer frente a la incertidumbre

Análisis de sensibilidad

Existen varias técnicas para ayudar a los directivos a lidiar con la incertidumbre inherente a todas las proyecciones financieras realistas. La más sencilla es el *análisis de sensibilidad*, conocido coloquialmente como las preguntas ¿qué pasaría si?: ¿qué pasaría si las ventas de R&E crecieran un 15% en lugar de un 25%?, ¿qué pasaría si los costes de ventas representaran un 84% de las ventas en lugar de un 86%? Supone ir cambiando sistemáticamente los supuestos en los que descansan las cuentas de resultados proforma e ir observando cómo responde la previsión. El ejercicio es útil al menos en dos aspectos. En primer lugar, proporciona información sobre el rango de resultados posibles. Por ejemplo, el análisis de sensibilidad sobre la previsión original de R&E Supplies podría revelar que dependiendo del volumen de ventas alcanzado, la necesidad de financiación externa de la compañía podría variar entre 1,5 millones \$ y 2 millones \$. Esto le diría al equipo directivo que sería deseable que tuviera flexibilidad suficiente en sus planes de financiación como para añadir con el tiempo 500.000 \$ adicionales en financiación externa. En segundo lugar, el análisis de sensibilidad respalda la gestión por eliminación. Permite a los directivos determinar qué supuestos afectan en mayor medida a la previsión y cuáles son secundarios. Esto les permite concentrar su esfuerzo de acopio de datos y realización de previsiones en los supuestos más críticos. Posteriormente, durante la realización del plan financiero, la misma información permite al equipo directivo centrarse en aquellos factores más críticos para el éxito del plan.

Análisis de escenarios

El análisis de sensibilidad tiene su utilidad, pero es importante comprender que las previsiones rara vez se desvían por un supuesto cada vez. Es decir, cualquier acontecimiento que desvíe la previsión financiera de su nivel probablemente afectará también a otros supuestos. Por ejemplo, imagine que queremos estimar las necesidades de financiación externa de R&E Supplies suponiendo que las ventas caen un 15% por debajo de las expectativas. El análisis de sensibilidad simplemente nos llevaría a recortar el crecimiento previsto de las ventas en un 15% y a recalcular la financiación externa precisa.

Sin embargo, este enfoque supone implícitamente que las menores ventas no afectarán a ninguna de las otras estimaciones subyacentes en la previsión. Si los supuestos adecuados son que los inventarios inicialmente aumentan cuando las ventas caen por debajo de las expectativas y que el margen de beneficio descenderá a medida que la compañía rebaje drásticamente los precios para mantener el volumen, la incapacidad para incluir estos efectos complementarios llevará a subestimar la necesidad de financiación externa.

En lugar de manipular los supuestos uno a uno, el *análisis de escenarios* amplía la perspectiva para estudiar cómo cierto número de supuestos podría variar en respuesta a un evento económico concreto. El primer paso en el análisis de escenarios consiste en identificar algunos eventos, o escenarios, seleccionados cuidadosamente, que perfectamente podrían ocurrirle a la compañía. Algunos de los escenarios habituales incluyen la pérdida de un cliente señalado, la introducción con éxito de un nuevo producto importante o la entrada de un gran competidor nuevo. Entonces, para cada escenario identificado, el segundo paso consiste en reconsiderar detenidamente las variables de la previsión original para, o bien reafirmar el supuesto inicial, o bien sustituirlo por otro, más certero. El último paso del análisis es generar una previsión separada para cada escenario. El resultado es un número limitado de proyecciones detalladas que describen el rango de contingencias que afronta el negocio.

