

Este libro está escrito desde el punto de vista del administrador financiero —la persona que desempeña una función básica en la planeación de las necesidades y usos de fondos de una empresa, obteniendo fondos necesarios y aplicándolos para fines rentables. Puesto que todas las áreas de una empresa necesitan y utilizan fondos, la función que desempeña el administrador financiero es de suma importancia para todos los diversos sectores de la administración de empresas. Puesto que el administrador financiero participa en la asignación de recursos dentro de una empresa, los métodos y políticas que recomiende deberán ser estudiados de cerca por los economistas.

Nuestro objetivo es desarrollar la capacidad del administrador financiero, pues cuanto más eficiente sea su actuación, tanto más dinámica será nuestra economía. Dado que los trabajos que desarrolla un administrador financiero son normalmente muy amplios y diversos, nuestros comentarios pueden verse obstaculizados con detalles concernientes a todas sus posibles funciones. Tratando de evitar esto hasta donde sea posible, concentraremos nuestra atención en las teorías y principios básicos universalmente aplicables a todas las formas legales de negocios lucrativos. Si se captan bien estas teorías y principios, el administrador financiero podrá proseguir a resolver los problemas específicos con confianza y habilidad.

Función de las Finanzas dentro de la Economía

En cuanto un administrador financiero participa en la obtención de fondos y en su aplicación a los diversos usos dentro de un negocio.

Conviene aclarar que el administrador financiero será para la empresa lo que el sistema de precios es para la economía. Para ampliar más este punto habremos de proceder en nuestra explicación, desde la función que cumple una empresa u organización en nuestro sistema económico, hasta un cierto tipo de organización que opera dentro de este sistema económico, para considerar por último la función particular de la administración dentro de la organización.

Toma de Decisiones en la Empresa Moderna

La nuestra, es una economía de libre empresa, o sea, de tipo capitalista. ¿Qué significa esto? Significa básicamente que los recursos —materiales, mano de obra y capital— se asignan de acuerdo con un sistema de precios libre. Los bienes y servicios escasos se racionan más o menos en una forma automática entre los consumidores a través del sistema de precios. Al aumentar los precios de los automóviles, algunos consumidores de inmediato serán excluidos del mercado; una baja en los precios alentará a nuevos compradores. Si deseamos describir esta situación en términos más formales, podemos decir que el sistema de precios distribuye los bienes en forma eficiente igualando la oferta y la demanda. Si bien el sistema de precios regula la distribución de los bienes que ya existen, también determina qué artículos nuevos habrán de surgir en el futuro. El fabricante de automóviles producirá autos solamente si piensa que los consumidores le pagarán un precio adecuado. En teoría, habrá de operar hasta el punto en que la fabricación de un auto le genere suficientes ingresos como para hacer de la producción una actividad contable.

La asignación de recursos en nuestra economía es automática, en contraste con otros sistemas económicos en donde la autoridad gubernamental decide qué cantidades de los diversos productos y servicios se tendrán disponibles. Conforme nuestro sistema, los consumidores toman sus decisiones de comprar más o menos de determinados productos o servicios independientemente unos de otros. De una manera similar, el fabricante de automóviles decide acerca de sus programas de producción, sin conocer cuáles son los planes del fabricante de dulces o jabones, aun cuando también ellos estén compitiendo por el dinero de los consumidores. Estas decisiones también repercuten sobre las decisiones de todos los demás productores y consumidores; un efecto similar es la interacción vigorosa de los átomos en movimiento dentro de una cámara de nubes, en que cada átomo afecta y es afectado por los demás.

En las primeras etapas de nuestro desarrollo económico, las decisiones concernientes a la asignación de recursos a la producción de bienes y de su último consumo, eran tomadas por una unidad productor-consumidor por una persona, el **empresario**. Como agricultor, era él quien decidía plantar en los cuarenta acres que poseía, maíz en lugar de avena; era él quien decidía si el maíz habría de molerse para convertirlo en harina de maíz, o bien, si se utilizaría como alimen-

to para ganado. Si la persona era un artesano, tomaría las decisiones necesarias concernientes a la compra, producción y venta de sus productos. Puesto que casi todas las decisiones en esta "empresa" de un solo hombre se habrían de tomar en relación con el mercado, cada una de las decisiones administrativas estaba directamente relacionada con todas las demás decisiones a través del sistema de precios. La "empresa" de un solo individuo, quien era a su vez productor-consumidor, es aún característica en algunas sociedades primitivas de hoy en día, existiendo en realidad dentro del sistema capitalista moderno. Así pues, el médico o el abogado evidentemente emplean sus energías y recursos materiales de tal forma que se maximicen sus satisfacciones netas, tanto de productores como de consumidores. En otras palabras, si el abogado trabaja una hora más, el ingreso adicional sería menos satisfactorio que la hora de descanso que se sacrifica; la compra de un nuevo libro de Derecho le proporcionaría menos gozo que el brandy que dejará de tomar.

La revolución industrial ha cambiado la forma de vida individualista y autosuficiente de muchos productores-consumidores. Los mercados han crecido y los procesos productivos son más complejos y requieren de un mayor uso del equipo productivo. A medida que se amplió su mercado, el artesano descubrió que valía la pena subdividir su trabajo para poder fabricar un mayor número de sus productos. Se desarrollaron nuevos bienes que se podían producir tan sólo con grandes cantidades de equipo y de obreros para operarlo. Estos avances requirieron la constitución de organizaciones y empresas adecuadas, en cuanto a la cantidad de activos y personas involucradas en la producción en masa de los artículos.

En su relación con otras empresas y consumidores, la empresa en una economía capitalista aún opera bajo el sistema de precios. Los artículos que fabrica, los servicios que presta y el nivel de sus operaciones están determinados básicamente por los precios (costos) de los factores (tierra, mano de obra y capital) utilizados en la producción de estos bienes y servicios y por los precios que los consumidores están dispuestos a pagar —o por la cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar a los precios fijados por la empresa.

Sin embargo, dentro de la empresa han surgido cambios importantes en el proceso de toma de decisiones: se han fragmentado y alejado del contacto íntimo con el sistema de precios. En primer término, el aumento en el tamaño y en la complejidad de las empresas ha obligado que exista una división de las funciones administrativas. Las áreas de toma de decisiones se señalan frecuentemente de acuerdo con la naturaleza funcional de la decisión —por ejemplo, compras, producción, personal, mercadotecnia y finanzas—. En segundo término, la asignación de recursos dentro de una empresa no se maneja "automáticamente" a través de un sistema libre de precios, tal como ocurre en el mercado fuera de la empresa. Por el contrario, la asignación se deberá llevar a cabo mediante órdenes que emanen del director del negocio, basándose

en las recomendaciones que le hagan los especialistas en las diversas funciones.

