

Mercado de renta variable

Elisabet Ruiz Dotras

PID_00185692



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

Índice

1. El mercado de renta variable.....	5
1.1. Introducción al mercado bursátil	5
1.1.1. Organización del mercado borsario	7
1.1.2. Liquidación	8
1.1.3. Supervisión	8
1.2. Agentes participantes en el mercado bursátil	9
1.2.1. Inversores	9
1.2.2. Emisores	9
1.2.3. Intermediarios	10
1.3. Productos del mercado bursátil	12
1.3.1. Las acciones	12
1.3.2. Índices bursátiles	13
1.3.3. Fondos públicos	16
1.3.4. Obligaciones	16
1.4. El mercado primario	17
1.4.1. Las ampliaciones de capital: tipos y finalidad	17
1.4.2. Los derechos de suscripción preferente	18
1.4.3. Los <i>splits</i> de las acciones	18
1.4.4. Las obligaciones convertibles y los warrants	19
1.4.5. Las ofertas públicas de venta	20
2. El comportamiento de la bolsa.....	21
2.1. La teoría del paseo aleatorio y el descuento de expectativas	21
2.2. La bolsa y los tipos de interés	22
2.3. La bolsa y los ciclos económicos	24
2.3.1. Repercusión de la bolsa en el ciclo económico	25
2.4. Agencias de calificación de riesgos	26
2.4.1. Usos de las calificaciones de riesgos	27
3. Valoración bursátil.....	28
3.1. Análisis fundamental	29
3.1.1. El enfoque de arriba abajo (<i>top-down approach</i>)	30
3.1.2. Valoración por descuento de flujos	38
3.1.3. Análisis mediante ratios	41
3.2. Análisis técnico	47
3.2.1. La teoría de Dow	49
3.2.2. Líneas de tendencia, soportes y resistencias	51
3.2.3. Figuras gráficas o chartismo	55
3.2.4. Métodos cuantitativos, indicadores y osciladores técnicos	59
3.2.5. Ondas de Elliot	62

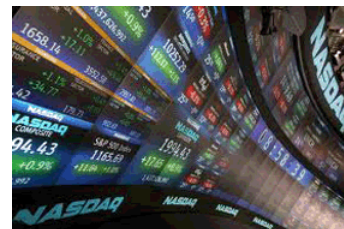
1. El mercado de renta variable

El mercado de renta variable son las bolsas de valores; se podrían considerar como un punto de encuentro entre los ahorradores y las empresas societarias, en el que los ahorradores financian a las compañías mediante la compra de sus acciones en este mercado, convirtiéndose en accionistas.

Las acciones representan para estos inversores un instrumento financiero al cual poder destinar ahorro con el objetivo de obtener una rentabilidad. Esta rentabilidad es variable y está ligada a la evolución de la empresa y, como consecuencia, hay una incertidumbre sobre el resultado final que se puede obtener.

Aparte de acciones, en los mercados bursátiles se negocian también otros productos financieros como índices, deuda pública u obligaciones.

A continuación se explica el mercado bursátil, su estructura, su funcionamiento y los productos negociados. Asimismo, se estudia el comportamiento de la bolsa y las metodologías o análisis más empleados en la valoración de productos bursátiles.



1.1. Introducción al mercado bursátil

A partir de la primera legislación bursátil considerada moderna, en 1724, la bolsa se orientó claramente hacia la financiación canalizando el ahorro hacia la inversión productiva mediante las transacciones que hacen líquida tal inversión.

La línea divisoria entre el mercado de dinero y el de capitales se ha hecho muy confusa con la aparición de nuevos productos financieros, la "securización del crédito", la monetización de la deuda pública, entre otros factores. A pesar de ello, por motivos prácticos se mantiene esta división.

Actualmente no se puede entender la bolsa exactamente como un mercado secundario de valores, no sólo porque participa también en operaciones del mercado primario y porque realiza operaciones en el mercado del dinero como un intermediario financiero más, sino también porque, en algunos casos, lo abarca por completo. Así pues, en el mercado secundario de valores, a la Bolsa se le han añadido también mercados monetarios y algunos mercados secundarios de valores que funcionan fuera de la Bolsa.

Aunque en la práctica se sigan utilizando los conceptos tradicionales, no puede entenderse la bolsa sin tener en consideración el mercado financiero bursátil.

La Ley del Mercado de Valores en su artículo 1.º da una primera clasificación de los mercados de valores, distinguiendo el "**mercado primario**", que es aquel que obedece a la emisión de valores, y el "**mercado secundario**", que es aquél en el que tiene lugar la negociación o contratación de valores.

Las bolsas de valores fueron los primeros mercados de valores existentes en España, ya que su fundación se remonta al año 1831. En la actualidad existen en España **cuatro bolsas de valores (Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia)**, y cada una de ellas está regida por una sociedad anónima denominada sociedad rectora de la bolsa de valores, en la que participan los miembros de esa bolsa.

Aparte de las cuatro bolsas principales y más tradicionales, con los años han ido apareciendo otros mercados bursátiles para dar respuesta a las necesidades de los inversores.

Así pues, en diciembre de 1999 aparecía el **LATIBEX**, que es un mercado bursátil por valores latinoamericanos radicado en Madrid.

Fue creado para permitir a los inversores europeos comprar y vender valores iberoamericanos a través de un único mercado, con unos estándares de seguridad y transparencia homogéneos y en una sola divisa, y también para dar acceso a las principales empresas iberoamericanas en el mercado europeo de capitales.

El **Mercado Alternativo Bursátil (MAB)** es un mercado dedicado a empresas de reducida capitalización que buscan expandirse, con una regulación a medida, diseñada específicamente para ellas y unos costes y procesos adaptados a sus características. Inicialmente, se constituyó como sistema de financiación de las Sociedades de Inversión de Capital Variable (SICAV), posteriormente se amplió a las entidades de capital riesgo y, más tarde, en el 2008, se incluyó a las empresas en expansión.

Las bolsas son instituciones privadas en las que existe un mercado donde se compran y venden (se negocian) valores, mercado al que acuden los inversores para realizar dichas operaciones a través de las entidades mediadoras (miembros). Además de regularse por sus propios estatutos, es supervisada por un organismo público: la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).

LATIBEX

El LATIBEX está regulado por la Ley del Mercado de Valores española y forma parte del *holding* Bolsas y Mercados Españoles (BME).

Web recomendada

Se puede consultar más información en www.latibex.com

Web recomendada

Se puede consultar más información en <http://www.bolsasymercados.es/mab>

Las bolsas, además de promover el ahorro para que éste sea canalizado hacia la financiación de la economía y proporcionar liquidez a los inversores, tienen innumerables y muy diversas funciones adicionales: ser un refugio contra la depreciación monetaria en épocas de inflación, participar en la gestión de las empresas (mediante la adquisición de acciones ordinarias para tener derecho a votar en la junta general de accionistas de la compañía emisora), etc.

En los siguientes apartados se analizará la estructura del mercado de valores, así como cuáles son los sujetos del mercado que lo componen y su funcionamiento. No obstante, podemos adelantar que:

Las bolsas son instituciones de carácter económico que tienen por objeto la negociación de valores (acciones y valores convertibles, renta fija pública y privada). La misión básica de las bolsas es la organización y supervisión del funcionamiento del mercado:

- Asegurar la transparencia del mercado.
- *Garantizar* el buen fin de las operaciones (en un mercado oficial).
- Proporcionar *liquidez* a un inversor.

Deben asegurar una total *transparencia* del mercado, deben garantizar el buen fin de las operaciones al ser un mercado oficial y además deben asegurar una mayor *liquidez* motivada por la facilidad de acceso al mercado de los inversores.



1.1.1. Organización del mercado borsario

Las bolsas de valores en España (Madrid, Bilbao, Barcelona y Valencia) son los mercados secundarios oficiales destinados a la negociación en exclusiva de las acciones y valores convertibles o que otorguen derecho de adquisición o suscripción. En la práctica, los emisores de renta variable acuden a la Bolsa también como mercado primario donde formalizar sus ofertas de venta de acciones o ampliaciones de capital. Asimismo, también se contrata en Bolsa la renta fija, tanto deuda pública como privada.

La organización y funcionamiento de cada bolsa depende de su correspondiente sociedad rectora, sociedad anónima cuyos accionistas son las sociedades y agencias de valores y bolsa y las entidades financieras que lo soliciten. A dichos intermediarios se les conoce con el nombre de *miembros del mercado*.

Tanto las sociedades como las agencias de valores y bolsa son sociedades anónimas. Las primeras pueden realizar operaciones tanto por cuenta propia como por cuenta de terceros, y las segundas solamente por cuenta de terceros.

Los valores negociados en el mercado de deuda pública son, principalmente, los bonos, obligaciones y letras del Tesoro, y deuda emitida por otras administraciones y organismos públicos.

Estos valores también se negocian simultáneamente en las Bolsas de Valores, que tienen establecido un régimen específico para su contratación.

La Central de Anotaciones del Banco de España es el organismo rector de este mercado.