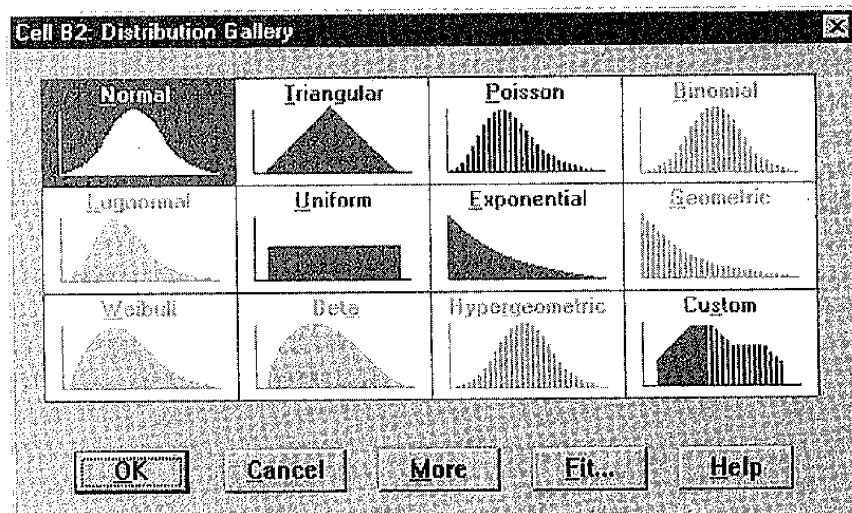
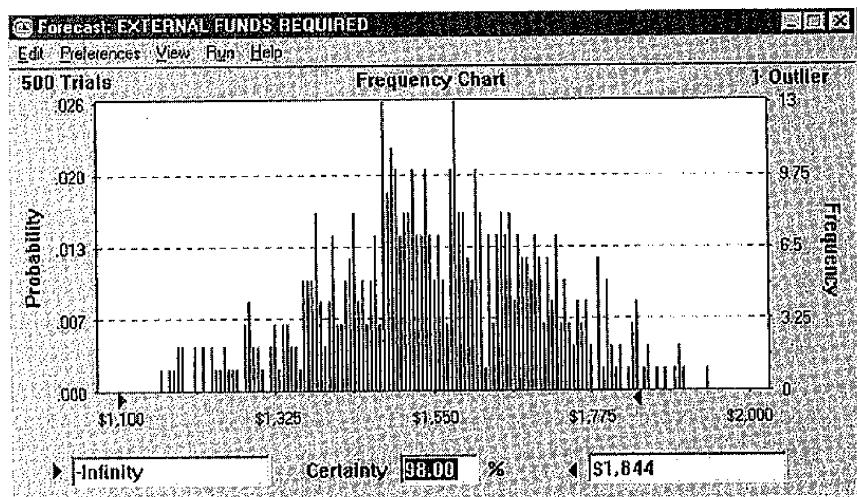
Simulación

La *simulación* es una extensión asistida por ordenador del análisis de sensibilidad. Para llevar a cabo una simulación, hay que empezar por asignar una distribución de probabilidad a cada elemento incierto de la previsión. La distribución describe los valores posibles que la variable podría tomar y asigna una probabilidad de ocurrencia a cada uno de esos valores. A continuación, pídale al ordenador que seleccione al azar un valor para cada una de las variables inciertas coherente con la distribución de probabilidad asignada y que genere una serie de estados proforma basados en los valores seleccionados. Esto genera una prueba. La repetición del último paso genera un gran número de pruebas. El resultado de una simulación es una tabla o, con mayor frecuencia, un gráfico que resume los resultados de muchas pruebas.

Como ejemplo, el Gráfico 3.1 muestra los resultados de una simulación de las necesidades de financiación externa de R&E utilizando Crystal Ball, un popular programa de simulación. Nuestra previsión original supone un crecimiento del 25% en las ventas de 2003, pero esto,

GRÁFICO 3.1

Simulación de la necesidad de financiación externa de R&E Supplies:
Gráfico de frecuencia y galería de distribución del crecimiento de las ventas



claro está, sólo es una suposición. El gráfico muestra un diagrama de frecuencia de las necesidades de financiación externa de R&E a medida que el crecimiento estimado de las ventas varía en un rango entre el 10% y el 40%. Para elaborar el gráfico, he seleccionado una distribución normal de campana para la estimación del crecimiento de las ventas de la galería de distribuciones ofrecidas por Crystal Ball, recogidas en la parte inferior del gráfico. A continuación, utilizando el modelo de hoja de cálculo del Cuadro 3.5, le he pedido a Crystal Ball que muestre los resultados de 500 pruebas en forma de un gráfico de frecuencia. En menos de un minuto, ya tenía los resultados. Podría haber permitido que variaran prácticamente todos los supuestos de la hoja de cálculo, y que lo hicieran según la correlación entre ellos, pero esto es suficiente para tener una idea de lo fáciles que se han vuelto las simulaciones.

La principal ventaja de la simulación respecto al análisis de sensibilidad y al análisis de escenarios es que permite que todas las variables inciertas de entrada cambien a la vez. La desventaja principal, según mi experiencia, es que los resultados con frecuencia son difíciles de interpretar. Un motivo es que pocos directivos están habituados a pensar en acontecimientos futuros en términos de probabilidades. El gráfico de frecuencia de la Figura 3.1 indica que hay una probabilidad de un 2,00% de que las necesidades de financiación externa de R&E superen los 1.844 millones \$. ¿Es una probabilidad del 2,00% tan remota como para que R&E se haga tranquilamente con menos de 1.844 millones \$, o sería aconsejable obtener más por si acaso? ¿Qué probabilidad de no poder atender sus necesidades de financiación externa estaría dispuesta a asumir la compañía?, ¿es 10%, 2%, o 0,02% el nivel adecuado? La respuesta no es evidente. En la práctica, una segunda dificultad de la simulación recuerda a la sentencia del presidente Eisenhower: «Lo que importa no son los planes, sino la planificación». Con la simulación, gran parte de la «planificación» sucede dentro del ordenador, y con demasiada frecuencia los directivos sólo ven los resultados. En consecuencia, es posible que no adquieran la comprensión profunda de la compañía y sus perspectivas futuras que conseguirían con otras técnicas más simples.

