

Introducción a las finanzas

Primera edición ebook

Víctor Manuel García Padilla



**Para establecer comunicación
con nosotros puede hacerlo por:**



correo:
Renacimiento 180, Col. San Juan
Tlihuaca, Azcapotzalco,
02400, México, D.F.



fax pedidos:
(01 55) 5354 9109 • 5354 9102



e-mail:
info@editorialpatria.com.mx



home page:
www.editorialpatria.com.mx

Dirección editorial: Javier Enrique Callejas
Coordinadora editorial: Verónica Estrada Flores
Producción: Gerardo Briones González
Revisión Técnica: Carlos Raúl Vara Aguirre, Universidad Banamex
Diseño de interiores: Braulio Morales
Diseño de portada: Juan Bernardo Rosado Solís/Signx

Introducción a las Finanzas

Derechos reservados:

© 2014, Víctor Manuel García Padilla

© 2014, Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.

Renacimiento 180, Colonia San Juan Tlihuaca

Miembro de la Cámara Nacional de la Industrial Editorial Mexicana
Registro Núm. 43

ISBN ebook: 978-607-438-879-4

Queda Prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra en cualesquiera formas, sean electrónicas o mecánicas, sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

Impreso en México
Printed in Mexico

Primera edición ebook: 2014

*Con mucho amor y cariño
para mi esposa Paty Oliva
y a mis hijas Valeria, María Fernanda, Ana Victoria y Regina*

*De manera muy sentida a mis queridos padres:
Gloria Padilla (q.e.p.d.) y Victor García*

A todos mis alumnos de los cuales me siento muy orgulloso

Acerca del autor

El Dr. Víctor Manuel García Padilla actualmente es profesor de cátedra en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Campus Estado de México, donde ha impartido, entre otras, las materias de Gestión de la Información Financiera, Análisis Financiero, Contabilidad Internacional y el Seminario de Información Financiera. Ha impartido cursos, talleres y diplomados en distintos campus y sedes del Tec de Monterrey tanto en México como en el extranjero. Ha sido profesor en diversas universidades a nivel licenciatura y posgrado en cursos de Finanzas Internacionales, Mercados de Deuda y Cambios, Ingeniería Financiera, entre otros.

El profesor García Padilla es Doctor en Ciencias Administrativas por la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional (IPN); es Maestro en Finanzas egresado del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; Licenciado en Contaduría Pública con especialidad en Auditoría por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde también concluyó sus estudios de licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública. Obtuvo los diplomados de Habilidades Gerenciales y Finanzas en el ITESM y el diplomado en Impuestos en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Ha sido miembro del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, por quien actualmente es Contador Público Certificado.

Desde hace más de 25 años en su actividad profesional el contador García Padilla ha participado en diversas industrias y empresas, siendo responsable de diferentes cargos como el de Contralor, Gerente de Administración, Tesorero y Director de Finanzas. Actualmente es Socio Director del Instituto de Capacitación para el Desarrollo Ejecutivo, S.C. (INCADE) y de la firma de consultoría García Oliva y Asociados, S.C.

Introducción

En la actualidad los diversos temas financieros son difundidos por un gran número de medios de comunicación, informan sobre las principales variables económicas, los resultados corporativos de las empresas y respecto de las operaciones en las bolsas de valores. En la actualidad, la población mundial, lo quiera o no, está cada vez más informada e involucrada en los procesos financieros y no solo de su entorno inmediato sino también del mundo globalizado. En esta época el entender y comprender los principios financieros se ha convertido en una necesidad para una gran parte de la población.

La estructura del libro se divide básicamente en dos partes: la primera aborda los fundamentos y técnicas financieras, por ejemplo, los activos y mercados financieros, la información contable, las tasas de interés y el valor del dinero a través del tiempo. La segunda muestra las operaciones que se realizan en los principales mercados financieros, se estudian los mercados de deuda, capitales, derivados y de cambios, incluyendo los instrumentos negociados, los participantes y las formas de valuación de los diferentes activos involucrados.

En el capítulo uno se definen los principales conceptos financieros como el dinero, activos, mercados, precios y riesgos. Se expone la función económica de los instrumentos financieros y se describe la diferencia entre las finanzas públicas, personales y corporativas. Además, se presenta la relación que guarda la disciplina financiera con otras áreas del conocimiento como el derecho, la economía y la administración.

En el capítulo dos se aborda el tema de las tasas de interés, sus determinantes y diferentes métodos de cálculo. Ligado a esto, en los capítulos tres y cuatro, se muestran los fundamentos del valor del dinero en el tiempo, se despliegan las técnicas financieras de valor presente y valor futuro tanto para flujos individuales como múltiples. En adición, se indican los procedimientos para trabajar con anualidades y perpetuidades y encontrar las diferentes variables involucradas como el tiempo, los periodos, las tasas y los pagos.

En el capítulo cinco se hace una revisión concreta y práctica sobre los elementos relevantes de la información contable y financiera. Se explican los fundamentos contables, la elaboración de los estados financieros y el análisis de la información financiera a través de diferentes técnicas y métodos como el de las razones financieras y del valor económico agregado.

En la segunda parte del libro se describen las principales operaciones de los mercados financieros. En el capítulo seis, por ejemplo, se muestra la función económica de los mercados así como su clasificación y participantes. Además, se revisan las principales características e instituciones que integran el sistema financiero mexicano e internacional.

En el capítulo siete se revisan los elementos, características e instrumentos negociados en el mercado de deuda. De la misma manera, en el ocho se estudian los conceptos relacionados al mercado de capitales. Para tener una idea más clara y real del funcionamiento de los mercados, en el capítulo nueve se explora el funcionamiento de las bolsas de valores, incluyendo sus objetivos, funciones y operación. Se describen los principales indicadores bursátiles y agregan un apartado con las principales teorías relacionadas a los rendimientos financieros.

Por último, en los capítulos diez y once se presentan las principales operaciones que ocurren en los mercados de derivados y divisas. Se examinan los diferentes instrumentos, participantes y métodos de negociación de estos mercados. También se analizan las teorías financieras relacionadas a los procesos de arbitraje y rendimiento.

En cada uno de los capítulos el lector encontrará información actualizada, definiciones de las palabras clave, artículos de prensa, teorías, contenidos relacionados y ligas de interés que pueden servirle para indagar y profundizar en cada uno de los temas. El rigor académico y de investigación con el que se han abordado y desarrollado los diversos temas garantiza que esta obra pueda utilizarse como libro de texto para cursos universitarios, así como material de consulta básico que pueda requerir cualquier persona interesada en las finanzas.

Contenido

Agradecimientos	iii
Acerca del autor	iv
Introducción	v
Capítulo 1. Fundamentos	1
1.1 ¿Qué son las finanzas?	1
1.2 Finanzas públicas, corporativas y personales	3
1.3 Dinero y mercados	5
1.4 Activos financieros	7
1.5 Precio y riesgo de un activo financiero	11
1.6 Función de los instrumentos financieros.....	12
1.7 Finanzas y otras disciplinas	14
1.8 Preguntas de repaso.....	16
Capítulo 2. Tasas de interés	19
2.1 El costo del dinero.....	21
2.2 Determinantes de las tasas de interés	22

2.3	Tratamiento de las tasas de interés	24
2.4	Tasas de interés efectivas.....	32
2.5	Preguntas y problemas de repaso	43
Capítulo 3. Valor del dinero a través del tiempo.....		45
3.1	Valor futuro	45
3.2	Valor presente	55
3.3	Valor presente y valor futuro	59
3.4	Determinación de la tasa de descuento	61
3.5	Determinación del número de periodos	65
3.6	Preguntas y problemas de repaso	70
Capítulo 4. Valuación de flujos de efectivo.....		73
4.1	Flujos de efectivo múltiples	73
4.2	Flujos de efectivo múltiples uniformes: anualidades	82
4.3	Flujos de efectivo múltiples uniformes: perpetuidades	94
4.4	Anualidades anticipadas y diferidas	98
4.5	Preguntas y problemas de repaso	102
	Anexo.....	105
Capítulo 5. Estados financieros		109
5.1	Conceptos básicos	109
5.2	Estado de costo de producción y ventas.....	113
5.3	Estado de resultados integral	117
5.4	Balance general.....	119
5.5	Estado de flujo de efectivo	123
5.6	Reporte del <i>cash flow</i>	127
5.7	Análisis de los estados financieros.....	132
5.8	Preguntas y problemas de repaso	149
Capítulo 6. Mercados financieros		155
6.1	Función de los mercados financieros	155
6.2	Clasificación de los mercados financieros.....	157
6.3	Intermediarios financieros	159
6.4	Globalización de los mercados financieros	161
6.5	Mercados primario y secundario	163
6.6	Sistema financiero	165
6.7	Sistema financiero mexicano.....	165

6.8	Sistema financiero internacional	172
6.9	Preguntas de repaso	177
Capítulo 7. Mercado de deuda		179
7.1	Introducción al mercado de deuda	179
7.2	Rendimiento en el mercado de deuda	182
7.3	Riesgo de invertir en bonos.....	186
7.4	Instrumentos de deuda	193
7.5	Valuación de bonos	201
7.6	Preguntas y problemas de repaso	213
Capítulo 8. Mercado de capitales.....		215
8.1	Acciones comunes	216
8.2	Acciones preferentes	218
8.3	Tipos de acciones	219
8.4	Valuación de las acciones	221
8.5	Análisis del precio de las acciones.....	236
8.6	Información del mercado de capitales.....	239
8.7	Preguntas y problemas de repaso	240
Capítulo 9. Mercado de valores.....		243
9.1	Inversión en valores.....	243
9.2	Bolsa Mexicana de Valores	247
9.3	Normatividad básica en materia de valores	259
9.4	Bolsa de Valores de Nueva York	263
9.5	Riesgo y rendimiento	267
9.6	Teorías de rendimientos.....	274
9.7	Preguntas y problemas de repaso	280
Capítulo 10. Mercados de derivados.....		283
10.1	Instrumentos derivados	283
10.2	Tipos de instrumentos derivados	286
10.3	Mercado Mexicano de Derivados (MexDer)	294
10.4	Rendimiento y valuación de opciones.....	301
10.5	Preguntas y problemas de repaso	304
Capítulo 11. Mercado de divisas.....		307
11.1	Mercado cambiario	307
11.2	Tipo de cambio.....	311

11.3	Mercado cambiario al contado y adelantado	318
11.4	La oferta y la demanda de divisa	320
11.5	Regímenes cambiarios	323
11.6	Arbitraje	324
11.7	Determinación del tipo de cambio	328
11.8	Preguntas y problemas de repaso	336
	Bibliografía	339

1

Fundamentos

1.1 ¿Qué son las finanzas?