MEFF gestiona la negociación de opciones y futuros sobre el índice bursátil IBEX-35, sobre tipos de interés y bonos y opciones individuales sobre acciones u otros subyacentes y es responsable de la organización de estos mercados.

1.1.2. Liquidación

La legislación actual establece que el registro, compensación y liquidación de los mercados bursátiles corresponda al SCLV (Sociedad de Compensación y Liquidación de Valores), mientras que el CADE (Central de Anotaciones de Deuda Pública) es el organismo encargado del registro, compensación y liquidación en el mercado de Deuda Pública y de AIAF Mercado de renta Fija.

El 7 de junio de 2000 se creó Iberclear (como primer paso para la fusión de SCLV y CADE) con el objetivo de unificar en una sola entidad la gestión de los sistemas de registro, compensación y liquidación de valores de ámbito nacional.

Es la propia entidad rectora del mercado de derivados (MEFF), la que gestiona la liquidación de las operaciones de dicho mercado.

1.1.3. Supervisión

La LMV encomienda a la CNMV la supervisión e inspección de los mercados de valores y de la actividad de cuantas personas físicas y jurídicas se relacionan en el tráfico de los mismos, el ejercicio sobre ellos de la potestad sancionadora y otras funciones.

El mercado de Deuda Pública del Banco de España es supervisado directamente por el propio Banco de España.

1.2. Agentes participantes en el mercado bursátil

Los agentes del mercado son los sujetos que determinan e intermedian en los flujos que se canalizan en las bolsas de valores.

1.2.1. Inversores

- Bancos y cajas de ahorro.
- Estado y administraciones públicas.
- Fondos de inversión y fondos de pensiones.
- Compañías de seguros e inversores institucionales.
- Inversores extranjeros.
- Grandes inversores.
- Pequeños inversores o particulares.
- Desde 1992 ha disminuido el protagonismo de las administraciones públicas como propietarias de acciones. El importante proceso de privatización vivido por la economía española explica dicha evolución. También cabe destacar el incremento de la participación de las familias, así como el aumento de la inversión colectiva y la inversión extranjera, así como la innovación en diferentes productos financieros.

1.2.2. Emisores

Los agentes que participan en el mercado como emisores son fundamentalmente: empresas, administraciones públicas e instituciones financieras.

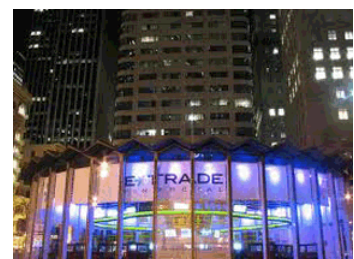
En el caso de las empresas, la salida a bolsa aporta importantes ventajas para la empresa y sus accionistas, ya que la admisión a cotización puede suponer una importante vía de obtención de recursos para la empresa, si se opta por una ampliación de capital con desembolso, o puede suponer un medio ideal para desinvertir y facilitar liquidez a los antiguos accionistas de la empresa, si se opta por una oferta pública de venta.

Además de las ventajas financieras, la cotización en bolsa proporciona a la empresa otros beneficios que mejoran el perfil y el desarrollo estratégico de la misma, como por ejemplo:

- Notoriedad de la compañía.
- Disponibilidad de una valoración permanente de la sociedad.

CNMV

El objetivo de la CNMV es velar por la transparencia de los mercados de valores españoles y la correcta formación de precios, así como la protección de los inversores. La CNMV, a través de la Agencia Nacional de Codificación de Valores, asigna códigos ISIN y CFI, con validez internacional, a todas las emisiones de valores que se realizan en España.



- Disciplina en la gestión.
- Independencia y autonomía financiera.
- Disminución del perfil de riesgo.
- Liquidez de las acciones.

Las condiciones mínimas que hay que cumplir para que las acciones de una empresa se admitan en el primer mercado son las siguientes:

- La sociedad deberá tener un capital mínimo de 1,2 millones de euros, excluidas las participaciones individuales iguales o superiores al 25%.
- Que los beneficios obtenidos en los dos últimos ejercicios, o en tres no consecutivos en un periodo de cinco años (salvo excepción por la CNMV), hayan sido suficientes para poder repartir un dividendo de, al menos, el 6% del capital desembolsado.
- El número de accionistas con participación individual inferior al 25% del capital debe ser, al menos, de cien.

La bolsa no es sólo un mercado de negociación de valores, sino también un vehículo de captación de recursos financieros para los emisores. La finalidad de la emisión de títulos es la posibilidad de financiación que recibe el emisor para llevar a cabo sus inversiones.

1.2.3. Intermediarios

Las empresas de servicios de inversión son aquellas entidades cuyo fin es el de prestar servicios de inversión a terceros. Las entidades de crédito, aunque no sean empresas de servicios de inversión, según esta ley podrán realizar habitualmente todas las actividades propias de las ESI, siempre que su régimen jurídico, sus estatutos y su autorización específica las habiliten para ello.

Las empresas de servicios de inversión son las siguientes:

- Las sociedades de valores.
- Las agencias de valores.
- Las sociedades gestoras de carteras.

La Ley de Mercado de Valores de 1988 introdujo un importante cambio en la forma jurídica de los intermediarios bursátiles al sustituir a los agentes de cambio y bolsa por las sociedades de valores y bolsa (SVB) y las agencias de valores y bolsa (AVB), únicas entidades autorizadas para intermediar directamente en bolsa.

Estas entidades también se conocen como los *miembros del mercado*, dada su condición de accionistas de las sociedades rectoras de las bolsas.

Las SVB y las AVB deben ser sociedades anónimas y las acciones integrantes de su capital tendrán carácter nominativo. Para poder dar comienzo a sus actividades, las SVB y las AVB deben inscribirse en los correspondientes registros de la CNMV y ser constituidas e inscritas en el Registro Mercantil.

- La principal diferencia entre SVB y AVB radica en su régimen de actuación. Las SVB pueden negociar toda clase de valores por cuenta propia o por orden de terceros, siempre dentro de los límites establecidos en la Ley del Mercado de Valores y sus normas de desarrollo.
- Las AVB sólo podrán negociar por cuenta de terceros.

Las sociedades y agencias de valores son sociedades anónimas con objeto social exclusivo y limitado a las actividades que les atribuye la Ley del Mercado de Valores.

Cuadro resumen comparado de actividades de sociedades y agencias de valores

Sociedades de valores	Agencias de valores
Recibir y transmitir órdenes de mercado por cuenta propia y ajena.	Recibir y transmitir órdenes de mercado sólo por cuenta ajena.
Gestionar la suscripción y los reembolsos de participaciones en fondos de inversión por cuenta propia y ajena.	Gestionar la suscripción y los reembolsos de participaciones en fondos de inversión sólo por cuenta ajena.
Asegurar emisiones.	
Colocar emisiones.	Colocar emisiones.
Negociar valores no admitidos a cotización por cuenta propia y ajena.	Negociar valores no admitidos a cotización sólo por cuenta ajena.
Actuar como entidad adherida al SCLV	Actuar como entidad adherida al SCLV.
Otorgar crédito para compra o venta de valores	
Gestionar carteras de terceros.	Gestionar carteras de terceros.
Actuar como depositarias de títulos.	Actuar como depositarias de títulos
Todas las anteriores y, además, la negociación de valores en bolsa.	Pueden, además, negociar valores en bolsa pero sólo por cuenta ajena.

1.3. Productos del mercado bursátil

1.3.1. Las acciones

Las acciones son títulos de propiedad de una parte alícuota del capital social de la empresa que las ha emitido; son títulos de renta variable debido a que su retribución no es fija y conceden a su titular derechos económicos y derechos políticos.

- Los **derechos económicos** se traducen en la posibilidad de percibir **dividendos**. Los dividendos son la parte de los beneficios de la sociedad que se destinan al accionista. La percepción de dividendos depende de dos factores principales: del volumen de beneficios de la sociedad y de la política de reparto de los dividendos.
 - El volumen
 - La política
- Las acciones cotizan en bolsa, con lo que proporcionan liquidez al inversor, que en cualquier momento puede vender los títulos que son de su propiedad.

Nota

Las inversiones en acciones pueden proporcionar rentabilidad procedente de tres fuentes diferentes:

- Por medio de la plusvalía que se obtiene al vender las acciones si el precio de compra era, en su momento, inferior al precio de venta.
- Por medio de la venta de los derechos de suscripción preferente en las ampliaciones de capital.
- Por medio de los dividendos.
- Las acciones, a diferencia de los títulos de renta fija, proporcionan, además de derechos económicos, **derechos políticos**:
 - La posibilidad de ejercer el **derecho de voto** en la junta general de accionistas.
 - El **derecho de suscripción preferente**, en caso de que la sociedad amplíe el capital.
 - El **derecho a transmitir** las acciones según se estime conveniente.