El programa completo Crystal Ball se encuentra disponible bajo la posibilidad de una suscripción gratuita de una semana en www.crystalball.com. Para practicar la utilización del programa para construir un modelo de simulación, véase el problema 12 al final de este capítulo.

Previsiones de flujos de caja

Una previsión de flujos de caja no es más que un listado de todas las fuentes y usos de caja anticipados de una compañía durante el periodo de previsión. La diferencia entre las previsiones de entradas y las previsiones de salidas de caja es la financiación externa requerida. El Cuadro 3.6 recoge una previsión de flujos de caja de R&E Supplies para 2003. Los supuestos utilizados en la previsión son los mismos que se emplearon en la construcción de los estados proforma iniciales de R&E del Cuadro 3.3.

Las previsiones de flujos de caja son directas, de fácil comprensión y muy utilizadas. Su debilidad principal en comparación con los estados financieros proforma es que son menos informativas. Los estados financieros proforma de R&E no sólo indican el tamaño de la financiación exterior necesaria, sino que también ofrecen información práctica para evaluar la capacidad de la compañía para conseguir esta cantidad de dinero. En consecuencia, un responsable de préstamos puede evaluar la posición financiera futura de una compañía analizando los estados financieros proforma. Dado que la previsión de flujos de caja sólo presenta cambios en las cantidades representadas, un análisis similar utilizando previsiones de flujos de caja sería mucho más difícil.

CUADRO 3.6

Previsión de flujos de caja de R&E Supplies, Inc., 2003 (miles \$)

Orígenes de fondos	
Beneficio neto	234
Amortización	50
Reducciones en activos o incrementos en deudas:	
Incremento en cuentas a pagar	395
Incremento en sueldos devengados	4
Total orígenes de fondos	<u>683</u>
Aplicaciones de fondos	
Dividendos	117
Incrementos en activos o descensos en deudas:	
Incremento en tesorería y valores negociables	876
Incremento en cuentas a cobrar	721
Incremento en inventarios	310
Incremento en gastos anticipados	2
Inversión en activo fijo	43
Descenso de la deuda a largo plazo	100
Descenso de la deuda a corto plazo	50
Total aplicaciones de fondos	<u>2.219</u>
Determinación de la financiación externa requerida:	
Total orígenes + Financiación externa requerida = Total aplicaciones	
683.000 + Financiación externa requerida = 2.219.000 \$	
Financiación externa requerida = 1.536.000 \$	

Presupuestos de tesorería

Un *presupuesto de tesorería* es un listado de todos los cobros y pagos esperados durante el periodo de la previsión. Se puede concebir como una previsión detallada de flujos de caja en la que se ha eliminado toda huella del principio contable del devengo.

El Cuadro 3.7 presenta un presupuesto mensual de caja de TransInternational Manufacturing (TIM) para el tercer trimestre de 2003. Para purgar los datos contables de todos los efectos del principio de devengo, hay que recordar que entre una venta a crédito o una compra a crédito y el ingreso o desembolso de caja correspondiente transcurre un periodo de tiempo. En el caso de TIM, un plazo medio de cobro de 60 días para las cuentas a cobrar significa que hay un retraso medio de 60 días entre la venta a crédito y el cobro en caja. En consecuencia, los cobros de caja de cualquier mes corresponden a las ventas a crédito efectuadas dos meses antes. El desfase análogo para las compras a crédito es de un mes. Observe que la depreciación no aparece en un presupuesto de caja porque no implica salida de caja.

La parte inferior del presupuesto de caja de TIM ilustra la determinación de las necesidades de financiación externas. Observe que el saldo final de caja de un mes se convierte en el saldo inicial del mes siguiente. La comparación del saldo de caja final con el saldo mínimo deseado, determinado por el equipo gestor, proporciona una estimación del superávit o déficit de caja mensual de TIM. El déficit corresponde a la financiación externa necesaria en una previsión proforma; es la cantidad de dinero que hay que obtener en la fecha prevista para cubrir los desembolsos y dejar el saldo final en el nivel mínimo deseado. La previsión de un superávit de

CUADRO 3.7

Presupuesto de Tesorería para TransInternational Manufacturing, tercer trimestre, 2003
(miles \$)