Cada vez es más complicado ceñir en un solo concepto el término “finanzas”. Hoy día se habla de finanzas en prácticamente todos los medios de comunicación; existen diarios especializados en noticias financieras, los noticiarios de radio y televisión tienen secciones dedicadas a informar sobre las principales variables económicas y financieras, y abundan las revistas que tratan de tópicos de inversiones y finanzas. Ahora también en Internet, *facebook*, *twitter*, *youtube* y otras aplicaciones, se pueden seguir a especialistas en el tema y empresas especializadas en información financiera. Este y otros temas son abordados por la gente en las reuniones de amigos, en las juntas de trabajo, en los supermercados, en familia y en cualquier momento. Las expectativas de mejora, de crecimiento de inversión, de ahorro y de solvencia financiera son temas tratados día a día por mucha gente y no solo por los expertos.

Finanzas, según el diccionario, se refiere a hacienda, caudal y negocios. Se le define como el conjunto de actividades mercantiles relacionadas con el dinero de los negocios, de la banca y de la bolsa; y como el grupo de mercados o instituciones financieras de ámbito nacional o internacional.

Así, la palabra “finanzas” se puede definir como el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor.

“Finanzas” es una palabra que provoca reacciones distintas, las cuales pueden ir desde el interés y la curiosidad hasta el temor y la angustia. Para la mayoría de las personas las finanzas se perciben como algo complejo, poco accesible y que solo es manejado por los estudiosos; en realidad, estas pueden ser tan sencillas, interesantes y útiles si se cuenta con los conocimientos financieros esenciales.

Como toda materia especializada, las finanzas tienen principios básicos y fundamentales; tal vez el más profundo sea la transferencia de dinero de quien lo tiene a quien no lo tiene. Los que poseen dinero están buscando ganar rendimientos y los que no cuentan con él están dispuestos a pagar un precio por obtenerlo y utilizarlo. Las relaciones y actividades generadas por este intercambio de recursos son parte importante de las finanzas.

Finanza.

(Del fr. *finance*).

1. f. ant. Obligación que alguien asume para responder de la obligación de otra persona.
2. f. ant. rescate (acción y efecto de rescatar).
3. f. ant. rescate (dinero con que se rescata, o que se pide para ello).
4. f. pl. Caudales, bienes.
5. f. pl. Hacienda pública.

(Real Academia Española, 2012.)

Para entender mejor este principio de las finanzas, pensemos e imaginemos que en el mundo existen solo dos grupos de personas. El primero de ellos gana más de lo que gasta, mientras que el segundo quiere o necesita gastar más de lo que tiene, Unos tienen dinero y otros lo necesitan. En términos sencillos, las finanzas son todos los arreglos que los humanos hemos ingeniado para poner de acuerdo a estos dos grupos y lograr que ambos obtengan beneficios; así, el segundo podrá obtener los recursos que necesita a cambio de otorgarle al primero un beneficio o rendimiento. Las actividades y los acuerdos que se llevan a cabo para que los recursos –que a unos les sobran– sean utilizados por quienes los necesitan, son conocidos como operaciones financieras. Observe la ilustración que se muestra en la Figura 1.1. Operaciones financieras:

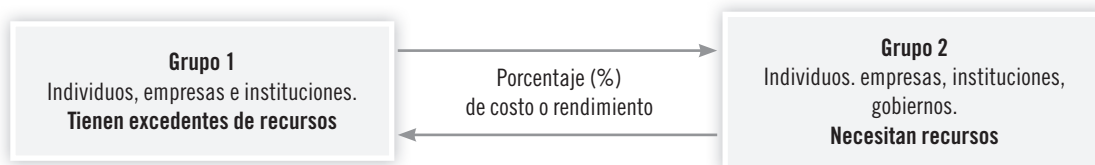


Figura 1.1 Operaciones financieras.

Los integrantes del primer grupo pueden ser individuos, empresas o instituciones que, por algún motivo, tienen ingresos superiores a sus gastos y han decidido no gastar esos excedentes por razones de acumulación, previsión o prudencia. A cambio de otorgar sus recursos excedentes para que alguien más los utilice, este grupo demanda un rendimiento, es decir, una ganancia.

En el segundo grupo también hay individuos, empresas, instituciones y gobiernos, que en este caso necesitan gastar más de lo que tienen. Ya que utilizan los recursos de otros, este grupo debe pagar un precio, es decir, tiene un costo financiero.

El común denominador para ambos grupos es la tasa de interés; este es el rendimiento requerido (ganancia) por el grupo 1, y el costo financiero (precio) para el grupo 2. La tasa de interés puede tener dos sentidos: por rendimiento y por costo. En la Figura 1.2 se observan ambas relaciones:

Grupo	Tasa de interés	Representa
1) Tienen dinero	Recibe una tasa de interés como rendimiento por prestar sus recursos	Rendimiento financiero
2) No tienen dinero	Paga una tasa de interés por utilizar los recursos de otros	Costo financiero

Figura 1.2 Tasa de interés como costo y rendimiento.

Los integrantes de cada grupo pueden ubicarse en cualquiera de las posiciones. Una empresa, una institución, un individuo o un gobierno pueden necesitar recursos en algún momento, pero en otro también pueden tener recursos excedentes. Piense en usted mismo, a veces tiene dinero que le sobra y en otros momentos le hace falta, pero puede ser que en el mismo momento tenga una cuenta de ahorro y también tenga un saldo por pagar en su tarjeta de crédito. Las empresas de forma normal mantienen inversiones temporales al mismo tiempo que tienen préstamos por pagar. Las decisiones relacionadas y el equilibrio entre los excedentes y los faltantes de recursos son asuntos que las finanzas abordan en los temas de inversiones y financiamiento.

A los integrantes del grupo que tienen excedentes de recursos se les puede llamar de diferentes maneras, pero en la materia financiera se les denomina inversionistas o inversores, y a quienes integran el grupo que necesitan recursos se les conoce como emisores. En la disciplina contable se les reconoce como acreedores a los que tienen dinero y deudores a los que deben el dinero. Observe la Figura 1.3.

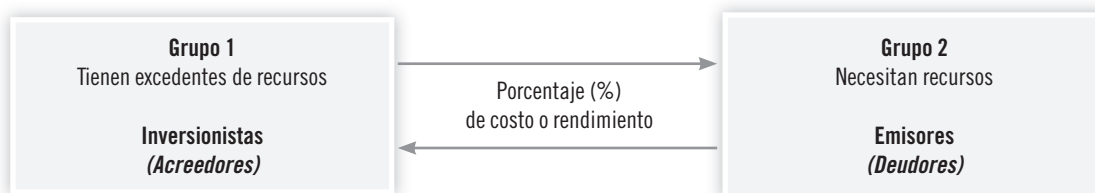


Figura 1.3 Inversionistas y emisores.

Los integrantes de ambos grupos necesitan encontrarse para poder intercambiar los recursos, en un lugar físico o virtual en el que realicen sus operaciones; tal lugar es un mercado financiero. El concepto de mercado financiero es el mismo

concepto de “mercado” que tal vez tenga en mente. La palabra “mercado” evoca productos, vendedores, compradores, transacciones y dinero; y también, algunos de los ingredientes de los mercados financieros. En el mercado donde abastecemos nuestros víveres existen personas que tienen productos y que están dispuestos a venderlos a cambio de dinero, también están las personas que requieren esos productos y que están dispuestos a pagar un precio por ellos. Esta es la esencia de los mercados financieros. La principal diferencia entre los distintos nombres que se les asignen a los mercados, radica en el tipo de productos que se comercian en cada uno de ellos. En el mercado de flores se venden flores, en el de metales preciosos oro, y en el de pescados y mariscos, productos del mar. Los productos que se comercializan en los mercados financieros se llaman instrumentos financieros.

Los instrumentos financieros son los documentos que amparan las transferencias de recursos de quien tiene a quien no tiene. Son el soporte de que la operación se llevó a cabo y estos generan obligaciones legales para el emisor y derechos para el inversionista de manera simultánea. Piense por ejemplo en un préstamo que un banco le otorga a una persona, la transferencia de recursos del banco a la cuenta personal del individuo se realiza previa firma de un contrato de deuda o pagaré. En el caso de incumplimiento el banco tendrá la forma de comprobar el traspaso de recursos y su derecho de recibir una compensación o ganancia de intereses. Observe la Figura 1.4.

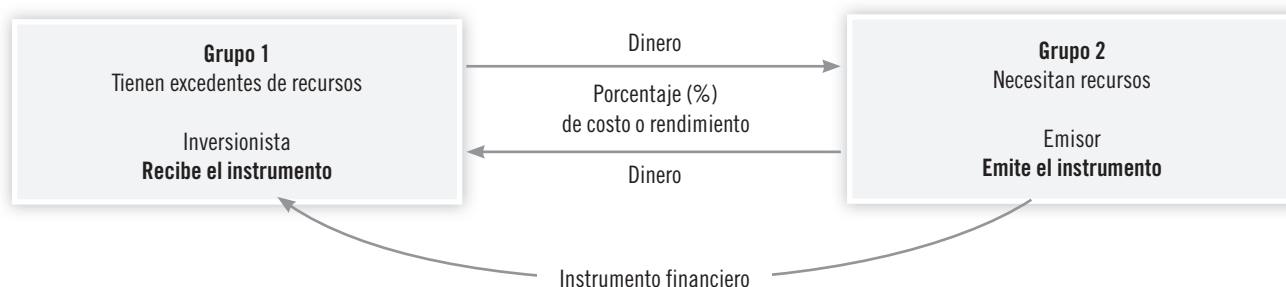


Figura 1.4 Instrumento financiero.