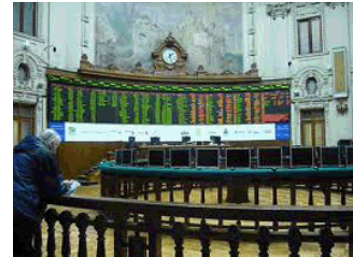
Criterios de clasificación de acciones

- En función de **cómo se designe a su titular**:
 - Acciones al **portador**: su titular es el portador de las mismas.

Dividendos

- El **dividendo activo** es el que la junta general decide pagar a los accionistas.
- El **dividendo a cuenta** es el que se paga antes de la junta general de accionistas.
- El **dividendo complementario** es la diferencia entre el acordado y el pagado a cuenta.

- Acciones **nominativas**: se emiten a favor de una persona determinada. En caso de transmisión del título, se debe notificar a la entidad emisora.
- En función de los derechos que concedan:
 - Acciones **ordinarias**: su titularidad atribuye la condición de socio y los derechos reconocidos en la ley y estatutos. El artículo 48.2 de la LSA establece los mínimos.
 - Acciones **sin voto**: su titularidad concede el derecho a percibir un dividendo mínimo además del dividendo que corresponde a las acciones ordinarias, a cambio de perder el derecho de voto.
 - Acciones **rescatables**: se emiten con el fin de que sean rescatables, es decir, que puedan ser amortizadas por la sociedad en unas condiciones predeterminadas, que se deben establecer en los estatutos.



1.3.2. Índices bursátiles

Los índices bursátiles son instrumentos estadísticos que tratan de reflejar la evolución de los precios de los valores cotizados en el mercado. Sirven de método de comparación entre lo que ha sucedido en diferentes mercados, así como de referencia a los inversores que evalúan el comportamiento favorable o no de su propia cartera por referencia al comportamiento de algún índice.

El índice bursátil es un indicador de la evolución general del mercado entre dos momentos considerados.

Los criterios de **selección de valores** del índice están basados en incluir aquellas acciones más representativas del mercado. Para ello, periódicamente, se actualiza su composición haciendo una selección de los valores más líquidos, en función de su volumen de contratación y frecuencia de cotización.

Criterios de clasificación de los índices bursátiles

- En función del **tiempo**:
 - Índices **cortos**: son aquéllos cuya duración es menor a un año natural. Su base (100) coincide casi siempre con el 31 de diciembre del año anterior.
 - Índices **largos o históricos**: son aquellos que toman su base en algún momento determinado y van oscilando con respecto a dicho momento.

- En función del **objeto**:
 - Índices de **precios**: son los que miden exclusivamente la variación de las cotizaciones de los valores.
 - Índices de **rendimientos**: además de medir la variación de cotizaciones, incorporan la rentabilidad que se obtiene de la inversión, es decir, considerarán también otros factores como dividendos y/o ampliaciones de capital.
- En función del tipo de **ponderación**:
 - Índices **simples**: son aquéllos en los que no existe ningún tipo de ponderación de los valores (índice de la Bolsa de Barcelona BCN MID-50).
 - Índices **ponderados**: son aquellos que tienen por objeto reflejar el distinto peso específico que tiene cada valor dentro del índice. Existen varios criterios de ponderación, unos basados en la capitalización bursátil (índice de la Bolsa de Madrid) y otros basados en el volumen de contratación (índice de la Bolsa de Barcelona BCN Global-100).



Algunos índices, además, se pueden **ajustar** para corregir las posibles variaciones en las cotizaciones ajenas a la actuación de las fuerzas del mercado (oferta y demanda); por ejemplo, cuando existan pagos de dividendos, variaciones en el valor nominal de las acciones, ampliaciones de capital, emisión de obligaciones convertibles y otras.

Ejemplo

Cada bolsa de valores suele tener sus propios índices. Así, la Bolsa de Barcelona elabora el índice BCN Global 100, representativo del conjunto del mercado, y el índice BCN MID-50, representativo del segmento medio del mercado de valores español.

Además, el sistema de interconexión bursátil de las bolsas españolas tiene su propio índice, el Ibex-35

Ibex-35

Sus particularidades son:

- Composición: el número de empresas que lo componen es de treinta y cinco.
- Criterio de selección: empresas más líquidas del SIBE
- Es un índice largo (base tres mil a 31/12/1989).
- Es un índice de precios.
- Ponderación: está ponderado en función de la capitalización efectiva.
- Ajustes: se ajusta por ampliaciones de capital y por variaciones de valor nominal.

Índices bursátiles de Estados Unidos

- **Standard and Poor's 500 (S&P 500)**: es un índice de la Bolsa de Nueva York que agrupa 500 acciones: 400 de compañías industriales, 20 de transporte, 40 de servicio público y 40 financieras. Es uno de los índices más utilizados por los inversores institucionales, porque incorpora una de las carteras más grandes de empresas, siendo un reflejo real de lo que sucede en el mercado.

- **Nasdaq Composite:** es otro índice de la Bolsa de Nueva York que agrupa las acciones de compañías tecnológicas. Se crea a partir del índice Nasdaq 100, que incluye las acciones de las 100 principales compañías negociadas en el Nasdaq, y que refleja las fluctuaciones de los precios en acciones de empresas orientadas al mercado tecnológico.
- **Dow Jones:** mide el precio de las acciones de las principales 65 empresas, divididas en cuatro grupos: industrial, transporte, servicios públicos y media de las anteriores. Se supone que en cada categoría están las empresas más grandes de cada sector. Se trata de una media aritmética simple de los precios. Cuando en general se habla del Dow Jones, en realidad se está haciendo referencia al *Dow Jones Industrial Average (DJIA)*. Este índice refleja diariamente el rendimiento de las acciones de las 30 compañías más importantes de Estados Unidos en el ámbito industrial. Es menos representativo que S&P-500 porque tiene menos compañías, pero es el índice tradicional de referencia.



Índices bursátiles de Latinoamérica

- **Bovespa:** corresponde al índice de precios de la Bolsa de Valores de São Paulo (Brasil). Incluye una cartera integrada por las acciones que en conjunto representen el 80% del volumen negociado.
- **Merval:** este índice es el valor de mercado de una cartera de acciones, seleccionada según la participación, cantidad de transacciones y valor de cotización en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

Índices bursátiles de Japón

- **TOPIX:** es el índice bursátil más completo en cuanto a acciones incluidas se refiere. No tiene en cuenta los dividendos. Selecciona los valores por su capitalización e incluye unas 1.250 empresas cotizadas.
- **NIKKEI:** es el índice más conocido y el más utilizado como referencia en la Bolsa de Tokio. Incluye 225 compañías y se calcula por una media aritmética igual que el Dow Jones.

Índices bursátiles de la Unión Europea

Junto con el concepto de unión de los mercados, apareció un índice con el fin de representar el comportamiento de áreas superiores a los países considerados individualmente:

- **Eurostoxx 50:** lo conforman las 50 principales compañías europeas.

Índices bursátiles del Reino Unido

- **FT-30:** incluye las 30 principales compañías cotizadas en la Bolsa de Londres. Se calcula, a diferencia del Dow Jones o Nikkei, por media geométrica, hecho que hace que no sea excesivamente fiable a largo plazo.
- **FTSE 100 (Footsie):** está integrado por las 100 mayores compañías cotizadas en la Bolsa de Londres. Se calcula a través de una media aritmética ponderada por la capitalización.



Índices bursátiles de Francia

- **CAC-40:** igual que el Footsie, se calcula por media aritmética ponderada por la capitalización. Son también los 40 valores de más capitalización y liquidez.

Índices bursátiles de Alemania

- **DAX:** incluye los 30 valores de más capitalización y se calcula como los dos anteriores.

Índices bursátiles de España

- **Ibex-35:** el motivo de la aparición del Ibex-35 fue la necesidad de representar el comportamiento del mercado continuo, que estaba adquiriendo un peso muy importante sobre el total de la renta variable que se negociaba en España (el 90% en 1991).

1.3.3. Fondos públicos

Los fondos públicos o efectos públicos son títulos de renta fija correspondientes a deudas que han sido emitidas por instituciones públicas o por el propio Estado.

Las características de estos títulos son que cuentan con la garantía del Estado o de la entidad pública que los ha emitido, aunque el tipo de interés que tienen suele ser inferior a los títulos de renta fija emitidos por las entidades privadas, dado el menor riesgo inherente al emisor.

1.3.4. Obligaciones

Las obligaciones son títulos representativos de la deuda de las empresas. También se denominan empréstitos, ya que representan un préstamo solicitado por la entidad emisora. Son títulos de renta fija.

Criterios de clasificación de las obligaciones

- En función de la garantía que la entidad emisora (prestamista) proporciona el inversor (obligacionista):
 - **Simples:** no tienen garantía, ésta es la propia empresa emisora.
 - **Hipotecarias:** tienen garantía hipotecaria sobre un determinado activo de la empresa.
- En definición de interés
 - **Constantes:** interés fijo durante todo el periodo.
 - **Variables:** el tipo de interés puede estar referenciado a algún tipo de indicador.
- Con respecto al pago de intereses:
 - **Periódicos:** éstas pueden ser mensuales, trimestrales, semestrales, anuales.
 - **Al vencimiento de la obligación:** son las llamadas obligaciones cupón cero.
 - **Al desembolsarse la obligación** (intereses al descuento).