	Actual			Previsión	
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Datos brutos					
Ventas a crédito	10.000	14.000	16.000	19.000	15.000
Compras a crédito	5.000	6.000	5.000	12.000	6.000
Presupuesto de Tesorería					
Cobros:					
Ventas en efectivo			1.000	1.000	1.000
Cobro de ventas a crédito (supone un desfase de 60 días entre la venta y el cobro)			10.000	14.000	16.000
Ventas de maquinaria usada				19.000	
Total cobros	11.000	34.000			17.000
Pagos:					
Compras en efectivo			1.000	1.000	2.000
Pagos de compras a crédito (supone un desfase de 30 días entre la compra y el cobro)			6.000	5.000	12.000
Sueldos y salarios			4.000	4.000	4.000
Pagos de intereses					12.000
Pagos de principal					26.000
Dividendos					8.000
Pagos de impuestos	3.000				
Total pagos	14.000		10.000		64.000
Cobros (desembolsos) de caja netos	(3.000)		24.000		(47.000)
Determinación de las necesidades de tesorería:					
Tesorería inicial	15.000		12.000		36.000
Cobros (desembolsos)	(3.000)		24.000		(47.000)
Tesorería final	12.000		36.000		(11.000)
Tesorería mínima deseada (asumida)	10.000		10.000		10.000
Superávit (déficit) de tesorería	2.000		26.000		(21.000)

caja significa que la compañía tendrá exceso de caja en esa fecha y que el saldo de caja final superará el mínimo deseado en la cantidad prevista.

Dado que el presupuesto de tesorería fija la atención tan estrechamente en la cuenta de tesorería, los directivos de divisiones operativas rara vez lo utilizan como instrumento general de previsión. Su aplicación principal es su utilización por parte de especialistas en tesorería para gestionar los saldos de caja de la compañía. El presupuesto de caja de TIM sugiere que habrá superávit de tesorería disponibles para la inversión en julio y agosto, pero que las inversiones elegidas deberían ser líquidas, porque todo el exceso de tesorería, más 21 millones \$ de otras fuentes, será necesario en septiembre.

Las técnicas comparadas

Aunque los formatos difieren, será un alivio saber que todas las técnicas de previsión consideradas en este capítulo producen los mismos resultados. En la medida en que los supuestos sean

los mismos y que no se cometan errores aritméticos o contables, todas las técnicas originarán la misma estimación de la financiación externa necesaria. Además, con la suficiente capacitación contable, es posible reconciliar unos formatos con otros. Con los problemas 6, 7 y 8 al final del capítulo usted mismo podrá demostrar esto.

Un segundo hecho tranquilizador es que con independencia de la técnica de previsión utilizada, la estimación resultante de las nuevas necesidades de financiación no está sesgada por la inflación. En consecuencia, no es preciso recurrir a la introducción de ajustes de la inflación al elaborar previsiones financieras en un entorno inflacionista. Esto no significa que la necesidad de financiación nueva sea independiente de la tasa de inflación; de hecho, como se verá con claridad en el próximo capítulo, las necesidades de financiación de la mayoría de las compañías aumentan con la inflación. Lo que quiere decir, en realidad, es que la aplicación directa de las técnicas de previsión descritas anteriormente indicará correctamente la necesidad de financiación externa incluso en presencia de inflación.

Automáticamente, entonces, las tres técnicas de previsión son equivalentes, y la elección de cuál utilizar puede depender del propósito de la previsión. Para la mayoría de los propósitos de la planificación y para el análisis de crédito, recomiendo estados proforma porque presentan la información de un modo apropiado para análisis financieros adicionales. Para las previsiones a corto plazo y la gestión de caja, el presupuesto de caja es apropiado. Una previsión de caja se sitúa entre los dos. Presenta una visión más amplia de las operaciones de la compañía que un presupuesto de caja y es más fácil de elaborar y más accesible para los novatos en contabilidad que los estados proforma, pero también son menos informativos que estos últimos.

Un problema con la amortización

XYZ Corporation está realizando la previsión de sus necesidades financieras para el próximo año. La previsión original muestra una necesidad de financiación externa de 10 millones \$. Al revisar la previsión, la responsable de producción, recién llegada de un seminario de contabilidad, recomienda aumentar la amortización del próximo año —sólo en las cuentas publicadas, no a efectos impositivos— en 1 millón \$. Explica, con bastante condescendencia, que esto reducirá el activo fijo neto en 1 millón \$ y, dado que una reducción en un activo es una fuente de fondos, esto disminuirá la financiación externa necesaria en un importe equivalente. Explique por qué la responsable de producción está equivocada.

Respuesta: Aumentar la amortización reducirá el activo fijo neto. Sin embargo, también recortará la provisión para impuestos y el beneficio neto de impuestos en la misma cuantía. Dado que ambos son cuentas de pasivo y que la reducción de un pasivo es una aplicación de fondos, el efecto resultante es nulo en lo que respecta a la determinación de las necesidades de financiación externa. Esto es coherente con el presupuesto de tesorería, que ignora por completo la amortización. He aquí un ejemplo numérico:

	Amortización original	Incremento de la amortización	Variación en cuenta de pasivo
Beneficio de explotación	10.000	10.000	
Amortización	4.000	5.000	
Beneficio antes de impuestos	6.000	5.000	
Provisión para impuestos al 40%	2.400	2.000	-400
Beneficio neto de impuestos	3.600	3.000	
Dividendos	1.000	1.000	
Aumento del beneficio retenido	2.600	2.000	-600
Total variación del endeudamiento			-1.000

Planificación en grandes compañías

En una compañía bien gestionada, las previsiones financieras son sólo la punta del iceberg de la planificación. Todos los directivos de la organización dedican tiempo y esfuerzos considerables al desarrollo de planes estratégicos y operativos que eventualmente sentarán las bases de los planes financieros de la compañía. Este proceso de planificación formalizada es especialmente importante en grandes corporaciones con múltiples divisiones porque frecuentemente constituye una fórmula fundamental de coordinación, comunicación y motivación dentro de la organización.