1.2 Finanzas públicas, corporativas y personales

Las finanzas son el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor. Dependiendo del ámbito de las actividades y de la esfera social en que se toman las decisiones, las finanzas se pueden clasificar en públicas, corporativas y personales. Las actividades que llevan a cabo los gobiernos y las empresas para tomar decisiones financieras son conocidas como finanzas públicas y finanzas corporativas, respectivamente. Las finanzas personales son las actividades que realizan los individuos para tomar sus decisiones financieras (Figura 1.5).

Clasificación	Participantes
Finanzas públicas	Gobiernos
Finanzas corporativas	Empresas
Finanzas personales	Individuos

Figura 1.5 Clasificación de las finanzas.

Finanzas personales

Si los individuos requieren recursos que no tienen para financiar sus compras de bienes duraderos como muebles, casas, automóviles, computadoras, etcétera, o para cubrir sus gastos diarios, se convertirán en emisores; por el contrario, si poseen recursos de sobra, serán inversionistas. Cuando una persona firma una compra de una computadora con su tarjeta de crédito en ese momento está “emitiendo” un pagaré. El inversionista ahora es el banco que le abrió un crédito y le proporcionó un mecanismo de pago como la tarjeta de crédito. Lo mismo sucede cuando una persona recibe un préstamo hipotecario o un crédito automotriz, en todos los casos tendrá que firmar un pagaré o contrato de préstamo donde se hace evidente que la persona es el emisor de un instrumento financiero, mientras que el banco o agencia automotriz se convierten en los inversionistas o acreedores. Por el contrario cuando una persona tiene recursos excedentes y deposita algún dinero en el banco o cuenta de ahorro, esta se convierte en inversionista y el banco en el emisor o deudor. Observe la Figura 1.6.

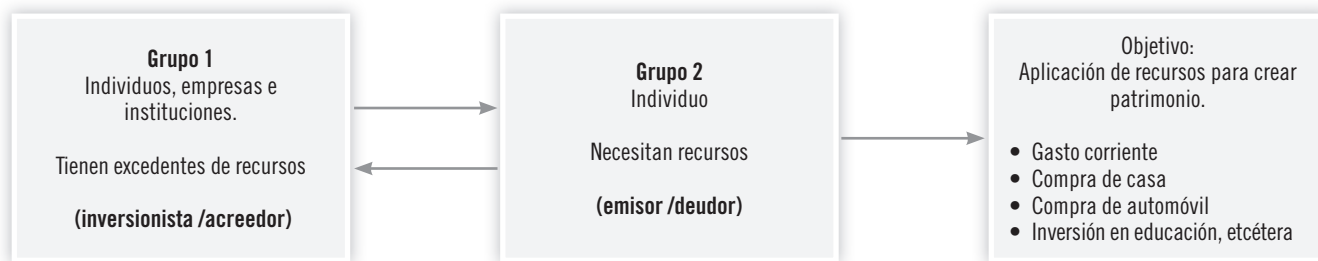


Figura 1.6 Flujo de recursos en las finanzas personales.

Finanzas corporativas

Las empresas que requieren recursos son aquellas que han identificado alguna oportunidad de inversión rentable, que pretenden desarrollar un proyecto de expansión o, en ocasiones, aquellas que por alguna razón se les ha dificultado mantener la operación financiera del negocio. Obtener los recursos suficientes ayuda a las empresas a realizar proyectos productivos, a mantener su nivel de operación y a lograr el crecimiento deseado. Si una empresa recibe dinero en préstamo por parte de su banco, la empresa se convierte en el emisor y el banco en el inversionista. Si recibe dinero de los socios, la empresa “emite” acciones y los individuos son los tenedores de estas, es decir, los inversionistas. En cambio, cuando la empresa “invierte” sus excedentes de tesorería en una cuenta o instrumento bancario, la empresa es el inversionista y el banco el emisor. Vea la Figura 1.7.

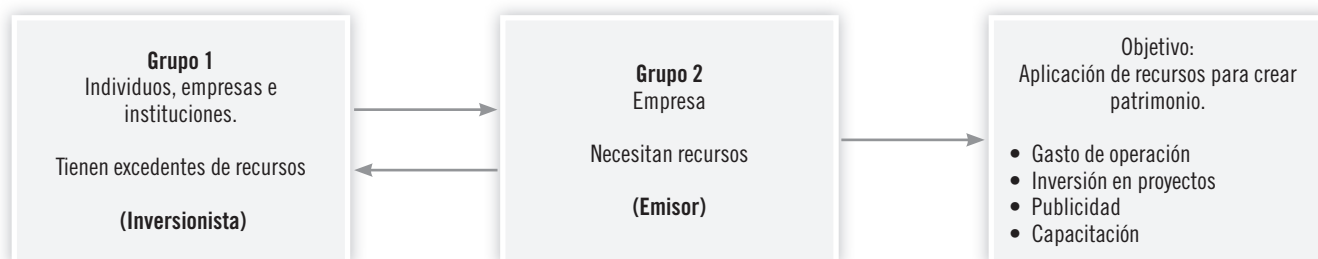


Figura 1.7 Flujo de recursos en las finanzas corporativas.

Finanzas públicas

En cuanto a los gobiernos, estos por lo general gastan más de lo que reciben. El déficit de un gobierno, que no es otra cosa que el diferencial entre los ingresos obtenidos y los egresos aplicados, se debe financiar, es decir, deben obtenerse los recursos faltantes para poder realizar los gastos programados. Un gobierno recibe recursos financieros por medio de los impuestos y derechos que cobra, por la ganancia que generan las empresas estatales, por la emisión de dinero que realiza y, en última instancia, por los recursos en préstamos que puede obtener. El gobierno utiliza todos los recursos disponibles para cubrir sus gastos, crear infraestructura, garantizar la seguridad de sus ciudadanos y establecer las condiciones económicas propicias que estimulen el desarrollo de la población. Estas actividades se realizan en el ámbito de las finanzas públicas.

Cuando el gobierno necesita recursos “emite” algunos instrumentos financieros y con ello capta los recursos que tienen en exceso los individuos o las empresas. El instrumento más común que tienen algunos gobiernos es el denominado certificado de la tesorería o pagaré gubernamental. Cada determinado tiempo el gobierno emite certificados de la tesorería y la gente los “adquiere”, es decir invierte, entregando sus recursos al gobierno. En México los CETES, en Estados Unidos de América (EUA) los *Treasury Bills* (*T-Bills*) son unos de los instrumentos financieros más comunes y conocidos entre la población, ver Figura 1.8.

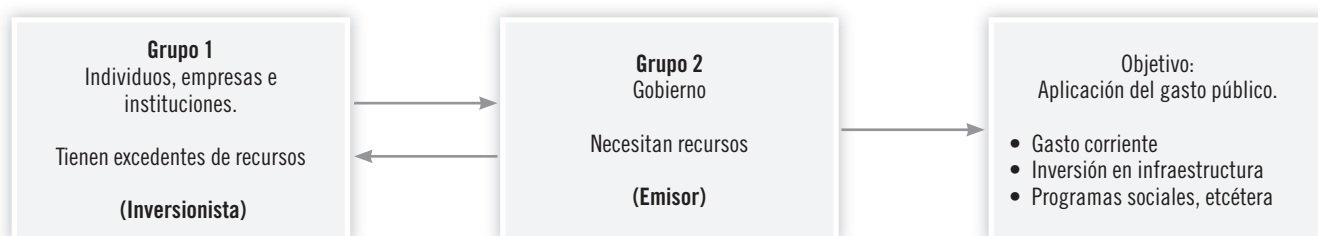


Figura 1.8 Flujo de recursos en las finanzas públicas.

Tanto en el campo de las finanzas públicas como en el de las finanzas corporativas y personales, es necesario conocer los principios financieros básicos que nos ayuden a tomar buenas decisiones. Estos principios se refieren a los conceptos elementales para comprender cómo se generan las ganancias y los costos en las operaciones financieras. Tales conceptos son los siguientes:

- Activos financieros
- Mercados financieros
- Valor del dinero a través del tiempo
- Tasas de interés
- Valuación de activos fijos
- Contabilidad y Estados financieros

El conocimiento de los fundamentos financieros puede evitar errores costosos en las decisiones que tomamos y que pudieran haber sido mejores de haber contado con más y mejor información. Así como el objetivo de las finanzas públicas es lograr el crecimiento y la sustentabilidad de la economía, y el de las empresas es obtener utilidades que incrementen su valor, el propósito de las finanzas personales es acrecentar un patrimonio que nos permita vivir con solvencia económica y poder hacer frente a nuestras necesidades, gustos e imprevistos en el corto, mediano y largo plazos.

Dentro de la definición que algunos estudiosos han hecho de “economía” se puede encontrar el común denominador de cualquier clasificación de finanzas y, sobre todo, del verdadero sentido de la actividad financiera. La economía es la ciencia que administra los recursos escasos y deseos ilimitados, dos elementos que siempre están presentes en las finanzas públicas, corporativas y personales, tanto el gobierno, como una empresa o un individuo, saben que los recursos disponibles nunca son suficientes para todos los proyectos deseados. Priorizar los deseos y conseguir los recursos necesarios se ha convertido en un verdadero crucigrama para todas las personas.