La fragmentación de la toma de decisiones dentro de la empresa tiene implicaciones importantes para la capacitación y desarrollo de aquellas personas que habrán de dirigir la empresa. Si bien la estructura organizacional de la empresa restringe las áreas de toma de decisiones de cada uno de los principales ejecutivos, la naturaleza de las decisiones involucradas no puede ser clasificada claramente conforme la estructura organizacional. Así, por ejemplo, la decisión relativa a la aplicación de fondos para adquirir una nueva máquina o, para contratar más vendedores, abarca las áreas de producción y mercadotecnia, así como también la de finanzas. La naturaleza multifuncional de las decisiones tomadas significa que cada uno de los principales ejecutivos debe tener un conocimiento básico de las otras áreas de la administración. En otras palabras, el gerente de ventas, el de producción y demás ejecutivos deberán estar familiarizados con los principios de administración financiera. En forma similar, el administrador financiero deberá en forma recíproca obtener un conocimiento básico acerca de las demás áreas.

La ausencia del sistema libre de precios dentro de la empresa puede impedir su eficiente funcionamiento, debido que resulta difícil tomar y evaluar decisiones concernientes a la asignación de recursos. Por ejemplo, la probabilidad de cometer un error al tratar de obtener fondos en un mercado libre fuera de la empresa es menor que la probabilidad de error al asignar los fondos dentro de la compañía. En caso de que un administrador financiero tratara de obtener fondos a largo plazo para una empresa cuyo objeto fuese la explotación de una mina de uranio, muy probablemente habrá de ser informado que el mercado de este tipo de financiamiento no es el apropiado para la naturaleza del negocio. Lo desee o no, se verá forzado por el mercado a emitir acciones comunes. En la aplicación de los fondos dentro de la empresa, no estará sujeto a un sistema riguroso del mercado en cuanto a controles y equilibrio. Es probable, aun cuando nosotros deseáramos que no fuera así, que el gerente de ventas triunfe sobre el de producción, simplemente porque tenga un mayor poder de convencimiento o de persuasión. Aun cuando el administrador financiero tome una decisión considerando las opiniones de los dos solicitantes de fondos, y tratando de ser lo más racional posible, nunca podrá llegar a estar seguro al correr del tiempo que el gerente de producción debió haber adquirido su turno en lugar de que satisficiera al gerente de ventas al contratar más agentes vendedores.

La incorrecta asignación de fondos dentro de una compañía, perjudica tanto al bienestar de la economía, como al de la empresa. El alejamiento del tipo de asignación de recursos correcto conforme un libre sistema de precios, significa que los artículos fueron producidos con menor eficiencia de lo que pudieron haberse producido. Esto significa, por lo tanto, que los consumidores pagarán más y recibirán menos del produc-

producción y venta del producto recibirán una menor compensación de lo que debieran y con el tiempo serán empleados para otros fines. Por lo tanto, el administrador financiero al llevar a cabo sus diferentes funciones que habremos de estudiar en detalle posteriormente, desempeña una función básica en el proceso económico. Cuanto mejor planee sus necesidades, tanto mejor podrá asignar los fondos que él obtenga hacia esas necesidades; cuanto mejor aplique esos fondos dentro del negocio, tanto mejor operará nuestro sistema económico.

Objetivos de la Empresa

Para que un administrador financiero pueda tomar decisiones atinadas es necesario que comprenda perfectamente bien cuál es el objetivo de la empresa. ¿Será la maximización de las ventas? ¿La maximización del sueldo del presidente? ¿Poseer la mayor participación del mercado? Exploremos el problema con el debido detenimiento, pues una definición precisa del objetivo de la empresa es esencial para el desarrollo de cualquier teoría financiera.

En primer término, consideremos a los propietarios de la empresa. Debemos suponer que la empresa se manejará con miras a beneficiarlos. Por supuesto, ciertos parámetros o restricciones deberán fijarse respecto a la forma de dirigir la empresa en su representación. El gobierno podrá intervenir si nosotros contaminamos el aire o el agua, y muy probablemente habremos de ser sancionados si la planta carece de seguridad. Pero dentro de las restricciones establecidas para proteger y mejorar el bienestar público, las operaciones que realicemos estarán dirigidas para beneficiar a los propietarios.

Es muy probable que los propietarios tengan metas y formas de vida muy diversas. Algunos le dan más preferencia al consumo actual, comer y beber bastante, y ser felices. Otros son más conservadores y prefieren el ahorro. Algunos están más dispuestos a asumir riesgos en contraste con otros. Dadas estas diversas actitudes, cada uno de los dueños trata de maximizar su satisfacción o la **utilidad** que obtiene de su riqueza.

Puesto que éste es un proceso muy individual y personalizado, no podemos diseñar un sistema para operar la empresa que directamente maximice las utilidades de los propietarios individuales. En lugar de eso, necesitaremos obtener esta meta básica mediante un proceso que incluya dos pasos. Primero, habremos de señalar que la maximización de la utilidad de los propietarios individuales es equivalente aproximadamente a la maximización de su riqueza. Segundo, habremos de mostrar que en la mayoría de los casos, la maximización de la riqueza es equivalente a la maximización del valor de mercado de las acciones que integran el capital social; o sea, se busca maximizar los derechos que tienen sobre los activos de la empresa. Sus derechos están representados por las acciones comunes en una sociedad anónima, por las participaciones en una sociedad de personas, o por el interés de propiedad en un negocio de propietario individual. El valor de mercado de las acciones comunes de American Airlines es un ejemplo de un activo de una sociedad de personas.

Maximizar la utilidad de los dueños, derivada de su riqueza

≈

Maximizar la riqueza de los dueños

≈

Maximizar el valor de las participaciones de los dueños en la empresa

Utilidad = Riqueza. Si maximizamos la riqueza de un propietario, él estará en una situación tal que maximice sus propias utilidades individuales en un mercado libre. Si su deseo es maximizar sus satisfacciones actuales, podrá obtener un préstamo a cuenta de su riqueza o simplemente convertir parte de ésta en efectivo para proceder a gastarlo. Si desea ahorrar para su vejez, podrá reinvertir una parte de los rendimientos generados por su riqueza. Independientemente de cuales sean sus preferencias, podrá acoplarlas a sus propias satisfacciones dentro de los límites de su riqueza disponible. Cuanto mayor sea su riqueza, tanto más se optimizará su sistema de consumo.