En una compañía grande, la planificación efectiva normalmente conlleva tres fases formales que se repiten en un ciclo anual. Dentro de una perspectiva amplia, estas fases se pueden ver como un estrechamiento progresivo de las opciones estratégicas en consideración. En la primera fase, los directivos de la sede central y los responsables de división acuerdan una estrategia corporativa. Esto implica un análisis detallado de las amenazas y oportunidades de mercado que afronta la compañía, una evaluación de las propias fortalezas y debilidades de la compañía y la determinación de los objetivos de comportamiento para cada unidad de negocio de la compañía. En esta fase inicial, el proceso es creativo y en gran medida cualitativo. El papel de las previsiones financieras se circunscribe a señalar en términos generales las limitaciones de la compañía y a considerar la viabilidad financiera de estrategias alternativas.

En la segunda fase, los responsables de las divisiones y el personal de los departamentos traducen los objetivos cualitativos orientados al mercado, que se establecieron en la fase 1, en una serie de actividades internas de las divisiones consideradas necesarias para alcanzar los objetivos acordados. Por ejemplo, si un objetivo de la fase 1 es incrementar la cuota de mercado del producto X al menos un 2% en los próximos 18 meses, la fase 2 del plan define lo que los responsables de las divisiones deben hacer para conseguir este objetivo. Llegados a este punto, los altos directivos probablemente habrán indicado en términos generales los recursos que se deben asignar a cada división, pero no se habrán autorizado planes de gasto específicos. En consecuencia, los responsables de las divisiones tendrán que preparar al menos previsiones financieras aproximadas para garantizar que sus planes son consistentes, en líneas generales, con los recursos comprometidos por la alta dirección.

En la tercera fase del proceso de planificación, el personal del departamento desarrolla una serie de planes cuantitativos y presupuestos a partir de las actividades definidas en la fase 2. Esto básicamente conlleva la asignación de un precio a las actividades acordadas de la división. El precio aparece en dos formatos: presupuestos operativos y presupuestos de capital. Aunque cada compañía tiene su propia definición de los gastos que deben aparecer en cada presupuesto, los presupuestos de capital normalmente incluyen los gastos de activos costosos y de larga duración, mientras que los presupuestos operativos incluyen gastos recurrentes como materiales, salarios, etc.

La integración de estos presupuestos divisionales detallados en la sede central da lugar al presupuesto financiero de la corporación. Si el equipo directivo ha sido realista con respecto a los recursos disponibles a lo largo del proceso de planificación, la previsión contendrá pocas sorpresas. En caso contrario, los directivos de la oficina central podrían encontrarse con que, en términos agregados, los planes de gasto de las divisiones superan los recursos disponibles y será necesario revisar el presupuesto de algunas divisiones.

En los Capítulos 7 y 8, consideraremos el análisis financiero de las oportunidades de inversión con cierto detalle. Por ahora, es suficiente reconocer que las decisiones de inversión corporativas no se hacen de forma aislada; al contrario, constituyen una parte integral del proce-

so de planificación aquí descrito. Esto significa, entre otras cosas, que aunque una oportunidad de inversión pueda parecer financieramente atractiva, probablemente será rechazada por la alta dirección a menos que favorezca en mayor medida la consecución de los objetivos corporativos acordados. La perspectiva adecuada con respecto al análisis de las inversiones es, por tanto, que los planes estratégicos de una compañía crearán un paraguas bajo el cual se desarrollarán el presupuesto operativo y de capital.