1.4. El mercado primario

1.4.1. Las ampliaciones de capital: tipos y finalidad

Una ampliación de capital es una operación financiera mediante la cual una empresa capta fondos, con lo que aumenta el volumen de su capital (salvo que los accionistas renuncien a este derecho). Esta operación genera un producto financiero cuyo análisis se llevará a cabo en el núcleo de conocimiento "Los derechos de suscripción preferente".

Las ampliaciones de capital se pueden llevar a cabo mediante la emisión de nuevas acciones o por incremento del valor nominal de las existentes.

Cuando se realiza una ampliación por emisión de nuevas acciones, se expresan como una proporción entre acciones nuevas y viejas; se añade el desembolso que deben realizar los accionistas para suscribir las nuevas acciones.

Otro concepto que debemos retener es el ya mencionado **derecho de suscripción** preferente, que representa la opción de adquisición que poseen los accionistas si deciden acudir a la ampliación. Asimismo, los derechos de suscripción cotizan en los mercados de valores por separado de las **acciones ex derecho** (o *ex cupón*).

Ejemplo

La empresa ABC realiza una ampliación de capital uno por tres a quince euros. Esto significa que un accionista puede suscribir una acción nueva por cada tres antiguas que posea desembolsando quince euros por acción suscrita.

1.4.2. Los derechos de suscripción preferente

El derecho de suscripción preferente (DSP) es el derecho de opción que presentan los socios (dentro de una sociedad mercantil personalista o de capital) frente a terceros interesados en suscribir acciones o participaciones que, con sus aportaciones, generarán un aumento del capital social. El objetivo, por lo tanto, es respetar la proporción que tiene cada socio en el capital social, a fin de que su participación no se vea disminuida por la ampliación de capital de acuerdo con la aportación de terceros.

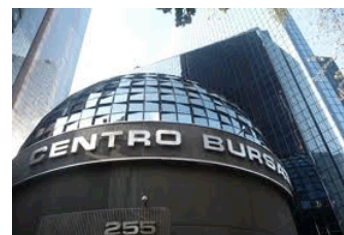
El derecho de suscripción preferente es un título que se puede negociar independientemente de las acciones. Si el antiguo accionista quiere ir a la ampliación de capital, este tiene derecho a un porcentaje de las acciones nuevas en función de las antiguas que tenga. Pero, en caso de no querer comprar acciones nuevas, puede vender sus derechos de suscripción en el supuesto de que estos tengan valor y que para estos exista mercado. Este derecho tiene por objeto salvaguardar los derechos de los antiguos accionistas.

El valor de estos derechos se puede cuantificar. El valor teórico de un derecho de suscripción tiene en consideración el número de acciones que se emiten, la proporción con que se poseen, la cotización de las acciones antes de la ampliación y el precio de emisión de nuevas acciones procedentes de la ampliación de capital.

El derecho de suscripción preferente protege a los antiguos accionistas de esta dilución o pérdida de riqueza y está recogido en el artículo 158 de la Ley de Sociedades Anónimas.

1.4.3. Los *splits* de las acciones

Un *split*, o desdoblamiento, consiste en incrementar voluntariamente el número de acciones de la sociedad sin variar el capital social, es decir, se divide el nominal de las acciones y se incrementa el número de las mismas en la misma proporción. Esta operación no altera la situación patrimonial de la empresa ni representa ningún coste relevante para ella.



Un desdoblamiento no comporta ningún tipo de desembolso por parte de los accionistas ni transformaciones de reservas disponibles en capital. A menudo este tipo de operación se realiza cuando se considera que el precio de la acción es elevado.

1.4.4. Las obligaciones convertibles y los warrants

Obligaciones convertibles

Las obligaciones convertibles son una modalidad de empréstito que permite a sus poseedores cambiarlas por acciones en el futuro. La conversión sólo puede efectuarse con nuevas acciones: **una emisión de obligaciones convertibles equivale a una ampliación de capital retardada.**

Los accionistas tienen un derecho preferente de suscripción con respecto a las obligaciones convertibles en cuanto representa una futura ampliación de capital.

Para valorar un activo de estas características, se debe analizar de forma separada la parte de renta fija y la opción de compra de acciones:

- En la parte de renta fija no existe diferencia alguna con la valoración de un bono u obligación.
- La opción de compra se puede valorar mediante el método binomial o el de *black-scholes*, utilizado en la valoración de productos derivados.

Hay que distinguir entre **obligaciones convertibles**, que lo son en acciones de nueva emisión y, por lo tanto, corresponden a una nueva ampliación de capital, y **obligaciones canjeables**, que se cambian por acciones ya emitidas por la empresa (acciones viejas) y en cuyo caso no se requiere una ampliación de capital.

Warrants

Los *warrants* son opciones de compra (*call warrant*) o venta (*put warrant*) a largo plazo emitidas por la empresa. En el caso de *warrants* sobre acciones/obligaciones se trataría de un contrato que obliga a la empresa que lo emite a entregar (*call warrant*) o vender (*put warrant*) una acción u obligación a su poseedor, en caso de que éste decida ejercerla. Los *warrants*, si van asociados a una emisión de deuda privada, se negocian de forma independiente de las obligaciones.

Ejemplo

Una sociedad con veinte millones de acciones, de nominal quince euros, cuya cotización cierra la sesión a 25,15 euros, procede a efectuar un *split* de cinco por uno. El capital social de la misma es, antes del *split*, de trescientos millones de euros.

Después del *split*, la sociedad tendrá cien millones de acciones, con un nominal de tres euros en circulación. Como se puede observar, el capital social se mantiene estable en los trescientos millones de euros. Por su parte, la cotización de la acción se reduciría a 5,03 euros.

Nota

Las opciones y los futuros se negocian en el mercado de derivados.

Las obligaciones que incorporan warrants tienen un tipo de interés inferior a los convertibles como consecuencia de incorporar este derecho, que permitirá al tenedor poseer el derecho de comprar cierto número de acciones u obligaciones de la compañía emisora a un precio y en unos plazos prefijados.

En un primer momento los *warrants* se asociaban a obligaciones o bonos y representaban un derecho de adquisición en acciones. En la actualidad no están forzosamente unidos a la renta fija y se emiten de forma independiente.

Una diferencia entre las obligaciones convertibles y los *warrants* es que en el caso de las primeras su poseedor pasa, en el momento de la conversión, de ser acreedor a ser accionista de la sociedad. En el caso de los *warrants*, si su propietario decide ejercer la opción de compra, no deja de tener el papel de acreedor de la sociedad si este producto va asociado a una obligación.

1.4.5. Las ofertas públicas de venta

La oferta pública de venta de valores (OPV) ocurre cuando se dirigen una emisión o valores ya emitidos al público en general.

En la bolsa española este tipo de operación ha aumentado considerablemente a lo largo de los años. Las operaciones más típicas son las privatizaciones y las salidas a bolsa de nuevas empresas. También existen operaciones de empresas ya cotizadas cuyo objetivo es aumentar el accionariado, o empresas que cotizaban en el mercado de viva voz para pasar al mercado continuo.

Las OPV suelen canalizarse principalmente mediante dos tramos, el **minorista** y el **institucional**, tanto en el ámbito doméstico como en el internacional. Asimismo, existen operaciones que consideran la colocación de acciones entre trabajadores de la empresa.

2. El comportamiento de la bolsa

2.1. La teoría del paseo aleatorio y el descuento de expectativas

Antes de exponer la teoría del paseo aleatorio, se debe conocer qué se entiende por hipótesis de eficiencia del mercado (HEM). Esta hipótesis se basa en la idea de que los precios de las acciones incorporan toda la información que el mercado dispone sobre la empresa desde el mismo instante en que se da a conocer.

Todo hecho ocurrido en el pasado ya está incorporado en su precio. Por lo tanto, no puede explicar el comportamiento futuro de la acción.

Ejemplo

Un analista prevé que debido a la evolución de los negocios, la acción debe valer quince euros. Si el mercado es eficiente y el analista estuviera en lo cierto, el precio de la acción **descontaría las expectativas** y se situaría en quince. En caso de no ocurrir, diríamos que el mercado no es eficiente.

La HEM parte de las premisas siguientes:

- La información existente en los mercados es pública, todo el mundo puede acceder a ella y de forma gratuita.
- Todos los agentes del mercado interpretan del mismo modo la información recibida. Asimismo, coinciden tanto en las variables que influyen en la evolución de los precios como en su grado de incidencia.
- Todos los inversores tratan de maximizar su beneficio.

Las bolsas de valores pueden considerarse mercados eficientes con alguna matización:

- 1) No todos los agentes del mercado disponen de la misma información.
- 2) La información no es interpretada de la misma forma por todos los agentes.