Riqueza = Precio de Mercado. Si una persona posee algunas acciones comunes de American Airlines, la administración de esa compañía podrá maximizar mejor su riqueza siguiendo un curso de acción diseñado para maximizar el precio de mercado de las acciones comunes de American Airlines. En algunos casos esto puede no ser lo óptimo, desde el punto de vista de un propietario. Si él tuviese también numerosas acciones de United Airlines, el éxito en American Airlines al maximizarse el precio de mercado podría ser a costa de United Airlines. Por lo tanto, el accionista que posea acciones de United puede sufrir un quebranto económico en su riqueza. Sin embargo, si no conocemos ni analizamos el portafolio de inversiones de cada accionista, se puede decir que la estrategia óptima de la administración de American Airlines será el maximizar el valor de mercado global de sus acciones comunes.

Si la empresa fuese un negocio de propietario individual, o bien, una sociedad de personas, el objetivo de la administración sería el maximizar el precio que se pudiera obtener en el mercado por las participaciones de los dueños. Sin embargo, en estos casos, es mucho más difícil poder igualar la utilidad con la riqueza y con el precio de mercado. El abogado (quien actúa como propietario individual), quien selecciona o elige un buen brandy en lugar de comprar un nuevo libro de derecho, realmente no puede medir el efecto de su decisión sobre el valor de la empresa. Su interés de propiedad no se cotiza diariamente en el mercado, tal como ocurre con las acciones comunes de American Airlines. En teoría, si pudiera medir el efecto de su decisión, observaría una pequeña baja en el valor de mercado. Ha decidido gastar una mínima parte de su riqueza y no tenemos ninguna razón para dudar que ésta sea una decisión racional.

Al respecto, debe aclararse que existe un supuesto básico que el precio de mercado de las acciones comunes de American Airlines representa un reflejo bastante razonable de la información disponible acerca de la empresa. Por ejemplo, un anuncio de que se han conseguido nuevas ru-

tas pronto se conoce ampliamente, y el valor de las acciones de American Airlines aumenta de inmediato. Aun cuando los contadores de una empresa tienen un gran número de opciones para registrar los ingresos y los gastos, se supone que el mercado habrá de relacionar las utilidades reportadas con los flujos de efectivo que se puedan tener disponibles para reinversión y para su reparto a los dueños. Este último supuesto está sujeto a comprobación, debido que es muy difícil comprobar si el mercado realmente se deja llevar por las utilidades netas después de impuestos que se reportan¹. La evidencia no es concluyente; sin embargo, el administrador financiero debe guiarse por lo que el mercado debe captar, para luego tratar de hacer todo su esfuerzo para comunicar la adecuada información al mercado.

Determinantes del Valor de Mercado. Si la utilidad del propietario se maximiza mediante la maximización del valor de mercado de las acciones que integran el capital social, ¿qué factores debe considerar la administración para poder lograr esta meta? ¿Maximizamos el valor de mercado aumentando el sueldo del presidente o minimizando los inventarios, o bien, patrocinando un auto que haya de correr en las 500 millas de Indianápolis? Realmente éstas pueden no ser las alternativas a considerar; sin embargo, pueden obligar a detenernos y meditar lo suficiente para comprender que la respuesta a esta pregunta no es tan obvia.

Consideremos por el momento que tenemos una máquina de ruleta. ¿Por qué tiene valor para nosotros (y para el mercado)? En primer término, cuanto más efectivo produzca tanto mayor será su valor. Cuanto más grande sea el flujo de efectivo que genere la máquina, tanto mayor será la cantidad que podremos gastar en consumo, o más se podrá reinvertir en otras ruletas, según sean nuestras preferencias.

Observemos el énfasis que se le da a los flujos de entradas de efectivo y no a las utilidades contables que se reportan. La importancia de los flujos de efectivo y la irrelevancia de las utilidades reportadas para nuestros fines puede comprenderse fácilmente al enfrentarse el propietario ante decisiones sencillas. Supongamos un propietario cuyo negocio consiste en escribir un libro sobre administración financiera. El editor puede ofrecer pagar \$2 000* anuales por espacio de cinco años, o bien, una suma global de \$10 000 al cabo del quinto año. Utilizando la base de registro acumulativo, el contador del autor registraría la misma utilidad bruta de \$2 000 por año en ambos casos. Si se basara en las utilidades reportadas, el autor sería indiferente ante ambos convenios. Sin embargo, no lo es. Independientemente de los informes contables, los pagos anuales en efectivo son preferidos al pago global diferido. El efectivo es crucial; no podemos gastar o reinvertir asientos contables.

1. Como un ejemplo de tal investigación, consulte Francis A. Mlynarczyk, "An Empirical Study of Accounting Methods and Stock Prices" *Empirical Research in Accounting*, 1969, Págs. 63-81. Sus hallazgos sugieren que el mercado sí se deja influir por los caprichos de la contabilidad dentro de la industria de servicios públicos, pero estos hallazgos pueden no aplicarse a empresas industriales.

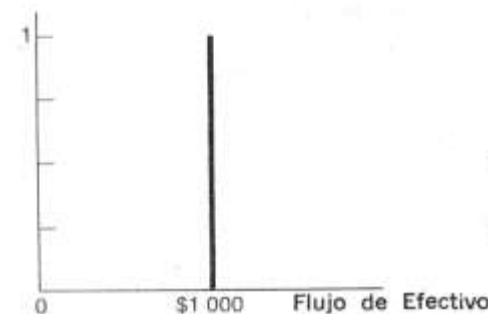
* Las cantidades monetarias que se citan en este libro, están dadas en dólares de los Estados Unidos de América. (N. del T.)

En segundo término, el valor de la ruleta está afectado por la **oportunidad** de los flujos de efectivo que genera. Preferimos \$2 000 anuales durante cinco años a recibir \$10 000 al cabo del quinto año, tan sólo porque lo podemos gastar en consumo o reinvertirlo más rápidamente. **El dinero tiene un valor en el tiempo.**

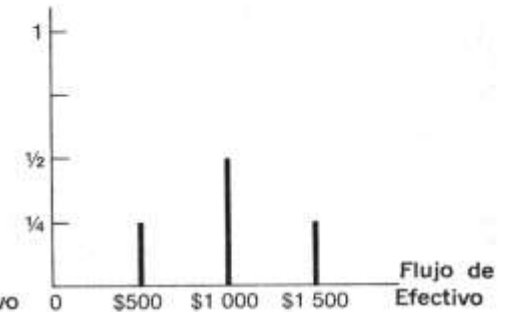
En tercer término, el valor de la ruleta está determinado, en parte, por el riesgo de obtener o no los flujos de efectivo esperados. Existen varias formas para medir el riesgo. Habremos de suponer que este riesgo se mide por la variación de los posibles resultados; en este caso, por la dispersión del nivel posible de los flujos de efectivo que habrá de generar la ruleta.² Adicionalmente, supongamos que los dueños tienen aversión hacia el riesgo; o sea que prefieren una distribución con poca amplitud en sus posibles resultados que el tener una distribución de posibles resultados con mucha dispersión.