“La economía es el estudio de la manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuir las entre los diferentes individuos”

(Samuelson & Nordhaus, 1996)

1.3 Dinero y mercados

El dinero es una de las inversiones más útiles para la humanidad. Además de ser una unidad que mide el valor de las cosas y que al funcionar como medio de cambio permite efectuar transacciones, también funciona como un depósito de valor por que mediante él se almacena riqueza. Ya lo decía Aristóteles: *“el valor de algo es el valor de uso y el valor de intercambio que tenga”* hoy día, el dinero es el mejor mecanismo que tenemos como depósito de valor y unidad de medida.

Hace miles de años el dinero no existía. El comercio se realizaba mediante el llamado trueque: un costal de frijol por un borrego, una gallina por un día de trabajo, una piel de oso por algo de comida. Algunos bienes debido a su importancia y gran comercialización, como los granos y el ganado, se usaban como medida de intercambio y depósito de valor. En el siglo XVI, aunque ya existía el dinero tal y como lo conocemos en la actualidad, había productos como el tulipán que, primero en Holanda y después en otros países de Europa, eran un instrumento de acumulación de valor y de riqueza, a tal grado que un solo bulbo de tulipán podía intercambiarse por algunas hectáreas de tierra.

Aproximadamente en el año 2500 a.C. surgió la moneda de metal acuñada por los egipcios para usarla como dinero. Hacia el año 600 a.C. comenzó la circulación de monedas de oro con un sello oficial que especificaba la calidad y la cantidad de metal contenido. Durante mucho tiempo después el comercio se basó en el intercambio de monedas de oro y de plata que acuñaban los distintos reinos y soberanos; aunque no importaba la calidad crediticia de quien emitía las monedas ya que cada una de ellas valía por la cantidad de metal contenido, es decir, tenían valor intrínseco. En el siglo XVI se estableció en México la primera casa de moneda de América.

En el año de 1273, en China, se introdujo el primer papel moneda, situación que marcó el inicio del desarrollo de los mercados financieros; las operaciones ya no eran tan sencillas como comprobar la cantidad de metal en las monedas, desde ese entonces las operaciones se hicieron más complejas. El uso del papel moneda se generalizó prácticamente hasta el final de la Edad Media. Aquellos comerciantes, gobiernos e individuos económicamente poderosos, empezaron a emitir comprobantes en papel que avalaban sus fondos en oro y plata, los cuales servían, además, para pagar bienes y servicios.

Hoy día, los mercados han eliminado las monedas y el papel moneda en sus operaciones; ahora utilizan las transferencias electrónicas, los mercados financieros que se conocen en la actualidad se han desarrollado de manera significativa después de la Segunda Guerra Mundial, periodo en el que la cooperación mundial fomentó el comercio y, por ende, las finanzas.

A partir de la década de 1970-79 del siglo XX, se ha dado un desarrollo acelerado, profundo y constante en los mercados y las instituciones financieras. Los rasgos distintivos de este proceso tan profundo son la automatización, la globalización y la

innovación; en la actualidad se dispone de instrumentos financieros modernos y existen nuevos mercados donde se negocian dichos instrumentos. Las operaciones financieras hoy día están disponibles las 24 horas del día, están en todos lados y casi todos podemos participar en ellas. Desde su computadora puede comprar acciones y depositar su dinero en fondos de inversión de cualquier parte del mundo, puede comprar divisas a las cinco de la mañana y darle instrucciones a su banco para que programe un pago dentro de 15 días. La velocidad con la que se está moviendo el dinero y la cantidad de nuevos instrumentos financieros hacen que esta disciplina sea apasionante e interesante, pero que también conlleva riesgos y sorpresas.

El dinero y los instrumentos financieros se mueven en los mercados financieros. En términos generales, un mercado es el lugar físico o virtual que facilita la transacción de distintos tipos de bienes, porque en él coinciden, además de mercancías, personas que las quieren vender y aquellos que desean comprarlas. Un mercado financiero se distingue de otros tipos de mercados porque en él se intercambian instrumentos financieros. En la Figura 1.9 se describen los participantes y productos de algunos mercados.

Mercado	Participantes	Productos
Mercado de flores	Vendedores y compradores	Flores
Mercado de autos	Vendedores y compradores	Automóviles
Supermercado	Vendedores y compradores	Alimentos, artículos para el hogar, etcétera
Mercado financiero	Emisores e inversionistas	Instrumentos financieros

Figura 1.9 Ejemplos de tipos de mercados.

Desde el punto de vista económico, los tipos de mercado pueden dividirse en: mercado de productos y de factores (Figura 1.10).

Mercado de productos	(Mercado para productos manufacturados y de servicios)
Mercado de factores <ul style="list-style-type: none"> • Mercado de recursos naturales • Mercado de trabajo • Mercado de capital 	(Mercado para los factores de producción: tierra, mano de obra y capital)

Figura 1.10 Tipos de mercados en una economía.

El mercado de autos, el de flores y el supermercado son ejemplos de mercados de productos. Por otra parte, los mercados financieros son mercados de factores en los que se comercian activos financieros.

El mercado de productos

El mercado de los productos abarca todo mecanismo a través del cual se produce el intercambio de un bien o un servicio a cambio de dinero –precio– entre un comprador y un vendedor. Es decir, incluye gran variedad de lugares físicos o virtuales como mercados, tiendas, centros comerciales, máquinas expendedoras, venta por catálogo o Internet.

También en muchos casos se realizan actos cotidianos de intercambio no presencial. Cuando, por ejemplo, se realiza una llamada por teléfono, se conecta a Internet o se enciende la luz se produce un intercambio entre la empresa de telecomunicaciones y nosotros.

Para que se produzca dicho intercambio se requiere el pago de un precio. Este precio es uno de los rasgos fundamentales que caracterizan los mercados de productos, ya que es uno de los elementos clave que condicionan la compra del producto o servicio. No obstante, existen otros aspectos que influyen en el mercado y que tienen su fuente en alguno de los agentes que intervienen en la actividad económica.

El mercado de factores

Los economistas clásicos utilizan los tres factores definidos por Adam Smith (1776), cada uno de los cuales participan en el resultado de la producción mediante una recompensa fijada por el mercado: tierra (que incluye todos los recursos naturales). Labor y Capital (que se refiere a maquinaria y equipos usados en la producción, y el dinero requerido):

- Recursos naturales
- Trabajo
- Capital

El pago o remuneración que se realiza por la utilización de estos factores se denomina a nivel general renta, aunque esta incluye varios conceptos según el factor productivo:

- Recursos naturales: renta de la tierra, que incluye arrendamientos, alquileres y precios de materias primas.
- Trabajo: sueldos, salarios, comisiones y otras formas de compensación por el trabajo.
- Capital: rentas del capital, que incluye intereses y beneficios por la posesión de acciones de las empresas o de instrumentos de deuda.

El mercado de recursos naturales abarca una gran cantidad de elementos como la tierra, las semillas, las materias primas o las fuentes de energía. Estos mercados presentan una peculiaridad y es que la oferta de los mismos está condicionada por la cantidad de recurso que se puede encontrar en la naturaleza y por el hecho de que dicha cantidad puede renovarse o no. Es más, en el caso de los recursos no renovables su disponibilidad es limitada.

El mercado de trabajo trata todos los aspectos relacionados con el intercambio de factor trabajo entre economías domésticas y empresas. Dicho intercambio se realiza a través del pago del salario, que es la remuneración del trabajo prestado por cuenta ajena.

El mercado de capital se refiere al capital financiero, es decir, todos los elementos relacionados con el dinero o con su materialización en activos financieros. Se trata de un mercado en el que intervienen los diferentes agentes económicos y en el que pueden encontrarse elementos como: el ahorro, las tasas de interés, las entidades financieras, el gobierno, las leyes y las condiciones económicas.

Los **agentes económicos** son actores que intervienen en la economía, bajo un determinado sistema económico. Estos toman decisiones buscando optimizar su bienestar.

El concepto de agentes económicos fue creado por economistas con la intención de simplificar los procesos económicos y explicarlos de una manera más sencilla. Se reconoce su origen en los modelos económicos clásicos y neoclásicos.

Por lo general, se consideran tres tipos de agentes económicos: las familias, las empresas y el Estado.

La familia es un agente económico que consume, ahorra y ofrece trabajo. La familia se entiende como un grupo de personas que viven juntas, puede tener un solo individuo o más que no necesariamente tienen un parentesco. La familia consume bienes y servicios buscando satisfacer sus necesidades, ahorra buscando un consumo futuro mayor o se endeuda con la intención de adelantar consumo y ofrece trabajo, sacrificando ocio, para poder consumir bienes.

Las empresas producen los bienes y servicios económicos, es decir, crean valor y riqueza. Esto lo hacen demandando trabajo de las familias por un salario, capital por unos intereses, dividiendo beneficios y tierra

por una renta. Ofrecen los bienes y servicios, que son resultado de su actividad económica, a los consumidores que pueden ser las familias, otras empresas o el Estado.

El Estado puede ofertar bienes y servicios como productor a través de las industrias nacionales y demandar bienes de las empresas y trabajo de las familias para proveer bienes públicos, como por ejemplo, las carreteras o seguridad. El Estado determina el nivel de impuestos que cobra a los otros agentes económicos que luego son usados en su gasto público, También puede regular precios, establecer leyes, limitar el consumo de ciertos bienes, establecer aranceles, etc. Con influencia en las actividades económicas. Por medio de la política monetaria modifica la cantidad de dinero disponible en la economía y las tasas de interés. Realiza labores de distribución de renta a través de servicios sociales como la educación, salud y programas de lucha contra la pobreza. Estos servicios son financiados por los impuestos.

Fuente: con información de: <http://www.actividadeseconomicas.org/2013/05/agentes-economicos.html#.UtMwJbTlmeo>

1.4 Activos financieros

Un activo, en términos generales, es cualquier posesión que tiene un valor de intercambio. Unos zapatos, por ejemplo, son un activo en la medida que pueden intercambiarse por alguna otra cosa; la maquinaria que tiene una compañía es otro ejemplo. Los instrumentos financieros pueden ser activos o pasivos. Por ejemplo, en un préstamo el emisor tiene un pasivo financiero y el inversionista un activo financiero. De manera simultánea, para el emisor se originan obligaciones y para el inversionista, derechos.