Para contrastar la HEM se utiliza el modelo del paseo aleatorio (random walk) expuesto por Eugene F. Fama en 1965. Fama afirmaba que las variaciones que se producen en las cotizaciones de un valor durante un periodo de tiempo considerado se comportan como una variable aleatoria independiente e idénticamente distribuida. Este comportamiento se debe a que la información es recibida de forma aleatoria en los mercados y, por tanto, la evolución de las cotizaciones es impredecible.

Harry V. Roberts

Cabe mencionar el trabajo de Harry V. Roberts, en 1959, según el cual una serie de números generados por la suma de números aleatorios se parecía en gran medida a los gráficos de precios de acciones cotizadas.

El estudio de Roberts coincidió con la publicación de otro de M.F.M. Osborne, que demostró que existía una gran similitud entre la ley física sobre los movimientos de las partículas en suspensión (movimientos brownianos) y las variaciones en las cotizaciones de las acciones.

El modelo del paseo aleatorio parte de dos hipótesis:

- 1) Las revalorizaciones de un valor son una variable aleatoria distribuida de forma idéntica a lo largo del tiempo.
- 2) Las revalorizaciones son independientes unas de otras.

De la segunda hipótesis se desprende que la evolución de las cotizaciones de una acción en el pasado no es un buen estimador de las cotizaciones futuras de la misma.

De este modo, la estimación de la rentabilidad futura, en este caso en $t + 1$, queda determinada según el modelo por la rentabilidad esperada. La rentabilidad de mañana de una acción no tiene relación alguna con su comportamiento en el día de hoy y su previsión no cambia en ningún caso.

Ante nuevas noticias del mercado, son los precios los que reflejarán las mejores o peores expectativas, pero nunca las rentabilidades. Es decir, una vez descontadas las expectativas, la revalorización esperada en $t + 1$ continuará siendo el mismo valor. De la misma forma, según la teoría del paseo aleatorio, las revalorizaciones del precio de una acción revierten sobre la media. Esto significa que la esperanza de las revalorizaciones no sufre variación a largo plazo.

2.2. La bolsa y los tipos de interés

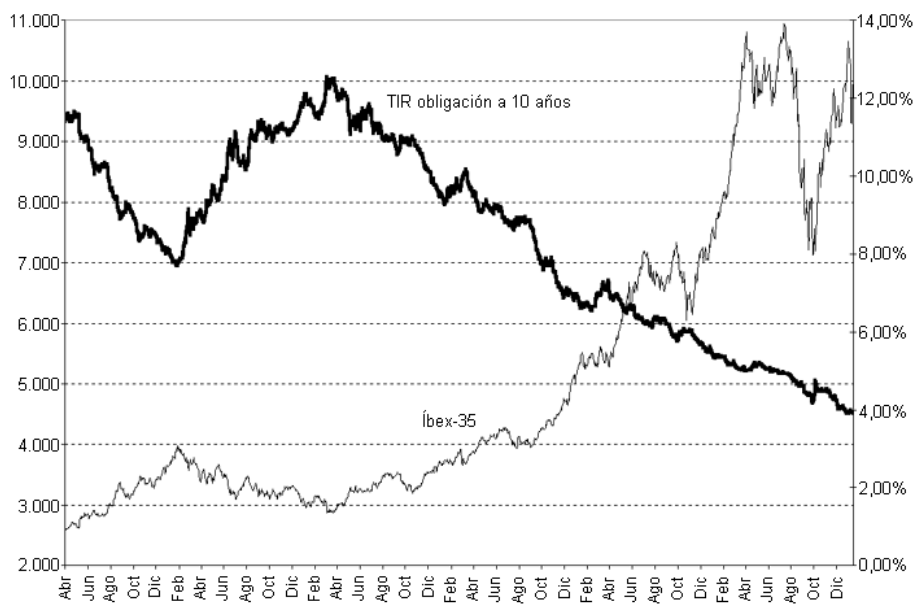
La evolución de las variables macroeconómicas influye en la evolución de los negocios de las empresas cotizadas y, por consiguiente, en sus cotizaciones. Entre las variables macroeconómicas destacan los tipos de interés. Un descenso en los tipos de interés beneficia a la bolsa fundamentalmente por tres razones:

- 1) Representa una mejor alternativa respecto a la renta fija al ofrecer una mayor rentabilidad.
- 2) Supone costes financieros menores para las empresas, lo que se traducirá en mayores beneficios. Este hecho repercutirá positivamente en las cotizaciones.

3) En los modelos de valoración basados en el descuento de flujos, el valor actual depende de la tasa de descuento. Esta tasa incorpora el tipo libre de riesgo más una prima de riesgo. Al descender la tasa libre de riesgo, el valor actual de los flujos futuros aumentará, por lo que el precio objetivo de la acción subirá.

La relación histórica entre la bolsa y los tipos de interés es inversamente proporcional: cuando los tipos de interés bajan, la bolsa experimenta notables avances, y cuando los tipos de interés suben, la bolsa retrocede de forma significativa.

Rentabilidad de las obligaciones a diez años y del Íbex-35



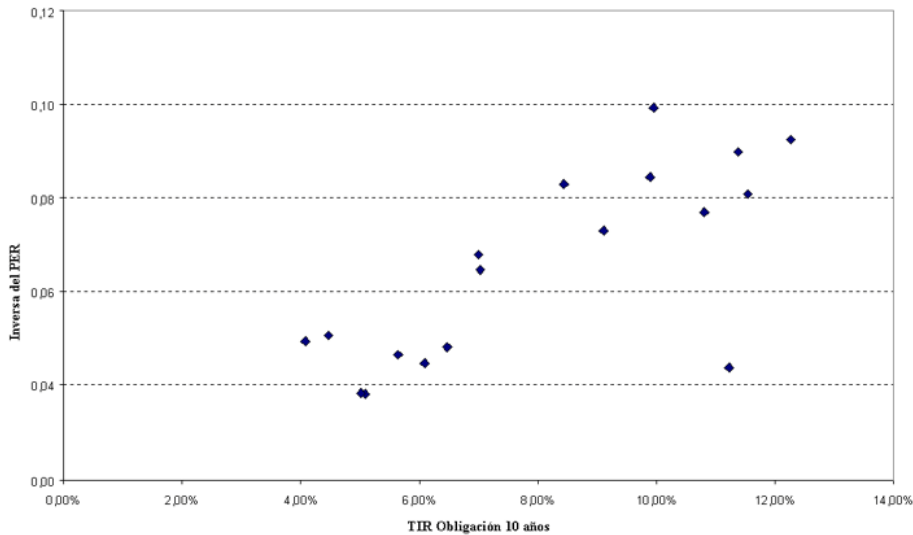
Sin menoscabo de lo anteriormente expuesto, empíricamente se ha observado que la evolución de los tipos de interés influye de forma distinta en las empresas en función del sector de actividad donde estén ubicadas.

También se puede llevar a cabo un análisis similar comparando el PER y los tipos de interés. Si se parte de la observación de series de datos históricas, en épocas de descensos de los tipos de interés, el PER de la bolsa aumenta y viceversa. Este hecho se debe a que el PER no es más que la capitalización bursátil dividida por los beneficios de las empresas. Por lo tanto, si los tipos de interés mantenían una relación inversa con los precios de las acciones, cabe esperar que la relación entre el mencionado ratio y los tipos de interés sea también inversa. Asimismo, se puede observar que en periodos con bajos tipos de interés, el PER acostumbra a ser alto y al contrario, cuando los tipos de interés son altos, el PER es bajo. No obstante, esta relación no siempre se cumple.

Ejemplo

Las empresas pertenecientes a sectores cíclicos, como las papeleras, se verán menos perjudicadas por incrementos en los tipos de interés si se encuentran en la fase expansiva del ciclo. También tendrá más o menos repercusión en los beneficios empresariales en la medida en que la empresa esté más o menos endeudada.

Relación entre el PER y la TIR de las obligaciones



Un concepto relacionado con el presente apartado es el de la **duración de una acción**, que mide la sensibilidad de las acciones a las variaciones de tipos de interés. Cuanto más sensible sea una acción al tipo de interés, implica que más variará su precio, ante cambios del tipo de interés. Si cambia el precio, también cambia su TIR.

Una duración de cinco años significaría que ante un aumento de los tipos de interés de un 1%, la cotización de la acción disminuiría un 5%; por el contrario, un descenso de los tipos de interés en un 1%, llevaría al precio de la acción a un aumento del 5%.

2.3. La bolsa y los ciclos económicos

La relación entre el ciclo económico y la evolución de la bolsa es positiva, es decir, en periodos de expansión económica el escenario de la bolsa será alcista y, por el contrario, en periodos de desaceleración la tendencia de fondo de la bolsa será bajista. Este hecho se debe a que el precio de las acciones refleja el descuento de las expectativas acerca de los resultados futuros de la empresa. De este modo es lógico pensar que las fases de crecimiento económico se traduzcan en mejoras de los resultados empresariales y repercutan en forma de subidas en las cotizaciones.