Por ejemplo supongamos que tenemos dos ruedas de ruleta. La ruleta A generará flujos de efectivo por \$1 000, en tanto la ruleta B se espera que genere flujos de efectivo por \$1 000 con una probabilidad de un 50% en tanto existen iguales probabilidades de que genere flujos de \$500 o \$1 500. Las alternativas se presentan a continuación:

Probabilidad Ruleta A



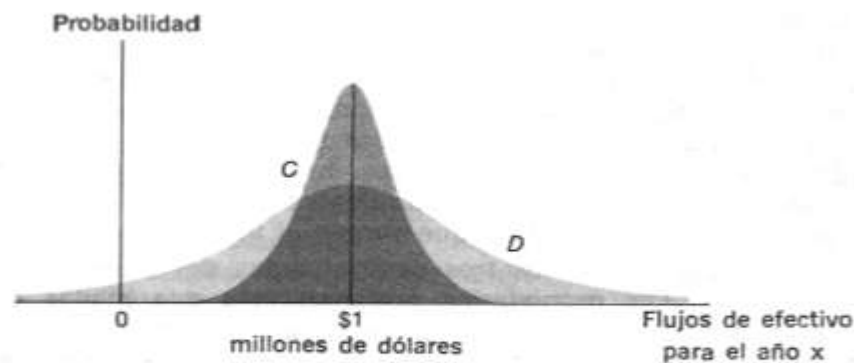
Probabilidad Ruleta B



Evidentemente usted deberá pagar algo para tener derecho a jugar a la ruleta, ¿pero no pagaría más por jugar en la ruleta A que en la ruleta B?³ Si bien el valor esperado por jugar en cualesquiera de las dos ruletas es igual (\$1 000), la mayor parte de las personas preferirían la certeza de recibir \$1 000 derivados de jugar en la ruleta A en contraste con la mayor varianza de los posibles resultados que se tienen al jugar en la ruleta B. Aun cuando tenemos una en cuatro oportunidades

2. Recordemos que la varianza de una distribución probabilística es el promedio ponderado del cuadrado de las desviaciones o desvíos con respecto a la media de la distribución, utilizando las probabilidades como base de ponderación. La desviación estándar, o, es simplemente la raíz cuadrada de la varianza. Esta habrá de utilizarse como medida del riesgo, aun cuando se pueden tomar en cuenta otras consideraciones, tales como la asimetría de la distribución.

3. Si tuviéramos recursos ilimitados y para poder jugar a la ruleta toda la noche, generalmente seríamos indiferentes entre ambas ruletas. Sin embargo, en el mundo de los negocios no tenemos recursos ilimitados y no hay oportunidades repetidas de tomar la misma decisión.



de obtener \$500 adicionales por jugar a la ruleta **B**, hay una probabilidad igual de recibir tan sólo \$500. El recibir \$500 en lugar de 1 000 implica mayor sacrificio que el placer que se obtiene de tener la esperanza de recibir 1 500 en lugar de \$1 000. En términos más formales, la utilidad representada por una pérdida de \$500 es mayor que la utilidad de una ganancia similar.⁴

Ahora consideremos las ruletas **C** y **D**, que realmente son empresas mercantiles. Existen muchos resultados posibles y diferentes para el presente año, razón por la cual tenemos una distribución probabilística continua respecto de los posibles flujos de efectivo a recibir. Ambas empresas tienen el mismo valor esperado (media) para los flujos anuales a recibir, siendo éstos de \$1 millón, pero la varianza de dichos flujos en la empresa **C** es mucho menor que la varianza de los flujos en la empresa **D**. Si consideramos todo lo demás constante, los flujos de efectivo esperados para la empresa **C** tienen mayor valor para los dueños que los de la empresa **D**, debido a que la mayoría de los dueños tienen aversión hacia el riesgo — midiéndose el riesgo por la varianza (o desviación estándar) de los posibles resultados.

Los propietarios tienen también aversión hacia los flujos de efectivo variables por temor a una quiebra. Aun cuando los flujos de entrada de efectivo pueden promediar \$1 millón por año a través de un periodo de tiempo, la existencia de **salidas de efectivo** cuantiosas en un determinado año puede impedir que se paguen las deudas. Como resultado de lo anterior, los acreedores pueden posesionarse de los activos de la empresa, dejando a los dueños sin nada. Tal como lo señaló una vez un estadístico, una persona se puede ahogar en una corriente que tenga una profundidad promedio de seis pulgadas. Así también, los accionistas pueden perder toda su inversión, aun cuando el **promedio** de los flujos de efectivo de la compañía sea suficiente para cubrir los compromisos legales.

La evidencia de que las personas tienen aversión hacia el riesgo se puede comprobar considerando la venta de pólizas de seguro de incen-

4. Si usted es indiferente por tratarse de sumas de poca importancia, piense en términos de miles de dólares.

dio. Debido a que las compañías de seguros tienen costos de operación y deben obtener una utilidad, el valor esperado de una pérdida para un propietario de una casa debe ser menor que la prima de seguros que él paga. Sin embargo, las personas compran seguros de incendio debido a que tienen aversión a las grandes pérdidas que sufrirían, aun cuando la probabilidad de que esto suceda sea muy remota. Prefieren el pago a la compañía de seguros, de una cantidad pequeña, que la amplia varianza en los posibles resultados que surgen al no estar asegurados.

Ya hemos identificado los tres determinantes del valor de mercado de una empresa. **Los propietarios prefieren más que menos efectivo; prefieren recibir el efectivo antes y no después; y prefieren flujos de entradas de efectivo que tengan una pequeña y no una grande varianza.** Por tanto, el valor de mercado de las acciones que representa la participación de los dueños en el negocio estará en función del nivel, de la **oportunidad** y de la **varianza** de los flujos de efectivo. Más adelante formalizaremos esta rotación en un modelo matemático. Por ahora bastará señalar en términos generales los principios que debe seguir el administrador financiero si ha de lograr los objetivos de la empresa:

- 1/ El objetivo de la administración financiera es maximizar el valor de mercado de las acciones que representan la participación de los dueños.
- 2/ Cualquier decisión que afecte la cantidad, la oportunidad y la certeza de los flujos de efectivo disponibles para los dueños, también habrá de afectar el valor de mercado de las acciones.