Los activos pueden clasificarse como tangibles e intangibles. Un activo intangible es aquel cuyo valor depende de las propiedades fisi-

Activo:

Conjunto de todos los bienes y derechos con valor monetario que son propiedad de una empresa, institución o individuo, y que se reflejan en su contabilidad.

(Real Academia Española, 2012)

Propiedad física o derecho intangible que tiene valor económico, (Samuelson & Nordhaus, 1996)

Parte del balance de situación financiera de una empresa donde se presentan sus bienes y derechos, por extensión, se conoce con este nombre a todos los elementos que en él figuran.

(García Padilla V., 2013)

cas particulares, por ejemplo, una casa, un terreno, una máquina, el inventario de productos o un automóvil. El valor de un automóvil dependerá de las condiciones mecánicas generales y del aspecto físico que tiene. Los activos intangibles, por otra parte, representan obligaciones legales sobre algún beneficio futuro. Por ejemplo, un pagaré, que es una promesa de pago entre un deudor y un acreedor. La persona que posee el derecho a cobrar, tiene en el pagaré un activo de tipo intangible, ya que solo tiene la promesa del deudor de que va a pagar según lo acordado. Así, el valor de los activos intangibles no tiene relación con la forma física ni de cualquier otro tipo. Observe los ejemplos de la Figura 1.11.

Activos	Valor. depende de	Ejemplos
Tangibles	Propiedades físicas actuales	Automóvil, casa, alimentos, petróleo, etcétera
Intangibles	Promesa de pago futura	Pagaré, acción, letras

Figura 1.11 Tipos de activos.

Los activos financieros son activos intangibles. Para los activos financieros su valor o beneficio típico es una obligación de dinero a futuro. Un activo financiero también es conocido como un instrumento o un valor financiero. El término “mercado de valores” que se escucha con frecuencia en los medios de comunicación o que se ven publicados en los diarios pueden tomar ahora un sentido; el mercado de valores es un lugar físico o virtual en el que se intercambian valores financieros, es decir, activos intangibles o financieros.

La persona o institución que se compromete a realizar pago futuros de dinero se llama “emisor del activo financiero”; mientras que al poseedor del activo financiero se le nombra “inversionista”. En el caso de un préstamo podríamos llamar al emisor “deudor” y al inversionista “acreedor”. Algunos ejemplos de activos financieros y de emisores son los siguientes:

- Un préstamo otorgado por un banco comercial (inversionista) a una persona (emisor) para comprar un automóvil.
- Un certificado de la Tesorería (CETE) emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México.
- Un bono emitido por Teléfonos de México, S.A. de C.V.
- Un bono emitido por la Tesorería de Estados Unidos.
- Una acción común emitida por la empresa Televisa, S.A. de C.V.
- Una acción común emitida por la empresa Cemex, S.A. de C.V.

En el caso del préstamo para comprar un automóvil, los términos del contrato establecen que la persona que solicita el préstamo se obliga a hacer pagos futuros tanto del importe recibido como de la parte de los intereses que se generen, el flujo de efectivo de este activo financiero son los pagos especificados que hará la persona. La forma física del activo está representada por el pagaré suscrito en la operación. La persona que recibe el préstamo emite un pagaré al momento que lo firma, por tanto es el emisor; el banco que otorga el préstamo ahora es el dueño de este documento, tiene un activo financiero en su poder soportado solo por una promesa de pago.

En este caso la persona se convierte en el emisor del activo financiero y el banco en el inversionista. El emisor necesita el dinero y está dispuesto a pagar un precio o costo por el uso del mismo, mientras que el inversionista tiene los recursos suficientes y está dispuesto a proporcionarlos a cambio de un rendimiento. Si pensamos que el banco espera recibir como recompensa 20% anual sobre el dinero otorgado, ese mismo porcentaje será el costo financiero para la persona emisora. Observe la Figura 1.12.

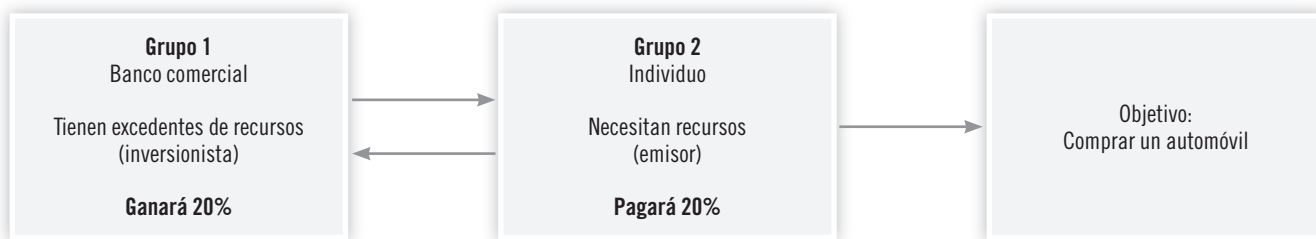


Figura 1.12 Emisor e inversionista en las finanzas personales.

La transferencia del dinero del banco (inversionista) a la persona (emisor) se documenta con la firma del pagaré respectivo; en este documento se establecen las fechas de los pagos así como la tasa de interés acordada. Al momento de la firma se origina un instrumento financiero. Activo financiero para el banco y pasivo financiero para la persona.

En el caso del certificado de la tesorería emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México, el gobierno es quien necesita el dinero, el emisor acuerda pagar al tenedor o inversionista el valor nominal del instrumento financiero en la fecha estipulada. Esta operación es como un préstamo a corto plazo, en el cual en lugar de firmar un pagaré, el gobierno (deudor) imprime un certificado que entrega al inversionista (acreedor). Para los llamados CETES no existe un pago de interés, por tanto, el inversionista tendrá que descontar (disminuir) una cantidad al precio nominal del CETE al momento de la compra para poder obtener un beneficio. Por ejemplo, suponga que el gobierno mexicano necesita recursos para su gasto corriente, es decir, para el pago de los salarios de maestros, burócratas, médicos del sistema de salud, etcétera. El gobierno emite un instrumento financiero con valor de \$10.00 y se compromete a regresarlos en un determinado periodo; sin embargo, no establece una tasa de interés, es un instrumento con interés cero. El inversionista tendrá que comprar el instrumento por debajo de su valor nominal de \$10.00, con la finalidad de obtener un rendimiento. Así, el inversionista puede comprar el instrumento en \$9.50 y con ello obtener un beneficio de \$0.50. Al final de plazo, el gobierno le pagara el valor nominal estipulado de \$10.00. Para el gobierno, los \$0.50 de peso serán el costo financiero por el uso de los recursos (Figura 1.13). La transferencia del dinero de los inversionistas al gobierno (emisor) se documenta con la emisión de los CETES. En cada uno de ellos se establece la fecha del pago así como su valor nominal.

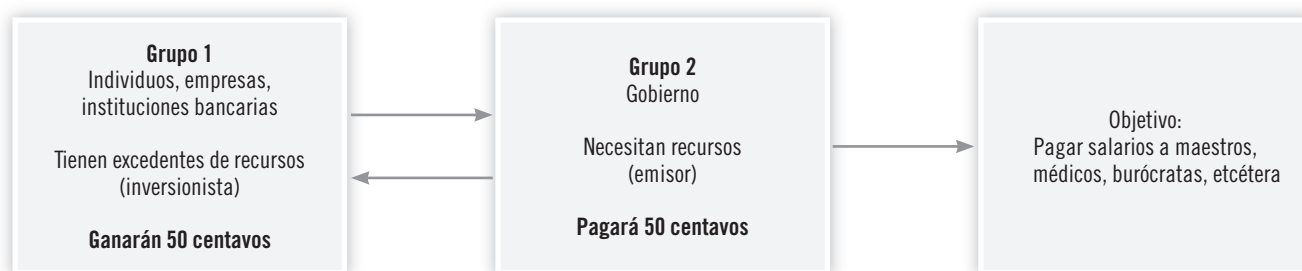


Figura 1.13 Emisor e inversionista en las finanzas públicas.

Respecto al bono emitido por la empresa Teléfonos de México, S.A. de C.V. (emisor), se supone que la empresa necesita el dinero para ampliar su red de telefonía fija, y que acuerda pagar al inversionista una cantidad por intereses cada seis meses hasta que el bono llegue a su vencimiento, reembolsando en ese momento la cantidad prestada. Este es el mismo esquema de un préstamo, de hecho, tanto a los bonos como a los préstamos se les conoce como “instrumentos de deuda”.

La transferencia del dinero de los inversionistas a la empresa Teléfonos de México, S.A. de C.V. se realiza con la emisión por parte de la empresa de un documento llamado bono, en el cual se establecen las fechas de los pagos así como la tasa de interés acordado. Observe la Figura 1.14.

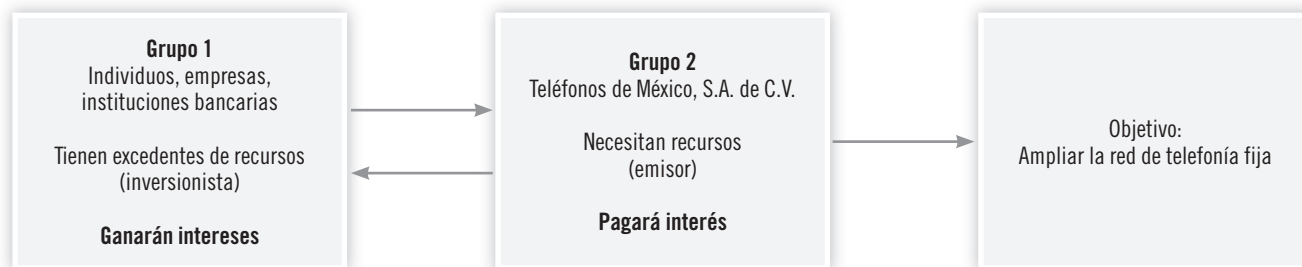


Figura 1.14 Emisor e inversionista en las finanzas corporativas (deuda).