RESUMEN

1. Este capítulo presentó las principales técnicas de previsión financiera y planificación.
2. Los estados financieros proforma son el mejor instrumento disponible de previsión financiera. Son una proyección de la cuenta de resultados y el balance de una compañía al final del periodo de la previsión.
3. La previsión del porcentaje de las ventas es una técnica simple y práctica en la que se supone que la mayoría de las entradas de la cuenta de resultados y el balance varían en proporción a las ventas.
4. La mayoría de los directivos de divisiones operativas se preocupan principalmente por la cuenta de resultados. Cuando el objetivo es la previsión de la necesidad de financiación externa, el balance es el principal motivo de preocupación.
5. La previsión financiera implica la extrapolación al futuro de tendencias pasadas y variaciones acordadas. La planificación financiera tiene lugar cuando el equipo directivo evalúa las previsiones y considera posibles modificaciones.
6. Los ordenadores son aliados valiosos en la planificación financiera. Resuelven fácilmente el problema de la interdependencia entre el gasto en intereses y las necesidades de financiación externas y facilitan enormemente el análisis de sensibilidad, el análisis de escenarios y la simulación para evaluar los planes en situaciones de estrés.
7. Un presupuesto de tesorería es una forma de previsión menos general que los estados financieros proforma. Consiste en un listado de ingresos y desembolsos de caja anticipados y su efecto neto sobre los saldos de tesorería de la compañía. Cuando se realizan correctamente y se utilizan los mismos supuestos, los presupuestos de tesorería y los estados financieros proforma generan las mismas necesidades estimadas de financiación externa.
8. La planificación en la mayoría de las compañías grandes implica tres ciclos continuos: (a) un ciclo de planificación estratégica en el que la alta dirección tiene el mayor protagonismo, (b) un ciclo operativo en el que los responsables de las divisiones traducen los objetivos estratégicos en planes concretos, y (c) un ciclo de presupuestación que básicamente asigna un precio a los planes operativos. La previsión y planificación financiera son cada vez más importantes en cada una de las fases sucesivas del proceso.

FUENTES ADICIONALES

Benninga, Simon. *Financial Modeling*. 2.ª ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2000. 622 páginas.

Cubre varios modelos financieros, incluyendo la previsión proforma y técnicas de simulación, así como modelos más avanzados como el análisis de cartera, opciones, duración e inmunización. Utiliza en todo momento Microsoft Excel. 70,00 \$.

Mayes, Timothy R., y Todd M. Shank. *Financial Analysis with Microsoft Excel*. 2.ª ed. Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers, 2001, 384 páginas.

Una mirada introductoria a la utilización de Microsoft Excel en el análisis financiero. Ni mucho menos tan sofisticado o ambicioso como el libro de Benninga. 47,95 \$.

PÁGINAS WEB

www.crystalball.com

Visite esta dirección para descargar una copia de Crystal Ball con todas sus posibilidades, con una semana de prueba, un complemento valioso de Excel para el análisis de simulación.

www.extension.iastate.edu/Pages/Excel/homepage.html

Una lección interactiva de Excel para principiantes preparada por un grupo de expertos informáticos universitarios.

www.exinfm.com/free_spreadsheets.html

Vínculos con más de 55 programas informáticos de Excel de libre acceso para analizar gran variedad de cuestiones financieras. Recogidos por un consultor financiero.

PROBLEMAS

Las respuestas a los problemas impares se recogen al final del libro.

1. Suponga que usted ha construido un balance proforma y un presupuesto de tesorería de una compañía para el mismo periodo y que la financiación externa necesaria según la previsión proforma supera el déficit estimado en el presupuesto de tesorería. ¿Cómo interpretaría este resultado?
2. Las ventas realizadas, todas a crédito, por la compañía Duplex Company en los últimos tres meses fueron:

Junio	Julio	Agosto
12.000 \$	18.000\$	9.000 \$

- a. Estime los cobros de Duplex en agosto si el periodo medio de cobro de la compañía es de 30 días.
 - b. Estime los cobros de Duplex en agosto si el periodo medio de cobro de la compañía es de 45 días.
3. Suponga que usted construye un balance proforma para una compañía y la estimación de la financiación externa necesaria era negativa. ¿Cómo interpretaría este resultado?
 4. El Cuadro 3.5 presenta una hoja de cálculo para estimar la financiación externa necesaria de R&E Supplies para 2003. El texto menciona que introduciendo modificaciones en los fondos propios y las ventas netas, la previsión se puede extender fácilmente a 2004. Escriba las ecuaciones modificadas de los fondos propios y las ventas netas.
 5. Utilizando una hoja de cálculo, la información presentada a continuación y las ecuaciones modificadas determinadas en el anterior problema 4, extienda la previsión para R&E Supplies incluida en el Cuadro 3.5 hasta 2004. ¿Es la financiación exterior necesaria de R&E de 2004 mayor o menor que la de 2003?

Supuestos de R&E Supplies para 2004 (miles \$)

Tasa de crecimiento de las ventas netas	30,0 %
Coste de las ventas/ventas netas	86,0 %
Gastos gen., de ventas y admin./ventas netas	11,0 %
Deuda a largo plazo	560 \$
Parte circulante de la deuda a largo plazo	100 \$
Tipo de interés	10,0 %
Tipo impositivo	45,0 %
Dividendo/beneficio neto de impuestos	50,0 %
Activo circulante/ventas netas	29,0 %
Activo fijo neto	270 \$
Pasivo circulante/ventas netas	14,4 %

6. Este problema y los dos siguientes demuestran que las previsiones proforma, los presupuestos de tesorería y las previsiones de flujos de caja proporcionan todos la misma necesidad de financiación externa estimada—siempre que no cometa errores.