No obstante, precisamente por el hecho de que la bolsa descuenta las expectativas económicas, en la práctica ésta se **adelanta a la evolución de la economía real**:

1) La bolsa inicia un periodo bajista cuando la economía está aún llegando a los máximos de crecimiento de su ciclo. Este hecho viene provocado por la anticipación de los inversores a una subida de tipos de interés, que se debe a que el fuerte crecimiento acostumbra a venir acompañado por altas tasas

de inflación debido al llamado recalentamiento de la economía. En este caso, para frenar la inflación, la autoridad monetaria decidirá practicar una política restrictiva incrementando los tipos de interés.

2) Los mercados de renta variable empezarán a subir cuando el ciclo económico aún se encuentra en fase de retroceso, ya que, al contrario que en la situación anterior, se anticipa una relajación de la política monetaria que beneficiará los resultados empresariales.

Cabe señalar que la relación entre la bolsa y el ciclo económico será cierta en la medida en que la bolsa sea representativa de la economía.

Desde el punto de vista de la bolsa, lo realmente interesante son las previsiones de las variables macroeconómicas, más que su evolución pasada. De este modo, el mercado se verá influido por la publicación de un dato sólo si difiere de las previsiones de los expertos. Si la previsión era acertada el mercado no reaccionará, ya que la noticia había sido descontada de antemano.



Evolución de la bolsa

Es necesario señalar que la evolución de la bolsa depende de un número más amplio de variables, que a su vez influyen en el crecimiento, como son el ahorro, la inversión, el gasto público o la balanza de pagos.

El mercado con mayor madurez del mundo, que es el de Estados Unidos, suministra a los inversores un gran número de indicadores. Algunos de éstos son de tipo avanzado, como es el caso de los *leading indicators* (índice de indicadores adelantados), el índice de la National Association of Purchasing Management-NAPM (índice de expectativas de los gerentes de compra), el índice de la Reserva Federal de Filadelfia o el índice de jefes de compra de Chicago (los dos últimos similares al NAPM pero representativos de un área más reducida).

De este modo, la publicación trimestral del PIB pierde importancia relativa, debido a que el mercado ya tiene la suficiente información para predecir cuál será su evolución y conoce de antemano la fase del ciclo en que se encuentra la economía.

También hay que tener en cuenta que la economía se encuentra cada vez más globalizada, situación en la que es fundamental el conocimiento de la coyuntura económica internacional, además del de la situación doméstica. Este conocimiento no sólo debe ser el de los países de la zona euro, sino también el de los que contribuyen en mayor proporción al PIB mundial, así como países emergentes.

2.3.1. Repercusión de la bolsa en el ciclo económico

También cabe pensar en la **repercusión de la bolsa en el ciclo económico** como importante motor del crecimiento.

1) Por un lado, debido al denominado efecto **riqueza de la bolsa**, según el cual una sociedad tenderá a consumir en mayor medida si la evolución bursátil es positiva. Este hecho es debido a que los mercados de renta variable tienden a

captar cada vez más el ahorro del pequeño inversor y, en caso de significativas subidas de los precios de las acciones, las familias gozarán de un mayor poder adquisitivo, con el consiguiente aumento del consumo que supone este hecho.

2) Por otro lado, ya que la bolsa es de vital importancia como **medio de financiación** de las empresas por varios motivos. El primero, que la buena marcha de las cotizaciones será un aliciente para que los inversores acudan al mercado primario cuando las empresas recurran a éste para captar recursos. En segundo lugar, mediante la emisión de deuda en forma de bonos u obligaciones, desde la perspectiva de que su comportamiento es más semejante al de las acciones que al de la deuda pública.

2.4. Agencias de calificación de riesgos

Las agencias de calificación de riesgos, agencias de clasificación de créditos o agencias de *rating* son empresas que, por cuenta de un cliente, califican unos determinados productos financieros o activos, ya sean de empresas, Estados o gobiernos regionales (Estados federados, comunidades autónomas).

La tarea de las agencias empezó a principios del siglo pasado, cuando en 1909 se hicieron imprescindibles para los inversores, que necesitaban alguna referencia sobre las emisiones de obligaciones de las compañías de ferrocarriles de Estados Unidos. Su poder e importancia fueron creciendo a medida que los mercados financieros se desarrollaron, y aumentó la necesidad de contar con información independiente sobre la solvencia de los emisores. Su función principal consiste en informar al inversor para que cuente con un juicio sobre la situación de las empresas emisoras.

El poder de estas agencias es considerable en el sentido de que evalúan también la deuda pública de los países, y su opinión sobre ella influye en muchos inversores a la hora de invertir su dinero.

Estas agencias califican con códigos de letras, a pesar de que cada agencia tiene su sistema de codificación. La mejor calificación que puede recibir una empresa emisora es una triple A (AAA), y la peor una triple C (CCC). En medio, quedarían las otras clasificaciones. Contar con A supone que la deuda que se ha emitido tiene garantías de cobro, y la garantía de cobrar los intereses es muy alta. En cambio, si se trata de B, o BB, hay un nivel de incertidumbre. C sería una muy mala calificación de una empresa u organismo emisor, que indica que pasa por graves dificultades financieras y tiene muy poca capacidad para reembolsar su deuda. CC y CCC serían muy malos indicadores. A veces, las evaluaciones de las agencias son un requisito legal para los bancos o gestores de inversiones.

En España, se exige una calificación para la inversión colectiva y los procesos de titulización crediticia, que venden créditos entre el público. Además, cualquier emisor puede pedir de forma voluntaria la calificación de su deuda.

Hoy por hoy, los ingresos de las agencias de calificación de riesgo proceden principalmente de las empresas que les pagan para evaluar su deuda. Este hecho ha provocado que, durante la crisis financiera del 2008, se pusiera en entredicho la validez de sus calificaciones.

A pesar de que hay más de 74 agencias de *rating* en el mundo, el mercado está controlado por tres grandes compañías neoyorquinas que dominan aproximadamente el 90% del mercado; por ello, su funcionamiento es casi como un oligopolio. Aunque cada una tiene su propio sistema de calificaciones, estos son muy similares. Estas son: Standard & Poor's, Moody's y Fitch.



2.4.1. Usos de las calificaciones de riesgos

Los inversores, emisores, bancos de inversión, intermediarios y gobiernos son los que usan las valoraciones del riesgo de créditos. Para los inversores, las agencias de calificación de riesgos aumentan el abanico de alternativas de inversión y proporcionan medidas de riesgo relativo fáciles de interpretar. En general, esto incrementa la eficiencia del mercado, al reducir los costes tanto para el que ofrece como para el que toma prestado. Aun así, esto aumenta la disponibilidad total de capital riesgo, lo que conduce a un crecimiento más fuerte.

Normalmente, cuando una entidad (gobierno, empresa, banco...) quiere emitir deuda o solicitar financiación, encarga a una agencia que haga una evaluación de ello. Esta evaluación sirve a los inversores y prestatarios de orientación para marcar el tipo de interés al cual concederán la financiación, de forma que a un riesgo más alto, se exige una rentabilidad más elevada.

3. Valoración bursátil

La decisión de invertir en bolsa solo tiene un objetivo: obtener un beneficio que supere, en el caso de las acciones, el coste de oportunidad equivalente al activo sin riesgo más una prima por riesgo. Por lo tanto, cuanto más arriesgado se considere un activo financiero, más rendimiento o beneficio se le exigirá, pues su prima por riesgo será más elevada.

$$\text{Precio acción} = \text{Precio activo sin riesgo} + \text{Prima por riesgo}$$

Se consideran activos sin riesgo, o prácticamente con riesgo nulo, la deuda pública emitida por el banco central de un país.

A pesar de todo, con la crisis financiera del 2008 –que se inició con una burbuja inmobiliaria en Estados Unidos– y su rápida transmisión al resto de países, se acabó poniendo en entredicho la credibilidad de determinados gobiernos para hacer frente a su deuda pública, como fue el caso de España, Irlanda y Grecia, entre otros. Recordemos, sin embargo, que son las agencias de calificación del riesgo las que se ocupan de hacer una valoración de esta deuda pública y, a partir de esta calificación, los inversores exigen una determinada tasa de rentabilidad para comprar o invertir en ese activo financiero.

Por lo tanto, es importante disponer de herramientas que ayuden a la toma de decisiones en el complejo mundo de las inversiones dentro de un entorno de incertidumbre. Partiendo de esta premisa, en el mercado bursátil se conocen dos tipos de metodologías ampliamente empleadas: el **análisis fundamental** y el **análisis técnico**. Como todo análisis, hay que decir que ninguno de los dos métodos es infalible, a pesar de que son herramientas útiles y fidedignas en la conclusión de los datos que se desprenden de ellos. A pesar de todo, las decisiones serán más óptimas si el estudio es compartido con varios métodos de análisis, pues la información total que se puede obtener confiere una mayor fiabilidad en el resultado final.

El **análisis fundamental** se basa en el estudio de los factores relevantes que sirven para determinar el valor intrínseco de una compañía, sector o mercado y comparar este valor con su valor de cotización bursátil. Estos factores o variables relevantes reciben la denominación de "fundamentos". El objetivo final del análisis fundamental es el cálculo de un valor en el cual basar las decisiones de inversión.