La acción común de la empresa Televisa, S.A. de C.V. (emisor) le da derecho al inversionista a recibir dividendos cuando la empresa obtenga utilidades y las distribuya entre los accionistas. El inversionista, llamado en este caso “accionista”, también tiene una parte prorrateable del valor neto de los activos de la empresa, en caso de liquidación de esta. La diferencia fundamental del activo financiero llamado “acción” con respecto a los bonos o préstamos, es que el inversionista así como participa de las utilidades también puede absorber las pérdidas de la empresa reflejadas en el valor de su acción. El riesgo que se asume es mayor que el de un préstamo, pero los beneficios también pueden ser mayores. El rendimiento que se recibe tiene que compensar el riesgo al que se expone.

La transferencia del dinero de los inversionistas a Televisa, S.A. de C.V. se realiza con la emisión por parte de la empresa de documentos llamados acciones, en las cuales se establece el precio de cada una de ellas. No se especifican interés ya que las acciones solo pagan dividendos, siempre y cuando la empresa genere utilidades. Vea la Figura 1.15.

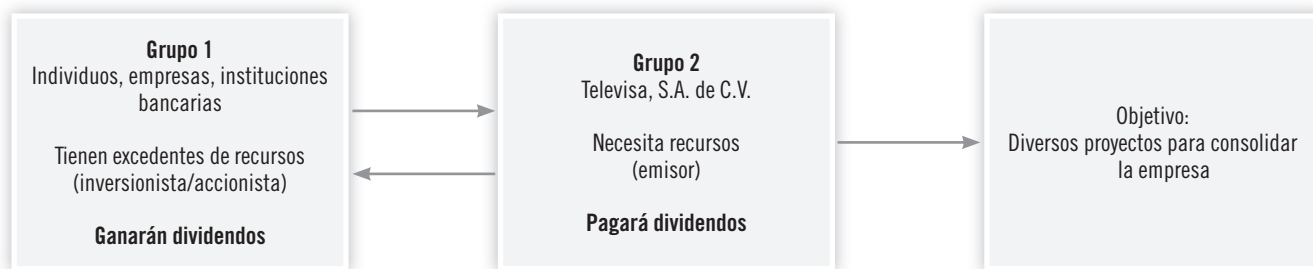


Figura 1.15 Emisor e inversionista en las finanzas corporativas (acción).

Los diferentes tipos de instrumentos financieros involucrados en los ejemplos anteriores pueden observarse en la Figura 1.16.

Operación	Emisor	Inversionista	Documento	Costo/rendimiento
Compra de un automóvil	Individuo	Banco	Pagaré	Intereses
Gasto en salarios de maestros y médicos	Gobierno	Individuos, empresas, instituciones	Certificado de la Tesorería	Interés, a través de descontar un importe
Ampliación de la red de telefonía fija	Teléfonos de México, S.A. de C.V.	Individuos, empresas, instituciones	Bono	Intereses, también llamados cupones
Diversos proyectos	Televisa, S.A. de C.V.	Individuos, empresas, instituciones	Acciones	Dividendos

Figura 1.16 Ejemplos de instrumentos financieros.

De los ejemplos mostrados en la Figura 1.16 se concluye otro aspecto importante: el costo del dinero para el emisor, que a su vez es el rendimiento para el inversionista, puede ser una tasa de interés o un dividendo, según el tipo de activo financiero que se trate.

La tasa de interés es una obligación fija en pesos y los dividendos son una obligación variable o residual. En el primer caso se hace referencia al instrumento financiero como un instrumento de deuda.

El préstamo para la compra del automóvil, el CETE emitido por el gobierno de México y el bono de Teléfonos de México, S.A. de C.V., citados antes, son ejemplos de instrumentos de deuda.

Una obligación de acción compromete al emisor del instrumento financiero a pagar al poseedor (accionista) una cantidad sobre la base de las utilidades generadas, si las hubiera, después de que se haya pagado a los poseedores de los instrumentos de deuda. Ejemplos de una obligación en acción son las acciones comunes como participación en la sociedad en un negocio. Por ejemplo, si una empresa ha obtenido préstamos a través de un banco y recursos mediante la aportación de sus socios, la empresa entonces tiene tanto obligaciones de deuda (con el banco), por lo que pagara intereses independientemente de si obtiene utilidades o no, y obligaciones de acción (con los socios), donde tendrá que distribuir dividendos sobre las utilidades generadas. Observe la Figura 1.17 donde se relacionan los tipos de instrumentos y su rendimiento.

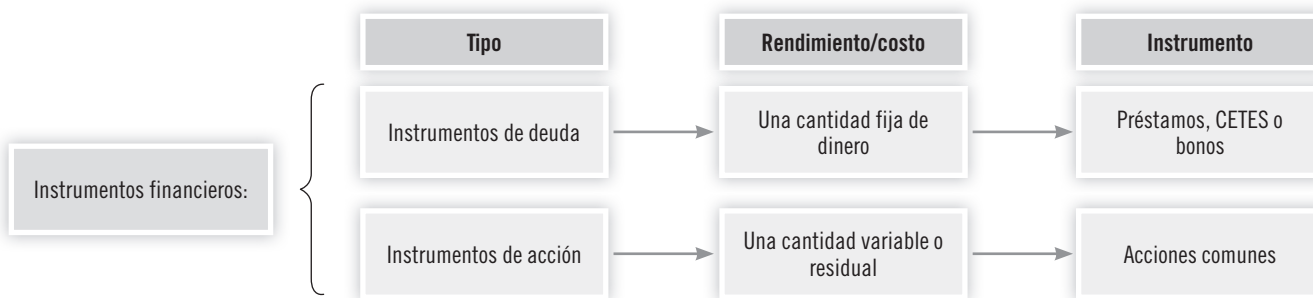


Figura 1.17 Tipos de instrumentos financieros y sus rendimientos.

Algunos instrumentos financieros son de ambos tipos. Las acciones preferentes son una obligación en acción que da derecho al accionista de recibir una cantidad fija de dinero. Sin embargo, este pago es contingente, ya que solo se hace después de haber pagado a los poseedores de los instrumentos de deuda. Otro instrumento de ambas categorías es el bono convertible, que permite al inversionista convertir una deuda en acciones bajo determinadas circunstancias.

1.5 Precio y riesgo de un activo financiero

El precio de un activo tangible depende de las características y propiedades físicas del activo. Así, el precio de un vehículo, de una flor, de la carne de res, de un terreno y de una casa, entre otros, depende de sus características físicas. ¿Cuánto vale una casa?, ¿en qué precio se vendería un automóvil?, de seguro las respuestas a estas preguntas pasan por la palabra “depende”. Efectivamente, una casa tiene un valor según diferentes elementos tangibles: la ubicación, los acabados, la antigüedad, la calidad de los materiales, los servicios públicos disponibles, el diseño, etc. En el caso del automóvil es similar: el color, el año, las condiciones mecánicas, el estado de la pintura, el equipamiento, etc. Todas estas características son físicas.

En el caso de un activo intangible, un principio financiero básico indica que el precio de un activo financiero es igual al valor actual de su flujo de efectivo esperado, aun cuando el flujo de efectivo no sea conocido con exactitud. Por flujo de efectivo se entiende la serie de pagos de dinero a lo largo del tiempo de vida del activo financiero. Por ejemplo, una persona (emisor) consigue un préstamo de \$100.00, por los cuales está dispuesto a pagar \$105.00 al inversionista al final de un periodo de un año. En este caso, el flujo de efectivo esperado es de \$105.00 y puede observarse que el costo es de 5% anual (los porcentajes pagados en exceso sobre los \$100.00 recibidos). Si se supone que el inversionista pretende ganar 5% anual, entonces el precio del activo financiero (préstamo) será de \$100.00. Esto es, los \$100.00 son el valor actual de los \$105.00 que serán pagados en el futuro. Observe la Figura 1.18.

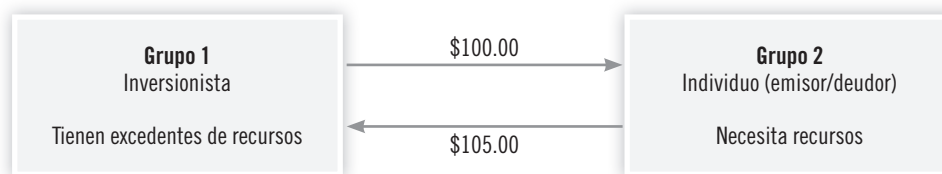


Figura 1.18 Ejemplo del precio de un activo financiero.

En la línea de tiempo de la Figura 1.19 se puede observar que \$105.00 en un año equivalen a \$100.00 a pesos del día de hoy, si se descuentan a 5%. O lo que es lo mismo, que \$100.00 el día de hoy valdrán \$105.00 dentro de un año si se invierten a 5%.

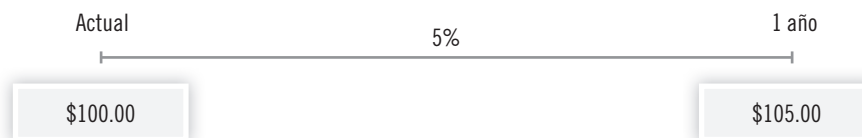


Figura 1.19 Valor actual de una cantidad futura.