El tesorero de Electronix, un distribuidor mayorista de suministros electrónicos, desea estimar los saldos de tesorería de su compañía para los tres primeros meses de 2003. Utilizando la siguiente información, construya un presupuesto de tesorería mensual para Electronix de enero a marzo 2003. ¿Se deriva de sus resultados que el tesorero deba estar preocupado por invertir el exceso de tesorería o buscando un préstamo bancario?

Información seleccionada de Electronix.
Ventas (20% en caja, el resto a crédito a 30 días)

2002 actual	
Octubre	240.000
Noviembre	280.000
Diciembre	800.000
2003 proyectado	
Enero	400.000
Febrero	160.000
Marzo	160.000
Compras (todo a 60 días):	
2002 actual	
Octubre	340.000
Noviembre	360.000
Diciembre	800.000
2003 proyectado	
Enero	200.000
Febrero	80.000
Marzo	80.000
Los sueldos se pagan mensualmente	120.000
Pago del principal de la deuda devengado en marzo	140.000
Intereses devengados en marzo	60.000
Dividendos pagaderos en marzo	200.000
Impuestos pagaderos en febrero	120.000
Incremento total de la depreciación acumulada en marzo	20.000
Saldo de caja a 1 de enero de 2003	200.000
Saldo de caja mínimo deseado	100.000

7. Continuando con el problema 6, a continuación se muestran la cuenta de resultados y el balance anual de Electronix a 31 de diciembre de 2002. En las notas a pie de página aparece información adicional sobre los métodos contables de la compañía y las expectativas del tesorero para el primer trimestre de 2003.

ELECTRONIX
Cuenta de resultados anual
31 de diciembre de 2002 (miles \$)

Ventas netas	4.000
Coste de las ventas ^a	2.600
Beneficio bruto	1.400
Gastos de venta y administrativos ^b	1.080
Gasto de intereses	60
Amortización ^c	60
Beneficio neto antes de impuestos	200
Impuestos al 33%	66
Beneficio neto después de impuestos	134

Balance
31 de diciembre de 2002 (miles \$)

Activo	
Tesorería	200
Cuentas a cobrar	640
Inventarios	1.200
Total activo circulante	2.040
Activo fijo bruto	600
Amortización acumulada	100
Activo fijo neto	500
Total activo	2.540
Pasivo	
Préstamo bancario	0
Cuentas a pagar	1.160
Periodificaciones ^d	40
Parte circulante de la deuda a largo plazo ^e	140
Impuestos a pagar	200
Total pasivo circulante	1.540
Deuda a largo plazo	660
Fondos propios	340
Total pasivo	2.540

^a El coste de las ventas se compone sólo de artículos comprados, y el margen bruto proyectado en el primer trimestre de 2003 es igual al 50%.

^b Los gastos de venta y administrativos se componen exclusivamente de sueldos.

^c La amortización es a una tasa de 20.000 \$ al trimestre.

^d No se espera variación alguna en las periodificaciones del primer trimestre.

^e 140 \$ adeudados en marzo de 2003. No hay pagos durante el resto del año.

- a. Utilice esta información y la información del problema 6 para construir una cuenta de resultados proforma para el primer trimestre de 2003 y un balance proforma a 31 de marzo de 2003. ¿Cuál es su necesidad de financiación externa estimada a 31 de marzo?

- b. A 31 de marzo de 2003, ¿es la financiación externa igual al superávit (déficit) de tesorería que usted obtuvo para esta fecha del presupuesto de tesorería del problema 5? ¿Debería serlo?
- c. ¿Le dicen las previsiones proforma algo más que su presupuesto de tesorería sobre las perspectivas financieras de Electronix?
- d. ¿Qué le dicen la cuenta de resultados y el balance proforma sobre la necesidad de financiación externa de Electronix a 28 de febrero de 2000?
8. A partir de sus respuestas al problema 7, construya una previsión de flujos de tesorería de Electronix para el primer trimestre de 2003.
9. Toys-4-Kids fabrica juguetes de plástico. Las ventas y la producción son muy estacionales. A continuación se muestra una previsión proforma trimestral que indica las necesidades de financiación externa para 2003. Los supuestos están entre paréntesis.