Modelos y Teorías

La toma de decisiones implica el saber escoger de un conjunto de información las variables importantes, e identificar su relación con la decisión. Por ejemplo, quien dirige las jugadas en un equipo de futbol americano (mariscal de campo), debe decidir qué jugada ejecutar en la tercera oportunidad. El posee una amplia variedad de información de diferente importancia; la capacidad de la defensiva del equipo contrario, la fuerza y dirección del aire, el estado de salud de la rodilla del centro de su equipo, las condiciones del terreno, etc. Deberá decidir cuáles de estas variables son las más importantes y cómo pueden influir sobre la efectividad de las diversas jugadas que pueda ordenar. Sujeto a las restricciones que él percibe, elegirá la jugada que en su opinión pueda contribuir para ganar el juego. En su mente desarrolla un modelo de cómo la jugada debe realizarse, considerando las mejores estimaciones de las variables (parámetros) que puedan influir sobre el resultado.

Quienes desarrollaron el SST también utilizan modelos. Realizan pruebas de varias configuraciones en un túnel de aire. Al construir estos modelos en miniatura, no incluyen asientos para pasajeros, galeras y equipaje. Si bien éstos pueden afectar en algo la velocidad, no son tan importantes como la forma que tenga el ala. Así pues, los científicos

hacen una abstracción de las diferentes variables posibles que afectan la velocidad, construyendo un modelo que incluya los parámetros más importantes. Cuando se somete a diversas velocidades de viento, el modelo resultante le dice a los ingenieros qué tan rápido debe volar el avión con una determinada configuración, si todo lo demás se mantiene constante. Si "todo lo demás que se haya considerado como constante" dentro del modelo, realmente afectara la velocidad, no serían correctos los cálculos hechos referentes a la velocidad.

Los administradores financieros también utilizan modelos, bien sea en forma implícita o explícita. Son típicamente modelos matemáticos cuyo uso se ha facilitado bastante gracias al desarrollo de computadores. En esencia, el administrador financiero examina las distintas variables que pueden afectar a una decisión específica, determina cuáles son las más importantes, juzga la naturaleza de su influencia sobre el resultado de la decisión y construye un modelo matemático para reflejar las relaciones.

Al establecer un modelo de las determinantes del precio de mercado de las acciones comunes de una empresa, hemos identificado tres variables básicas: cantidad, oportunidad y riesgo de los flujos de efectivo. Para simplificar el análisis hemos excluido otras variables menos importantes que pueden influir sobre el precio de mercado: la compra de nuestras acciones por una compañía de inversión grande, publicación de algo que afecte el valor de mercado de nuestras acciones, la descompostura de un computador, etc. Simplemente decimos que el precio de nuestras acciones comunes está en función de tres variables:

Precio = f (cantidad, oportunidad y riesgo de los flujos de efectivo).

Como una ilustración de la formulación matemática de un modelo, simplifiquemos nuestro modelo básico un poco más. Suponga que esperamos que los flujos de efectivo han de ser razonablemente uniformes y que habrán de extenderse hacia el futuro de tal forma que se crea que la corriente sea infinita. En ese caso, podemos decir que el precio está en función de la cantidad y el riesgo de los flujos de efectivo. Además, podemos decir que cuanto más grande sea el flujo de efectivo, tanto mayor será el precio; entre mayor sea el riesgo, menor será el precio. Ahora necesitamos algunos símbolos. Representemos el precio mediante P ; A representa los flujos anuales de efectivo, y k representará la tasa que refleje el riesgo. (Denominemos k la **tasa de descuento**.) Si mayor es el riesgo (la varianza de los posibles resultados), mayor será k . Por lo tanto, una corriente de flujos de efectivo que se consideren con bastante certeza pueden relacionarse con $k = 6\%$, en tanto una corriente muy riesgosa de flujos de efectivo puede referirse a $k = 15\%$. La relación puede expresarse de la siguiente manera:

$$P = A/k$$

Para incluir números dentro del modelo, una corriente de flujos de efectivo de \$ 120 por año indefinidamente, y que se incluyan dentro de la

categoría de riesgo del 6% tendrán un precio o un valor de mercado de \$ 2 000 (o sea, \$ 120/0.06). Dicho de otra manera, los flujos de efectivo de \$ 120 por año **descontados al 6%** tienen un valor de \$ 2 000.

Este modelo le dice al administrador financiero que si él ha de incrementar el precio de mercado, suponiendo todo lo demás constante, tendrá que aumentar el nivel de flujos anuales de efectivo A , o bien, reducir el riesgo de obtener esos flujos, k . **Por lo tanto, la elección está entre el rendimiento y el riesgo.**⁵

Observe que esta discusión está en términos de lo que el administrador financiero **debe** hacer. La razón de ello es porque estamos interesados en el comportamiento ideal o **normativo**. Si la administración de una empresa deseara comportarse de una manera diferente, la elaboración de modelos normativos habrá de servir como base para determinar cuánto le cuesta a los dueños seguir un comportamiento no normativo. Por ejemplo, si la administración toma una decisión que no es óptima, y que reduce los flujos de entradas de efectivo, lo que costará a los dueños tomar esa decisión puede medirse por la diferencia entre el valor de mercado de las acciones de los propietarios, si se toma una decisión no normativa y el valor de mercado estimado para las acciones suponiendo que se siguiera esa decisión.

El otro tipo básico de modelo es el positivo. Trata de reflejar en forma abstracta cómo se comporta el mundo. En tanto la prueba de efectividad de un modelo normativo radica en conocer si le permite al administrador financiero tomar mejores decisiones, la prueba para un modelo positivo será si le permite hacer mejores predicciones. Un administrador financiero utilizaría un modelo normativo para determinar el tamaño óptimo de un pedido de lámina de acero, pero un modelo positivo lo usaríamos para pronosticar mejoramientos futuros de tasas de intereses. La mayor parte de nuestros comentarios se centrará en los modelos normativos implícitos o explícitos.