Es importante recalcar que el precio de un activo financiero es el valor actual o presente de sus flujos de efectivo futuros, aun cuando estos no se conozcan con certeza. Esta definición del precio de un activo financiero es la piedra angular de muchas de las operaciones financieras. Si se quiere responder a preguntas como: “¿Cuál es el precio de una acción de la empresa Televisa, S.A. de C.V.?”, ahora ya se sabe la respuesta: el precio dependerá del valor presente de sus flujos de efectivo futuros. En el caso de una acción, los flujos de efectivo futuros se refieren a los dividendos que se esperan obtener. Esto es, el precio de la acción de Televisa, S.A. de C.V., está dado por la suma a valores actuales de todos los dividendos futuros esperados. En el caso de un bono podría preguntarse lo mismo, “¿cuál es el precio de un bono que acaba de emitir el gobierno?”; la respuesta es: el precio del bono que acaba de emitir el gobierno es la suma del valor presente de todos los cupones (intereses) que pagará el bono, así como de su monto nominal.

Esta definición del precio de un activo financiero aplica tanto para instrumentos de deuda como para instrumentos de acción. Incluso, este precio financiero se ha extendido a otras operaciones; por ejemplo, ¿sabe cuánto vale la empresa donde trabaja o la escuela donde estudia?, pues en este caso, y basados en algunas técnicas financieras como el Flujo de Efectivo Descontado (DCF, por sus siglas en inglés), la respuesta es la misma: la empresa o la escuela valen la suma de los valores presentes de sus flujos de efectivo esperados, ya sea por la facturación de productos o por las colegiaturas cobradas, disminuidos por los gastos relacionados. Estos flujos de efectivo son los importes relevantes para poder determinar el valor. Como puede darse cuenta, el precio de un activo financiero está influido, en parte, por el importe de flujo de efectivo que genere. Así que entre más flujo de efectivo genere un activo, su precio será mayor.

El precio de un activo también depende, entre otras cosas, de los riesgos asociados con el mismo. El riesgo que en general tienen los activos financieros es la certeza de que se puedan obtener los flujos de efectivo tal y cual se esperan. Si esperamos \$10, queremos que llegado el momento se obtengan \$10, si solo se obtiene \$8, entonces quiere decir que es posible

que el flujo no se cumpla. Los riesgos que se asocian con el activo estarán integrados en la tasa de interés que se utilice para encontrar el valor presente de los flujos de efectivo.

Se sabe que los riesgos son parte de cualquier actividad, la vida misma es un andar donde en ocasiones se evitan riesgos, en otros momentos se asumen y enfrentan, mientras que a veces se controlan o tratan de minimizar. Para los activos financieros no es distinto, existen riesgos asociados. En el ejemplo del préstamo, considere el riesgo de que la inflación anual sea superior a 5%; en este caso el inversionista no obtendría ningún beneficio ya que su ganancia estaría mermada por el porcentaje de inflación, esto es, el poder de compra de los \$105 que se recibirán en el futuro disminuirá. De modo que hay un riesgo por inflación. También existe la posibilidad de que el deudor o emisor llegado el momento no pague la cantidad establecida; este es un riesgo común, el de incumplimiento. Por otra parte, muchas veces los activos financieros están denominados en otras monedas, supongamos que en el ejemplo anterior en lugar de pesos el préstamo se hiciera en dólares estadounidenses, y el deudor estuviera obligado a pagar en esa moneda, entonces también habría un riesgo de tipo de cambio, por ello, tanto el deudor como el inversionista estarían bajo la incertidumbre de los tipos de cambio.

De lo anterior se puede afirmar que existen tres tipos de riesgos asociados con los activos financieros: el primero es el que se relaciona con el poder de compra que tendrá el flujo de efectivo esperado, llamado riesgo de inflación. El segundo es el que el deudor o emisor no cumpla con sus obligaciones, conocido como riesgo de incumplimiento. Por último, para los activos financieros que están denominados en una divisa distinta a la de circulación en el país que se trate, existe la posibilidad de que el tipo de cambio varíe en forma adversa tanto para el emisor como para el inversionista; a este se le llama riesgo de tipo de cambio. Los anteriores no son todos los riesgos que pueden influir en un activo financiero; sin embargo, los de inflación, de incumplimiento y de tipo de cambio son los principales (Figura 1.20).

Exposición a	Tipo de riesgo
El incremento de los precios o inflación	De inflación o de compra
Que el deudor caiga en incumplimiento	De incumplimiento
Las variaciones de los precios de las divisas	De tipo de cambio

Figura 1.20 Tipos de riesgos asociados con un activo financiero.

Del análisis del precio y riesgo de un activo se puede establecer otro de los principios fundamentales de las finanzas: a mayor riesgo mayor rendimiento. Por ejemplo, imagine que tiene la solicitud de dos personas de prestarles dinero. La persona A es un individuo muy cumplido y sabe que difícilmente le dejará de pagar lo que debe; a la persona B la conoce no de hace mucho tiempo y tiene el antecedente de que ella ha dejado de cumplir con algunas obligaciones similares. La pregunta, si usted tuviera las posibilidades de cumplir con las dos solicitudes de préstamo, es: ¿les cobraría la misma tasa de intereses a las dos personas? Si su respuesta es no, parece que está en lo correcto. Habría que cobrarle más intereses a la persona B por ser más riesgosa, y menos a la persona A por tener menos riesgo. Por este ejemplo, se confirma la función de que a mayor riesgo se necesita un mayor rendimiento. Recuerde siempre esta relación y sea muy cuidadoso, sobre todo en el caso de inversiones. Existen oportunidades de inversión que ofrecen excelentes rendimientos porque son más riesgosas. Nadie regala dinero, y por lo regular las inversiones que tienen mayores tasas de rendimiento son las que tienen mayores riesgos asociados.

Los bancos manejan diferentes tarjetas de crédito, solo es cuestión de revisar las tasas de interés para darse cuenta del principio anterior. Las líneas de crédito para tarjetas que son otorgadas a personas de bajos ingresos tienen una tasa de interés mayor que la que tienen las tarjetas entregadas a personas con altos ingresos. Las tarjetas *platinum*, *gold*, *premier*, etcétera, tienen las tasas de interés más bajas ya que por lo general están destinadas a las personas con mayor poder adquisitivo. El riesgo de que este grupo incumpla con sus pagos, en términos generales, es menor al que tiene una persona de bajos ingresos. El banco trata de mitigar su riesgo al cobrar más interés a las personas o empresas que más riesgo tienen de incumplir con sus obligaciones.

1.6 Función de los instrumentos financieros

Los instrumentos financieros tienen dos funciones económicas principales:

- Transferir recursos.
- Redistribuir el riesgo asociado.

La primera función es la transferencia de recursos de quienes tienen excedentes hacia aquellos que los necesitan. La segunda función es que la transferencia de recursos sea tal que se logre redistribuir el riesgo asociado con el flujo de efectivo, entre quienes solicitan y aquellos que proporcionan los recursos.

Por ejemplo, Valeria García ha desarrollado un plan de negocio con la idea de crear una empresa de productos de belleza. Su plan establece que necesita un capital inicial de \$2 000 000.00 para comprar un local donde se instalará la fábrica, así como para adquirir la maquinaria necesaria para

elaborar los productos, Valeria solo cuenta con \$1 000 000.00, el ahorro de muchos años de trabajo, y aunque ella está segura que será un buen negocio, teme arriesgar todo su capital.

Por otra parte, Patricia Oliva ha obtenido un premio de \$1 500 000.00

en la Lotería Nacional, y está buscando una oportunidad de inversión que le permita obtener rendimientos superiores a los que puede alcanzar en el sistema financiero tradicional como son los bancos comerciales. Por tanto, Patricia está dispuesta a entregar su dinero, es decir, a invertir sus recursos, a cambio de un rendimiento. Ella piensa invertir \$700 000.00 y el resto del premio simplemente gastarlo.

Asimismo, María Fernanda Real, odontóloga de prestigio, ha logrado juntar la cantidad de \$900 000.00 a lo largo de algunos años de trabajo. Planea gastar \$400 000.00 en la adquisición de nuevo equipo para su consultorio e invertir los \$500 000.00 restantes con el objetivo de obtener algún beneficio.

Valeria, Patricia y María Fernanda se reúnen en la fiesta de un amigo en común. Durante la velada coinciden en la conversación y surge el tema del negocio que pretende fundar Valeria; tanto Patricia como María Fernanda se interesan en el proyecto y acuerdan participar. Valeria está dispuesta a invertir \$800 000.00 y tener 51% de participación en el negocio, es decir, Valeria será la socia mayoritaria. Patricia será socia en el negocio e invertirá \$700 000.00 a cambio de 49% de participación, María Fernanda acuerda prestarle \$500 000.00 por un periodo de tres años con una tasa de intereses de 20% anual; como María Fernanda entrega su dinero bajo la forma de un préstamo ella no tendrá participación en la sociedad, solo será una acreedora del negocio y no una socia, Valeria será la responsable de la operación del negocio sin la injerencia de Patricia ni de María Fernanda. Ahora Valeria tiene los \$2 000 000.00 que necesitaba para hacer realidad su plan.



Figura 1.21 Ejemplo. creación de un negocio e inversiones.

Con este ejemplo se puede observar la creación de dos activos financieros. El primero es un instrumento accionario (obligación de acción) emitido por Valeria y comprado por Patricia en \$700 000.00. El otro es un instrumento de deuda emitido por Valeria y comprado por María Fernanda en \$500 000.00. Por tanto, los dos activos financieros permiten que se transfirieran los recursos excedentes de Patricia y María Fernanda a Valeria, quien necesitaba dinero para invertir en activos tangibles (planta y maquinaria) para la fabricación de sus productos de belleza. Esta transferencia de recursos es la primera función económica de los activos financieros.

Si Valeria tenía \$1 000 000.00 y no estaba dispuesta a arriesgar todo, significa que quería transferir parte del riesgo del proyecto; y logró hacerlo al venderle a Patricia un activo financiero que le da a ella una participación del negocio de 49%. Ahora, cuando la empresa genere utilidades, estas tendrán que ser distribuidas entre Valeria y Patricia. Por otra parte, María Fernanda no quiso compartir parte del riesgo del negocio en lo que se refiere a los flujos de efectivo generados, pero sí tendrá un riesgo de incumplimiento al haber participado con un préstamo que requería pagos fijos durante los próximos tres años a una tasa de interés de 20%. La creación y el intercambio de estos activos financieros contribuyen a redistribuir el riesgo, la segunda función de los activos financieros.