Toys-4-Kids Previsiones Trimestrales Proforma de 2003 (miles \$)				
	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4
Ventas netas	300	375	3.200	5.000
Coste de las ventas (70% de las ventas)	210	263	2.240	3.500
Beneficio bruto	90	113	960	1.500
Gastos de explotación	560	560	560	560
Beneficio antes de impuestos	(470)	(448)	400	940
Impuesto sobre el beneficio (tipo impositivo del 40%)	(188)	(179)	160	376
Beneficio neto de impuestos	(282)	(269)	240	564
Tesorería (saldo mínimo = 200.000 \$)	1.235	927	200	200
Cuentas a cobrar (75% de las ventas trimestrales)	225	281	2.400	3.750
Inventario (saldo a 12/31/02 = 500.000 \$)	500	500	500	500
Activo circulante	1.960	1.708	3.100	4.450
Instalaciones y equipos netos	1.000	1.000	1.000	1.000
Total activo	2.960	2.708	4.100	5.450
Cuentas a pagar (10% de las ventas trimestrales)	30	38	320	500
Impuestos devengados (pagos trimestrales atrasados)	(188)	(179)	160	376
Pasivo circulante	(158)	(142)	480	876
Deuda a largo plazo	400	400	400	400
Fondos propios (saldo a 12/31/02 = 3.000.000)	2.718	2.450	2.690	3.254
Total pasivo	2.960	2.708	3.570	4.530
Financiación externa requerida	0	0	530	920

- a. ¿Cómo interpretaría los datos negativos de impuestos sobre el beneficio en los dos primeros trimestres?
- b. ¿Por qué los saldos de tesorería de los dos primeros trimestres son superiores al mínimo exigido de 200.000\$?, ¿cómo fueron calculadas estas cifras?
- c. ¿Cómo fue calculado el dato de «financiación exterior necesaria» que aparece al final de la previsión?
- d. ¿Usted cree que Toys-4-Kids podrá tomar prestada la financiación externa que necesita según la previsión?

10. Continuando con la compañía Toys-4-Kids presentada en el problema anterior, la responsable de producción de la compañía ha sostenido durante años que resulta ineficiente producir con un sesgo estacional. Cree que la compañía debería pasar a equilibrar la producción a lo largo del año, acumulando inventarios de bienes finales durante los dos primeros trimestres para afrontar el pico de necesidades de venta en los últimos dos. Cree que con una producción estable la compañía puede reducir sus costes de ventas del 70% al 65%.
- a. Prepare una previsión proforma revisada suponiendo una producción estable. Suponga en su previsión que las cuentas a cobrar trimestrales con la producción estable equivalen al 10% de las ventas trimestrales *medias* del año, e ignore cualquier incremento del gasto de intereses. Para estimar los inventarios trimestrales, utilice las dos fórmulas siguientes:

$$\text{Inventario}_{ft} = \text{Inventario}_{pt} + \text{Producción trimestral} - \text{Coste de ventas trimestral}$$

$$\text{Producción trimestral} = \text{Coste anual de las ventas}/4$$

- donde ft y pt se refieren al final y al principio del trimestre, respectivamente.
- b. ¿Qué efecto tiene la sustitución de producción estacional por producción estable en los beneficios anuales?
- c. ¿Qué efecto tiene el cambio en los inventarios finales de la compañía?, ¿y en la necesidad de financiación externa de la compañía?
- d. ¿Cree que la compañía podrá tomar prestado el dinero que requiere la producción estable? ¿En qué riesgos de obsolescencia incurre la compañía al acumular inventario en previsión de ventas futuras? ¿Podría preocupar esto a los prestamistas?
11. Utilice la página web Standard & Poor's Market Insight (www.mhhe.com/edumarketinsight) para este problema. Market Insight presenta una hoja de cálculo titulada «Forecasted Values» (Excel Analytics, Valuation Data, Forecasted Values).
-  a. ¿Cómo se han generado estas previsiones? ¿Son algo más que simples extrapolaciones de tendencias pasadas?
- b. ¿Cuál podría ser la utilidad de estas previsiones para proyectar las futuras necesidades de financiación de una compañía?
- c. ¿Qué utilidad podrían tener en la evaluación de los fondos de la economía a los efectos de una inversión?
12. Este problema le pide que construya un modelo de simulación simple. Si no dispone de un software de simulación, puede descargar en su ordenador una versión gratuita y completa de Crystal Ball por un periodo de prueba de una semana. Entre en www.crystalball.com y seleccione descarga.
- a. El anterior problema 5 le pidió que ampliara las previsiones para R&E Supplies incluidas en el Cuadro 3.5 hasta 2004. Utilizando la misma hoja de cálculo, simule las necesidades de financiación externas de R&E Supplies en 2004 bajo los siguientes supuestos.
- Represente la tasa de crecimiento de las ventas netas como una distribución triangular con una media del 30% y un rango entre el 25% y el 35%.
 - Represente el tipo de interés de una distribución uniforme que varía entre el 9% y el 11%.
 - Represente el tipo impositivo como una distribución logonormal con una media del 45% y una desviación típica del 2%.
- b. Si el tesorero desea asegurarse con una certeza del 95% que conseguirá suficiente dinero en 2004, ¿cuánto dinero debería obtener? (Marque el triángulo que se encuentra debajo del gráfico de frecuencias a la derecha y desplácelo hacia la izquierda hasta que 95,00 aparezca en la ventana «Certeza».)