Uno preferiría, si se pensara en lo ideal, un modelo que reflejara las interrelaciones entre todas las actividades existentes dentro de una empresa. Para fines prácticos, manejaremos modelos que reflejen actividades más restringidas, tales como la administración de inventarios, inversiones en activos fijos, etc. El supuesto implícito sobre el que descansan tales modelos es que los demás aspectos de las actividades

5. En las ediciones pasadas utilicé el término "rentabilidad contra liquidez". ¿Por qué el cambio a rendimiento contra riesgo? El uso del término de "rentabilidad" en lugar de "productividad" es principalmente cuestión de gusto. Existe el peligro de que "rentabilidad" pueda connotar utilidades contables reportadas, y en lo que nosotros estamos interesados es en flujos de efectivo. Fue precisamente para evitar esta posible confusión que sustituí el término "productividad" por "rentabilidad". Utilizar el término "riesgo" en lugar de "liquidez" representa un cambio más conceptual que semántico. La liquidez representa tan sólo una fase del riesgo —el riesgo de que la empresa no pueda pagar sus cuentas y quiebre. Por más aversión que tenga hacia las quiebras, también tengo aversión al riesgo que se refleja con la dispersión de los posibles beneficios. Cuando se me da a escoger entre la ruleta A, que me dará \$1 000 con certeza, o la ruleta B que me pagará \$500 y \$1 500 con igual probabilidad, preferiré la ruleta A. La elección no la tomé por razón a un miedo de crisis de liquidez o quiebra; en ese aspecto me da lo mismo cualquiera de las dos alternativas. Puesto que el término "liquidez" suele reflejar tan sólo el aspecto del riesgo concerniente a quiebra, he preferido utilizar el concepto más amplio de "riesgo" para incluir tanto la aversión a la quiebra, como la aversión a la dispersión de los posibles resultados. Aun cuando esta última forma de riesgo frecuentemente se asocia tan sólo con la variación (o desviación estándar), no existe razón alguna para limitar la medición del riesgo.

financieras de una empresa se mantienen constantes, de tal manera que podamos estudiar por separado el aspecto específico que se esté considerando. Aunque esto pueda resultar en soluciones que conduzcan a una suboptimización en un sentido idealista, habremos de considerarlo un método práctico para tomar decisiones correctas.

Aplicación al "Mundo Real". Surge la duda de si efectivamente los administradores tratan de maximizar el precio de mercado de las acciones comunes de sus empresas. Si bien no siempre se comportan de esa manera, existen fuerzas que conducen a que se siga ese comportamiento normativo. Cuanto más elevado sea el precio de mercado de la empresa, tanto más fácil será para ella adquirir otras empresas a precios atractivos — o sus dueños recibirán mejor precio si ésta es adquirida por otras empresas. Las empresas cuyas acciones se cotizan a un valor bajo, están sujetas a ser adquiridas por otras sociedades. Los administradores de la empresas cuyas acciones se cotizan a un bajo valor están más en peligro de perder sus puestos, derivado de accionistas inconformes.⁶ Pero existe aún una presión más directa para que muchos administradores maximicen el valor de mercado de las acciones comunes de una empresa. Un estudio respecto a la relación entre los administradores y los propietarios en las grandes empresas llegó a la siguiente conclusión:

... es mucho más de lo que se supone el número de acciones que poseen los principales ejecutivos de las grandes corporaciones, que las que posee el público en general; una parte considerable de su remuneración la obtienen por medio de las acciones de la empresa como forma de pago y los beneficios atribuibles a ambas fuentes ha llegado a tener mayor peso que las remuneraciones fijas tradicionales.⁷

Por lo tanto, el deseo de estar en una posición favorable para adquirir otras empresas, el temor de ser adquiridas por terceros más productivos y su propio interés, se combinan para obligar a la mayoría de los administradores a tomar decisiones óptimas. La medida de una decisión óptima se puede obtener de nuestro modelo que considera el precio de mercado como la resultante entre el rendimiento (cuánto efectivo se recibe y qué tan pronto) y el riesgo (qué varianza pueden tener los posibles flujos de efectivo).

El Papel que Desempeña el Administrador Financiero. El papel básico del administrador financiero de una empresa, consiste en lograr un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento para poder maximizar el precio de mercado de las acciones poseídas por los dueños. Un rendimiento "seguro" será también un rendimiento bajo, debido a que los inversionistas que tienen aversión al riesgo pagan un precio elevado por los activos que generan flujos de efectivo que experimentan poca varianza. Al hacer que aumente el precio sobre el activo, naturalmente reducen la tasa de

rendimiento sobre ellos. En contraste, los inversionistas demandarán una tasa de rendimiento más elevada como premio por asumir un mayor riesgo. El problema con el que se enfrenta el administrador financiero al tomar decisiones —como en el caso de la compra de un torno nuevo— será si el rendimiento es suficiente para justificar el riesgo asumido. Si la utilidad apenas es suficiente, el precio de mercado de la empresa habrá de permanecer constante. Si el rendimiento es más que suficiente, el valor de las acciones que reflejen la participación de los dueños en el negocio habrá de aumentar.

Funciones de la Administración Financiera

Para poder maximizar el precio de mercado de las acciones mediante un adecuado equilibrio del riesgo y del rendimiento, el administrador financiero deberá cumplir con tres funciones básicas: planeación financiera, administración de activos y obtención de fondos. Ocasionalmente se enfrentará a algunos problemas especiales y no recurrentes, tales como aquellos que se refieren a la combinación de una empresa con otra o la liquidación de una compañía. Rara vez estas diversas funciones estarán exclusivamente bajo la responsabilidad del administrador financiero. Puesto que las políticas financieras generalmente afectan a los departamentos de mercadotecnia, de producción y demás, otros funcionarios intervendrán también en el proceso de toma de decisiones. No existe un patrón establecido, pero hay ciertas funciones de administración financiera que deben realizarse.

Planeación Financiera

La función de planeación es una de las más retadoras e interesantes de todas las funciones del administrador financiero. Debido a que frecuentemente participa en la planeación a largo plazo de la compañía, deberá empezar con una visión amplia y general de las operaciones de la empresa. Estará primero interesado en los planes a largo plazo concernientes a la expansión de la planta, al reemplazo de maquinaria y equipo u otros desembolsos que habrán de causar grandes fugas de efectivo del negocio. Con base en su conocimiento de estos planes y de los pronósticos de ventas para un futuro cercano, el administrador financiero debe estimar los flujos de entradas y salidas de efectivo para el negocio en un futuro cercano. Al elaborar estos planes o presupuestos, debe hacer lo mejor que esté a su alcance en un mundo imperfecto, debido a que él debe reconocer que hasta cierto grado sus planes se verán alterados por fuerzas externas sobre las que tiene poco control. Por ejemplo, nuevos avances importantes en lo relacionado con maquinaria pueden obligar a la compañía a efectuar fuertes inversiones en equipo nuevo para poder conservar su posición en la industria. Una recesión o una huelga pueden afectar a las utilidades en forma adversa. El reconocimiento de la incertidumbre de la vida no significa descartar los presupuestos, sino más bien darle la suficiente flexibilidad al plan financiero para proveer todos los acontecimientos imprevistos.