Por otro lado, el **análisis técnico** estudia la evolución de la acción en el mercado mediante el uso de gráficas y varios indicadores estadísticos que analizan las tendencias de los valores, con el propósito de predecir futuras tendencias en el precio. Es decir, analiza cómo se ha comportado una acción en el pasado

Nota

La conjunción del análisis fundamental y el análisis técnico es un binomio muy utilizado por todos los departamentos de análisis del mundo.

y trata de proyectar su evolución futura. En este caso, se considera que es el mercado quien proporciona la mejor información posible sobre el comportamiento de la acción.

A continuación, se explica con más detalle en qué consisten estas dos metodologías.

3.1. Análisis fundamental

El análisis fundamental parte de la premisa siguiente: tras cada acción hay una empresa, con sus puntos fuertes y débiles, y es posible determinar su valor justo (intrínseca) sobre la base de un análisis detallado.

Para un "fundamentalista", las cotizaciones deben tender a reflejar el valor intrínseco, y si existen diferencias entre ambas magnitudes se producirán necesariamente oportunidades de compra o venta. En la medida que el mercado sea eficiente, estas diferencias se producirán sólo por excepción y el mercado tenderá a eliminarlas con rapidez.

Para determinar el valor intrínseco de una acción, el análisis fundamental utiliza el análisis económico y financiero basado en la teoría clásica de valoración de inversiones o de empresas. Es decir, en bolsa se aplica a la valoración de la acción los mismos criterios que el análisis financiero prevé, en general, para determinar el valor de cualquier inversión en cualquier otro ámbito.

Existen dos caminos para determinar el valor de una acción:

- **Análisis de rentas, o dinámico**, que analiza las rentas que genera la empresa: beneficios, dividendos, *cash-flow*, etc. Considera que el valor de una empresa es igual al valor actual de los flujos que generará en el futuro.
- **Análisis patrimonial, o estático**, que analiza el patrimonio de la empresa: valor contable, valor liquidativo, etc. Se limita a valorar los bienes y derechos que son propiedad de la compañía en la actualidad, una vez que se deducen las dudas.

El análisis fundamental, por su propia naturaleza, es especialmente apropiado para tomar decisiones estratégicas de composición de la cartera. En cambio, no permite explicar las variaciones diarias de la cotización ni permite generar recomendaciones de inversión de efecto inmediato.

Ejemplo

Si como resultado del análisis económico o financiero se llega a la conclusión de que una compañía está infravalorada respecto a su valor intrínseco, no es razonable esperar que el mercado vaya a "dar la razón" al analista justo al día siguiente de que éste haya realizado su trabajo. Si está en lo cierto, puede tener que esperar días, semanas o meses hasta que el mercado refleje sus convicciones. Este lento "periodo de maduración" de las decisiones

es coherente con la naturaleza de los datos que se manejan en el análisis fundamental, que suelen ser mensuales, trimestrales o anuales.

Frente a esta regla general, sin embargo, en muchas ocasiones el análisis fundamental sí explica una modificación puntual en las cotizaciones. Se trata del momento en que aparece algún dato relacionado con el estado económico o financiero de la compañía (publicación de beneficios, novedades en la gestión de la empresa, etc.). En la medida en que los precios de la bolsa descuentan expectativas, si se produce una modificación relevante en ellas, el precio reacciona de forma automática situándose en un nuevo nivel coherente con los nuevos supuestos.

A continuación se detallan los métodos más utilizados:

- El enfoque de arriba abajo
- La valoración por descuento de flujos
- Análisis con ratios

3.1.1. El enfoque de arriba abajo (*top-down approach*)

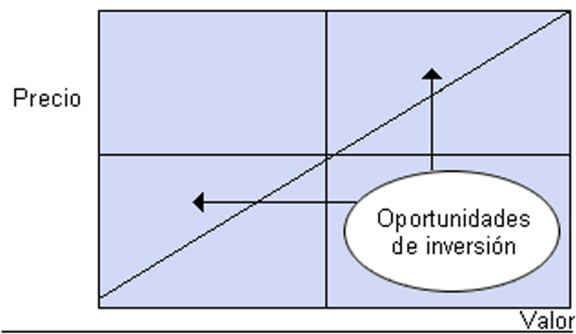
Tal como se ha indicado, el análisis fundamental se basa en la búsqueda del **valor intrínseco** de las compañías. Para ello es necesario superar varias etapas de distinto contenido. Desde un primer perfil, pueden distinguirse dos ámbitos diferenciados de actuación en el análisis de una compañía:

a) Análisis de la empresa y determinación del grado de bondad de su situación económica y financiera.

b) Valoración de la acción, a partir de la comparación entre su cotización y el valor intrínseco, estimado a partir de la situación económica y financiera de la sociedad.

Esquema del ámbito de determinación de las oportunidades de inversión

Oportunidades de inversión



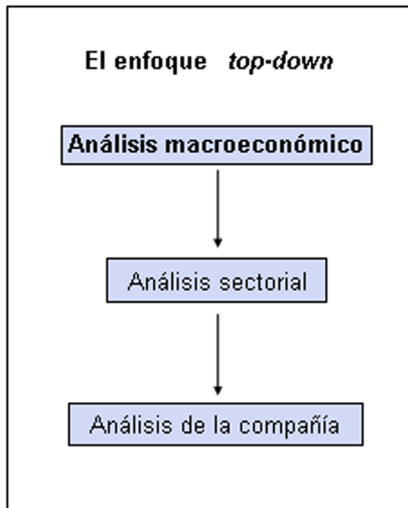
Un segundo elemento de distinción hace referencia a la naturaleza del trabajo llevado a cabo en el campo del análisis fundamental. Con frecuencia se confunde el concepto de análisis fundamental con el de análisis de estados financieros. De nuevo es necesaria una distinción, ya que deben considerarse dos ámbitos diferenciados:

- a) Análisis del negocio, basado en el conocimiento de la problemática sectorial.
- b) Análisis de los estados financieros, de cara a la valoración.

Buena parte del análisis fundamental se basa en la comprensión del negocio en que se centra la actividad de la empresa. Sólo cuando se comprende su dinámica, y a la luz de la misma, se puede entender la bondad de los estados financieros.

Por último, es un error asimilar el análisis fundamental a la valoración de empresas. Es una evidencia que la dinámica de las cotizaciones se explica en una parte muy importante por la economía. Algunos estudios cifran en un 50% el peso que tiene el entorno macroeconómico en el comportamiento de un valor, mientras la problemática sectorial explicaría un 20% y las peculiaridades de la compañía en cuestión, sólo el 30% restante.

Desde el punto de vista de un inversor, la toma de decisiones partirá de la visión más amplia del mercado, es decir, desde el análisis macroeconómico en general, para ir descendiendo la cadena de análisis hasta llegar al estado más concreto de la empresa. Se está pasando, por lo tanto, de lo global al específico.



Análisis macroeconómico

El primer paso del análisis fundamental consiste en desarrollar una comprensión del estado general de la economía y del grado de bondad de las cotizaciones en su nivel más agregado. Esto último suele realizarse a partir del índice general de las cotizaciones. El análisis general del estado de la economía aplica habitualmente las técnicas de estudio de la coyuntura económica, aunque se hace especial referencia a las variables que tienen una mayor incidencia en los mercados de valores. Los ámbitos sobre los que es necesaria una opinión son varios, entre los que destacan los siguientes:

- Comportamiento agregado de la economía (PIB)
- Inflación (IPC, etc.)
- Tipos de interés (a corto y largo plazo)
- Beneficios empresariales
- Déficit público y endeudamiento
- Tipos de cambio

La determinación de la bondad de los índices se realiza, normalmente, sobre la base de modelos generales que sitúan el nivel teórico del índice sobre la base del valor de variables independientes como las que se han citado. Estos modelos pueden ser de distinto nivel de complejidad, abarcando desde un nivel descriptivo gráfico a la aplicación de técnicas econométricas sofisticadas.

Después de un análisis macroeconómico en el ámbito mundial, es decir de observar el estado general de la economía, se debe analizar también qué países son más interesantes desde el punto de vista del inversor:

- El primer ámbito que debe estudiarse será el crecimiento del PIB y su política económica. Sobre esta base, se podrán determinar algunos "países objetivo" que, además, deberían gozar de una adecuada política monetaria y fiscal.
- El segundo de los ámbitos que debe estudiarse es la inflación, medida con el IPC (*Consumer Price Index o CPI*): una inflación elevada repercute negativamente en los tipos de interés y, por lo tanto, en la Bolsa.

Las subidas de los tipos de interés inciden negativamente en los precios de las acciones de una empresa por tres razones:

- Un inversor verá ahora más atractiva la inversión en renta fija al aumentar su rentabilidad.
- Los beneficios empresariales se reducirán al incrementarse los gastos financieros.
- Una acción proporciona una serie de flujos que se recibirá en el futuro, y su valor presente vendrá determinado por esos flujos descontados a una tasa que incluirá el tipo de interés y una prima de riesgo. Evidentemente, si se incrementa el tipo de interés, disminuirá el valor actual de la acción.