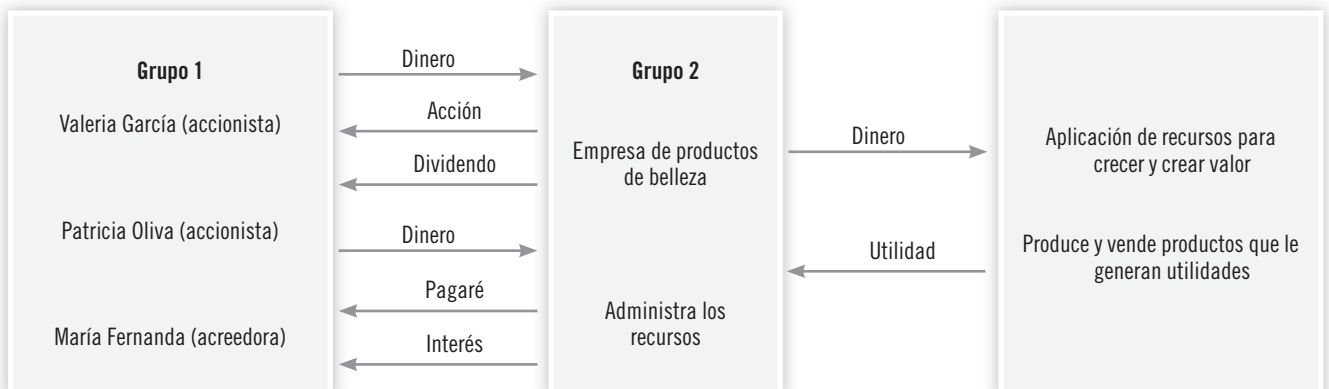


Figura 1.22 Ejemplo. transferencia de recursos y activos financieros.

Como se pudo observar en el ejemplo anterior, y resumiendo los conceptos relevantes, se tiene que:

- Existen dos tipos de activos financieros: de deuda (préstamo) y de capital (acciones).
- El costo del dinero se presenta en dos formas: intereses y dividendos.
- Los activos financieros ayudan a transferir recursos y a redistribuir el riesgo.

1.7 Finanzas y otras disciplinas

La disciplina financiera tiene relación con otras ciencias y con diferentes teorías económicas y administrativas. Economía y finanzas tienen mucho en común, las finanzas pueden ser una rama de la economía, pero también lo pueden ser de la administración, de hecho se tiene el concepto de administración financiera, finanzas públicas o economía de la empresa. Una disciplina también muy cercana a las finanzas es la contabilidad. El sistema de registro contable genera información ordenada y esquematizada en los llamados estados financieros. Las finanzas también son comunes a las matemáticas, las llamadas matemáticas financieras proporcionan las bases de cálculo necesarias para resolver diferentes cuestiones financieras como el valor del dinero en el tiempo y los procesos de estimaciones y probabilidades de ocurrencia. Las finanzas también se relacionan con el derecho. El sistema financiero descansa sobre un conjunto de reglas, normas y leyes que establecen el marco legal donde operan las finanzas. Por lo mismo el estudiante de la materia financiera tiene la obligación de conocer las disciplinas afines para obtener un panorama completo e integral.

Finanzas y economía

Las finanzas como se describió son el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor. La economía puede enmarcarse dentro del grupo de ciencias sociales ya que se dedica al estudio de los procedimientos productivos y de intercambio, y al análisis del consumo de bienes (productos) y servicios. El vocablo proviene del griego y significa *administración de una casa o familia*.

Las finanzas al igual que la economía tratan de administrar recursos escasos y deseos ilimitados. Las necesidades son superiores, en algunos casos, a los recursos disponibles. Una empresa quiere hacer mayores inversiones pero no siempre las lleva a cabo por que le faltan recursos, un individuo desea adquirir un auto deportivo, pero no tiene los recursos suficientes, un gobierno quiere construir más puentes, hospitales y cárceles, pero sus recursos son limitados. Poder equilibrar las necesidades y los recursos disponibles es toda una ciencia.

Economía es la rama que analiza cómo los seres humanos satisfacen sus necesidades ilimitadas con recursos escasos que tienen diferentes usos. Cuando un hombre decide utilizar un recurso para la producción de cierto bien o servicio, asume el costo de no poder usarlo para la producción de otro distinto. A esto se lo denomina costo de oportunidad. La función de la economía es aportar criterios racionales para que la asignación de recursos sea lo más eficiente posible (Robbins, 1932).

El mismo autor definió la economía como *oikos* (casa) y *nomos* (reglas) y aportó un nuevo significado al concepto de economía, si bien tan solo lo detalló un poco: "La economía es la ciencia de la elección, la ciencia que estudia cómo los recursos son empleados por el hombre para satisfacer sus necesidades, puesto que viven en sociedad".

Finanzas y contabilidad

Las finanzas y la contabilidad son disciplinas afines. La contabilidad es la técnica que se encarga de llevar a cabo un registro sistemático y cronológico de las operaciones financieras con el objetivo de estudiar, medir y analizar el patrimonio, situación económica y financiera de una empresa u organización. Esta disciplina presenta los resultados a través de estados contables o financieros a las distintas partes interesadas para facilitar la toma de decisiones. La contabilidad es una técnica que aporta información de utilidad para el proceso de toma de decisiones económicas.

La contabilidad posee una técnica que se ocupa de registrar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados. Por consiguiente, los gerentes o directores a través de la contabilidad pueden orientarse sobre el curso que siguen sus negocios mediante datos contables y estadísticos. Estos datos permiten conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, la corriente de cobros y pagos, las tendencias de las ventas, costos y gastos generales, entre otros. De manera que se pueda conocer la capacidad financiera de la empresa.

Mediante las finanzas se trata de administrar recursos de valor mientras que la contabilidad es el mejor sistema de registro de las operaciones económicas involucradas en una organización. Por tanto, son disciplinas que se complementan y se requieren para tomar mejores decisiones de carácter económico.

La historia de la contabilidad y de su técnica está ligada al desarrollo del comercio, la agricultura y la industria como actividades económicas. Desde su comienzo, se buscó la manera de conservar el registro de las transacciones y de los resultados obtenidos en la actividad comercial. Los arqueólogos han encontrado en las civilizaciones del Imperio inca, del An-

tiguo Egipto y de Roma variadas manifestaciones de registros contables, que de una manera básica constituyen un registro de las entradas y salidas de productos comercializados y del dinero. La utilización de la moneda fue importante para el desarrollo de la contabilidad, ya que no cabía una evolución semejante en una economía de trueque (Lefebvre, 2012).

Finanzas y administración

La administración es una ciencia social compuesta de principios, técnicas y prácticas y cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo, a través de los cuales se pueden alcanzar propósitos comunes que de manera individual no es factible lograr.

También se puede entender la administración como la gestión que desarrolla el talento humano para facilitar las tareas de un grupo de personas dentro de una organización. Con el objetivo de cumplir las metas generales, tanto institucionales como personales, se acompaña de la aplicación de técnicas y principios del proceso administrativo, donde toma un papel preponderante en su desarrollo óptimo y eficaz dentro de las organizaciones, lo que genera certidumbre en el accionar de las personas y en la aplicación de los diferentes recursos.

La administración financiera es una parte de la ciencia de la administración de empresas que estudia y analiza, cómo las organizaciones con fines de lucro pueden optimizar:

- La adquisición de activos y la realización de operaciones que generen rendimiento.
- El financiamiento de los recursos que utilizan en sus inversiones y operaciones, incurriendo en el menor costo posible determinando cómo y cuándo devolverlos a los acreedores, y retribuir a los inversionistas con ganancias en dinero y en bienes de capital.
- La administración de los activos de la organización.

Lo anterior con el propósito de maximizar la riqueza del inversionista, minimizar el riesgo de resultados desfavorables y, en general, evaluar el nivel del desempeño de la gestión financiera.

Proceso administrativo

La administración puede verse también como un proceso. Según Henri Fayol (1841-1925), dicho proceso está compuesto por funciones básicas: planificación, organización, dirección, coordinación, control.

Planificación: Procedimiento para establecer objetivos y un curso de acción adecuado para lograrlos.

Organización: Proceso para comprometer a dos o más personas que trabajan juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas.

Dirección: Función que consiste en dirigir e influir en las actividades de los miembros de un grupo o una organización entera, con respecto a una tarea. A partir de la dirección, los administradores ayudan a las personas a satisfacer sus propias necesidades y utilizar su potencial al contribuir a las metas de una empresa.

Coordinación: Integración de las actividades de partes independientes de una organización con el objetivo de alcanzar las metas seleccionadas.

Control: Proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las planificadas.

El proceso se da al mismo tiempo. Es decir, el administrador realiza estas funciones de manera simultánea.

Las funciones no son independientes, sino que están interrelacionadas. Cuando una organización elabora un plan, debe ordenar su estructura para hacer posible la ejecución del mismo. Luego de la ejecución (o tal vez en forma simultánea) se controla que la realidad de la empresa no se aleje de la planificación, o en caso de hacerlo se busca comprender las causas que lo originan. Finalmente, del control realizado puede surgir una corrección en la planificación, y en los demás elementos, lo que realimenta el proceso.

Finanzas y matemáticas

La matemática financiera es el campo de las matemáticas aplicadas, que analiza, valora y calcula materias relacionadas con los mercados financieros y, en especial, el valor del dinero en el tiempo. Así, las matemáticas financieras se ocuparán del cálculo del valor, tasas de interés o rentabilidad de los distintos productos que existen en los mercados financieros.

Algunos temas de las matemáticas financieras son:

- El valor del dinero en el tiempo
- Interés simple
- Interés compuesto
- Valor presente y valor futuro