6. R. M. Duvall y D. V. Austin, "Predicting the Results of Proxy Contests", *Journal of Finance*, 20 (septiembre de 2004), Págs. 464-71.

7. W. G. Lewellen, "Management and Ownership in the Large Firm", *Journal of Finance*, 24 (mayo de 2002), Pág. 320.

Administración de los Activos

Al planear los flujos de efectivo, el administrador financiero deberá también asegurarse de que los fondos se inviertan inteligentemente o de manera "económica" dentro del negocio, o bien, se regresarán a los dueños. Cada dólar invertido en un activo, bien sea éste circulante o fijo, tiene usos alternativos. Podría invertirse en bonos de gobierno, lo cual proporcionaría seguridad y liquidez, pero su rendimiento sería bajo. Podría asignarse a un programa de investigación de desarrollo de productos nuevos, un negocio riesgoso, pero posiblemente muy rentable. El dólar podría regresarse a los dueños si éstos pudieran obtener un mejor rendimiento por el mismo riesgo, o bien, el mismo rendimiento pero con menos riesgo. Este es el equilibrio de riesgo y rentabilidad que el administrador financiero debe perseguir en sus planes. La planeación de flujos de fondos y decidir acerca de su asignación más rentable entre los diversos activos, representan funciones de administración financiera íntimamente relacionadas,

Obtención de Fondos

Si los flujos de salida de efectivo planeados exceden a los de entrada de efectivo y si el saldo de efectivo es insuficiente para absorber el faltante, el administrador financiero se verá obligado a obtener fondos de fuentes externas al negocio. Así como una empresa demanda mano de obra en el mercado de trabajo y acero en el mercado de metales, también va en busca de dinero a uno u otro mercado monetario. Se trata de uno de los mercados más competidos, pues cualquier persona que tenga dinero puede ingresar a él y hacer tratos con aquellos que están solicitando fondos. Aun cuando la mayor parte de la demanda y oferta de fondos se reúne en Nueva York, en realidad no es cierto que existe solamente un mercado de dinero, como tampoco es cierto que existe tan sólo un mercado de fuerza de trabajo o de acero.

Dentro de estos mercados los fondos se obtienen de muchas fuentes, bajo condiciones diferentes y por distintos periodos de tiempo. El problema del administrador financiero está en obtener aquella mezcla de financiamiento más acorde con las necesidades planeadas de su negocio. Las formas de financiamiento que son más deseables debido a su bajo costo implican compromisos fijos. Consecuentemente, lo atractivo de un costo bajo debe equilibrarse contra el riesgo de no poder cubrir los pagos requeridos. Las condiciones futuras del mercado monetario deberán relacionarse con la condición financiera esperada para la compañía dentro de seis meses de la fecha, y no con su situación actual. Por ejemplo, se deberá decidir si ahora es el mejor momento para obtener los fondos, o bien, si conviene esperar seis meses; otra decisión sería la conveniencia de obtener ahora fondos provenientes de los propietarios, o adquirir fondos de los acreedores dentro de seis meses. Por lo tanto, a la predicción de las necesidades de su negocio, la cual ya hizo

como parte de su función de planeación financiera, el administrador financiero le añade otra predicción: la concerniente al curso futuro de los mercados de donde obtiene sus fondos. Las consideraciones involucradas en la planeación de la mezcla óptima de los diferentes tipos de fondos se comentan en la Parte III. La adquisición y administración de fondos a corto y a mediano se comentan en la Parte IV y aspectos similares del financiamiento a largo plazo se incluyen en la Parte V.

Solución de Problemas Especiales

Una última función del administrador financiero es la de trabajar en aquellos problemas poco frecuentes, pero complicados, que surgen en la vida de un negocio. Si bien son muy variados, tienen en común que requieren que se establezca el valor de un negocio, o de sus acciones o el de algunos de sus activos. Analicemos la propuesta de combinación de dos empresas. Además de los problemas legales acerca de cómo se deba llevar a cabo y de los problemas económicos respecto si en última instancia se deba realizar dicha combinación, quedan aún por considerar los problemas financieros concernientes a las bases sobre las cuales los actuales dueños habrán de intercambiar sus acciones por las de la nueva empresa, o por las de la que sobreviva. Esto exige que se haga una valuación de las acciones involucradas. Si las cosas no han salido bien para la empresa, el administrador financiero deberá trabajar activamente en el reajuste o en la reorganización de las finanzas de la compañía para evitar una posible quiebra. En caso de que los cambios resulten infructíferos, el administrador financiero estará presente en la liquidación de la empresa, supervisando el reparto final de los bienes de ésta entre los acreedores y los propietarios. Estos problemas especiales son tratados en la Parte VI.

Organización para la Administración Financiera

Con los comentarios anteriores no se quiere dar a entender que las operaciones de toda compañía giren alrededor del administrador financiero. El campo de acción de la administración financiera no está claramente definido en la práctica y sus funciones necesarias se manejan de muy diferentes maneras, según las formas de estructuras organizacionales. Igualmente, el ejecutivo principal de finanzas —llámese tesorero, contralor, vicepresidente, etc.— realiza distintos trabajos en las diferentes compañías. El papel que desempeña este funcionario y el grado de su participación en las funciones de finanzas habrán de variar de acuerdo con la función o política involucradas; con el tamaño de la compañía, su propia capacidad y la de los demás funcionarios y directores. Por ejemplo: al considerar la posibilidad de hacer una nueva emisión de acciones, el administrador financiero puede ser tan sólo una de varias

personas que habrán de aconsejar al presidente o al consejo de directores y serán éstos quienes tomen la última decisión. En una compañía pequeña será al administrador financiero quien maneje la contabilidad, autorice el crédito, colabore en las relaciones públicas y en las relaciones con accionistas, ayude al gerente de ventas cuando se trate de clientes importantes, así como también llevará a cabo las funciones de finanzas que ya hemos mencionado anteriormente.

Obligaciones del Administrador Financiero

En los pocos estudios de los cuales se dispone, concernientes al papel del administrador financiero en los negocios, es palpable la importancia de éste, así como de la función financiera. La mayoría de las empresas investigadas en un estudio, revelaron que el principal funcionario de finanzas rendía cuentas al presidente o en otros casos a éste y al consejo de directores. La mitad de estas compañías señalaron que el administrador financiero era miembro del consejo de directores.⁸ La función de planeación —o sea, la participación en la planeación financiera a largo plazo y la elaboración de presupuestos a largo plazo— fue considerada la más importante por los ejecutivos de finanzas. Segunda en importancia fue la supervisión de las operaciones contables. Si bien esto sugiere que los administradores financieros deben estar bastante familiarizados con la teoría contable y con sus principios, también sugiere que los contadores deben familiarizarse con la administración financiera si es que han de alcanzar puestos claves dentro de la administración.

En cuanto al tiempo empleado y no a la importancia de sus funciones, el funcionario de finanzas típico dedicó gran parte de sus esfuerzos a la administración del capital de trabajo. Esto incluía actividades tales como operaciones contables, créditos y cobranzas, contactos con bancos comerciales y demás proveedores de fondos a corto plazo, además la elaboración de presupuestos. La mayoría de los funcionarios de finanzas consultados en la investigación, reconocieron que las decisiones referentes a cómo financiar necesidades de nuevos fondos tenían un efecto perdurable en el éxito de la empresa a largo plazo. Además de estas funciones, los ejecutivos de finanzas indicaron que su tiempo fue consumido por actividades tan diversas como la supervisión de cajeros, recomendaciones sobre políticas de dividendos, relaciones públicas, pensiones y previsión social, y relaciones con accionistas. No se pudo derivar un marco fijo, habiendo además mucha disparidad en la cantidad de tiempo que los diferentes ejecutivos de finanzas dedicaron a las actividades mencionadas. Debemos concluir, por lo tanto, que además de estar capacitado en contabilidad y finanzas, el administrador financiero debe estar preparado para realizar trabajos muy poco relacionados con su campo de especialización.

Creciente Importancia del Administrador Financiero

En años recientes los administradores financieros han logrado mayor reconocimiento y, por lo tanto, han escalado puestos más elevados dentro de las empresas. Al funcionario en jefe de finanzas se le acostumbraba considerar como perteneciente al cuerpo consultivo y sólo los ejecutivos de línea eran capaces de ascender a la presidencia. En la actualidad encontramos que a los administradores financieros se les escoge con mayor insistencia para que dirijan las grandes corporaciones debido a su participación en todo aquello relacionado con el establecimiento de políticas generales. El administrador financiero, en contraste con otros ejecutivos, ha llegado a enterarse mejor de todas las áreas funcionales de los negocios, así como de los grupos e instituciones externas a la compañía. Las razones para este aumento en importancia y la ampliación del alcance de sus obligaciones radica en el incremento en la escala de operaciones de las empresas, de su mayor complejidad y del mayor tiempo dedicado a la planeación.

Las empresas crecen como consecuencia de ampliación de mercados y también debido a fusiones y adquisiciones. Si bien la gran concentración de los activos en manos de las grandes corporaciones tiene implicaciones sociales y económicas muy importantes, también significa que las responsabilidades de los administradores financieros de estas empresas es mayor. Por ejemplo, las inversiones de los negocios en nuevas adquisiciones de planta y equipo aumentó de \$ 29 mil millones en 1980 a una inversión anual de \$ 81 mil millones a mediados de 2000. La mayor parte de estas inversiones implicaron evaluaciones por parte de los administradores financieros. Fusiones, adquisiciones, problemas fiscales y aspectos antimonopolísticos acompañaron al aumento de tamaño en las empresas y todo esto requirió que el administrador financiero adquiriera conocimientos al respecto.

El auge de las fusiones y la gran diversificación de los productos han aumentado grandemente la complejidad de las empresas. En lugar de tratarse de empresas productoras de un solo artículo, tenemos compañías que fabrican varios productos y además están organizadas de manera que incluyen varias divisiones. Este cambio ha requerido un incremento sustancial en la cantidad y en la rapidez con que se obtiene la información, de tal manera que se pueden controlar estas operaciones diversas. Puesto que la computadora desempeña una importante función en la obtención y procesamiento de la información, los administradores financieros deben comprender cuáles son sus ventajas y sus limitaciones. En muchas compañías es el administrador financiero el encargado del centro de cálculo.

Los rápidos avances tecnológicos, acompañados de las inversiones en gran escala, requieren que se efectúen mayores y mejores planes a largo plazo, en contraste con años anteriores. A diferencia del contador, quien se encarga de llevar los registros de las operaciones pasadas, el administrador financiero se dedica a proyectar las necesidades y las

⁸ N. J. Fred Weston, "The Finance Function", *Journal of Finance* (septiembre de 2011), Págs. 265-82.

fuentes de fondos por varios años hacia el futuro. Como encargado de presupuestos, podrá entrelazar las proyecciones a largo plazo de mercadotecnia, producción y demás áreas funcionales de la empresa. Nuevamente podemos decir que las computadoras son de gran ayuda. Por ejemplo, los planes podrán someterse a prueba para juzgar su validez mediante la simulación, utilizando el computador; de esta manera se podrán detectar los resultados desfavorables para un determinado conjunto de planes, procediendo a modificarlos.

Con base en lo anterior, podemos ver que existen muy buenas oportunidades de trabajo en lo relacionado con la administración financiera. Frecuentemente los problemas que se presentan son complejos y muy exigentes, pero la recompensa, tanto financiera como de otra índole, puede ser grande para aquellos que sean partidarios de los grandes retos.

Preguntas

- 1/ Contraste el proceso de asignación de recursos en nuestra economía con el de una economía dirigida, tal como la que existe en Rusia.
- 2/ ¿Hasta qué grado debemos abolir o suplementar el sistema libre de precios en tiempos de guerra u otra crisis nacional? ¿Por qué se hace lo anterior?
- 3/ Algunas compañías intentan aplicar "una prueba de mercado libre" para ciertas decisiones internas. Por ejemplo, las plantas que sean sucursales podrán ser obligadas a competir con otras compañías externas en la determinación de quienes habrán de ser los proveedores de la planta principal. ¿En qué otras áreas de decisiones entre empresas trata la administración de aplicar la prueba de mercado?
- 4/ Se ha presentado un ejemplo de diferencia entre un flujo de entrada de efectivo y un ingreso contable. Mencione algunos ejemplos en que habría diferencias entre los flujos reales de salida de efectivo y los gastos que se han contabilizado.
- 5/ Sugiera algunos casos en que los intereses de la administración de una corporación puedan estar en conflicto con los intereses u objetivos de los accionistas comunes.
- 6/ Si usted está actualmente trabajando en una empresa, presente un organigrama que muestre el lugar que ocupa el ejecutivo de finanzas dentro de la estructura de la organización.
 - a. ¿Cuáles son sus principales obligaciones?
 - b. ¿Cómo se toman las decisiones que afecten a otros departamentos?
 - c. ¿Qué antecedentes de trabajo tiene esta persona?
- 7/ Si una compañía tiene varias plantas que operan como sucursales, ¿debería haber un administrador financiero para cada planta, o sólo uno en la matriz, o tanto en las sucursales como en la matriz?