El incremento del déficit público también puede incidir negativamente en los tipos de interés y, por lo tanto, en la bolsa. En este caso, se incrementarán los tipos de interés a largo plazo de los bonos que emite normalmente el gobierno de cada país para financiar su déficit público. Por tanto, el analista deberá conocer cuál es la evolución de este déficit, y tendrá que fijarse especialmente en el gasto público para prever, de este modo, subidas en los tipos de interés.

Análisis sectorial

Una vez realizado el análisis macroeconómico, y antes de revisar individualmente los valores, es necesario conocer con detalle la realidad del sector en que se encuadra la compañía en cuestión.

Habitualmente, la problemática sectorial define con mucha precisión la dirección que pueden tomar en el futuro algunas magnitudes claves en el análisis fundamental, tales como las ventas, los costes o los beneficios empresariales. Es en este nivel donde deben tratarse algunas cuestiones clave que afectan al futuro de la actividad de las sociedades.

Ejemplo

Estados en los cuales el crecimiento del PIB sea superior a la media mundial o a la de los países de su entorno pueden representar interesantes oportunidades de inversión.

No obstante, no hay que olvidar que todos los países pertenecen a una economía global, en la que existen interrelaciones entre ellos, por lo tanto, las decisiones tanto económicas como políticas de cada país inciden directa o indirectamente sobre el resto.

Nota

La inflación puede aumentar si la economía crece demasiado rápidamente y también si suben los costes de las materias primas y de la mano de obra, o al incrementarse la oferta monetaria.

Factores clave en el análisis sectorial

- Ciclo de vida y grado de madurez del sector
- Grado de regulación
- Perfil de costes
- Barreras de entradas y de salida
- Perfil financiero y necesidades de inversión
- Estructura accionarial

A continuación se explican los factores clave:

Ciclo de vida y grado de madurez del sector

Determina las oportunidades de expansión de la actividad de la compañía en el futuro. En ese sentido, es muy distinto identificar un sector maduro, en el que el consumo per cápita está estabilizado (por ejemplo, eléctricas o alimentación) a otro en plena expansión (telecomunicaciones, etcétera) en el que la naturaleza del producto o servicio permite esperar aumentos significativos del volumen de negocio.

Grado de regulación

El marco jurídico y el nivel de liberalización de un sector es clave para entender el comportamiento de la compañía. Los sectores muy regulados acostumbra a cobijar prácticas de tipo oligopolístico y una dinámica de actuación más predecible y moderada motivada por una menor exigencia de competitividad y por la mayor facilidad para identificar los factores clave que inciden en el negocio de la compañía.

Perfil de costes

Es importante determinar la naturaleza del coste de factores determinante (capital, trabajo) y su carácter fijo o variable. Según la tipología, el perfil de riesgo de la compañía y su grado de flexibilidad cambia, incidiendo ambos factores en la valoración de las compañías del sector

Barreras de entrada y salida

El análisis sectorial es en buena medida un análisis estratégico, y en ese sentido debe identificar las *oportunidades* y *amenazas* que resultan del análisis del entorno de la compañía, y los *puntos fuertes* y *puntos débiles* que resultan del análisis interno de la misma. Del análisis estratégico se extraerán conclusiones relevantes para determinar aspectos tales como el grado de sostenibilidad futura de una cuota de mercado, del margen de explotación, etcétera

Perfil financiero y necesidades de inversión

El grado de obsolescencia tecnológica o las exigencias de competitividad pueden generar distintos perfiles sectoriales de necesidades de inversión. Es importante conocer estos perfiles porque incidirán fuertemente en el cálculo de los flujos de caja libres que genera el negocio y, por tanto en la valoración de las compañías. Asimismo, será relevante determinar el grado de fortaleza financiera (endeudamiento, generación de recursos de caja, etcétera) para hacer frente a estas necesidades. El posible gap entre las necesidades de inversión y el perfil financiero también incidirá de forma relevante en la valoración de la compañía.

Estructura accionarial

El conocimiento de la estructura de poder en cada sector es relevante porque determina su posible estabilidad futura y el camino que puedan tomar las distintas estrategias empresariales, que al final determinarán el valor de la compañía.

El análisis sectorial permite dibujar un cuadro bastante completo de la realidad de cada negocio y proporciona las herramientas adecuadas para afrontar posteriormente la valoración individual de cada compañía.

Análisis de la empresa

Siguiendo el esquema *top-down*, una vez realizado el análisis macroeconómico y el análisis sectorial, es procedente iniciar el análisis individualizado de cada compañía. Una vez más, aquí lo prioritario es el análisis del negocio, repitiendo el esquema que se ha visto para el análisis de la problemática sectorial. Una vez realizado, se puede pasar al análisis de los estados financieros. Dado que la primera fase es altamente dependiente de la realidad de cada sector, y por tanto no permite extraer conclusiones generales, nos concentraremos en la segunda, que permite utilizar algunas herramientas de interés.

1) Análisis de cuenta de resultados. Habitualmente, los manuales de análisis de los estados financieros tienden a concentrarse más en el balance de situación que en la cuenta de resultados. En el caso del análisis fundamental sucede al revés: es prioritario conocer la capacidad de generar riqueza de la sociedad, y por ello hay que analizar en primer lugar la cuenta de resultados, dejando el balance para un segundo estadio.

Los aspectos relevantes en el análisis de la cuenta de resultados son los siguientes:

- **Análisis de la actividad de explotación frente a extrafuncionales.** En el análisis de la cuenta de resultados es de la mayor importancia la determinación del beneficio típico, es decir, de aquel que resulta de depurar el resultado de la compañía de resultados extraordinarios. Debe tenerse en consideración que los resultados extraordinarios pueden aparecer incluso entre las partidas que determinan el beneficio de explotación de la compañía (indemnizaciones a personal, bonificaciones fiscales, etcétera). Sólo el beneficio recurrente será tenido en cuenta en la valoración de la empresa.
- **Identificación de los determinantes de su evolución (factores clave).** En cada compañía o sociedad existen determinados factores que son los que explican buena parte del comportamiento de la cuenta de resultados. Su identificación permite clarificar cuáles pueden ser las expectativas de la compañía de cara al futuro o su grado de sensibilidad a variaciones en el comportamiento de determinadas variables. Ejemplos de factores clave pueden ser la cotización de las divisas, los tipos de interés, el nivel de consumo agregado privado, la licitación de obras públicas, etcétera.
- **Análisis porcentual de la naturaleza de las partidas.** Habitualmente, es recomendable revisar cuál es el peso de cada partida dentro de la cuenta de resultados, expresado en porcentaje. De este análisis se desprende la natu-



raleza de los principales agentes (*stakeholders*) que inciden en la actividad de la empresa (personal, proveedores de materia prima, etcétera).

- **Análisis del punto muerto (*breakeven point*).** Es relevante determinar la naturaleza fija o variable de los costes de explotación de cada sociedad. A partir de ahí se pueden extraer conclusiones sobre el perfil de riesgo del negocio y el grado de sensibilidad de los beneficios de explotación a variaciones en las ventas. Por otro lado, la comparación entre costes fijos y costes variables permite determinar el umbral de rentabilidad de la sociedad, conocido como *punto muerto*.
- **Elaboración de previsiones para el futuro.** La parte más importante del análisis de la cuenta de resultados es la elaboración de las cuentas previsionales para el futuro. Estas son las que determinarán la capacidad de generación de riqueza de la empresa y por tanto su valor. Los métodos de elaboración de previsiones pueden ser desde simples extrapolaciones de la situación actual hasta el resultado de complejas técnicas econométricas.

2) **El análisis del balance.** El análisis del balance de situación no ofrece señales sobre la actividad actual o futura de la empresa, pero es clave para determinar su grado de sostenibilidad. Del análisis del balance se deduce la capacidad financiera que tiene la empresa para hacer frente a los retos empresariales, y en ese sentido define el perfil de riesgo de la compañía. El análisis del balance debe incluir los siguientes apartados:

- **Naturaleza de las masas patrimoniales.** Un primer paso recomendable consiste en la descripción de la naturaleza de las distintas partidas del balance. Con ello se puede conseguir tener una primera impresión general de la estructura de la sociedad. En ese sentido es aconsejable realizar un cálculo resumido y en porcentaje de las grandes masas patrimoniales del balance.

La preponderancia de cada masa patrimonial define el perfil de la compañía. Asimismo, la empresa será especialmente sensible a una situación financiera delicada, habida cuenta que buena parte de los activos no son líquidos. Si el activo fijo es importante, la problemática de inversiones y amortizaciones será relevante en el proceso de valoración de la compañía. Por otro lado, el peso de los costes fijos en la cuenta de resultados será con toda probabilidad importante, y por tanto el riesgo económico inherente deberá ser tenido en consideración.

Comprensión de los conceptos básicos de un balance

Las particularidades de los elementos integrantes de un balance son las siguientes:

- Activo circulante: no permanecen en la empresa más de un año.
- Pasivo circulante: obligaciones con vencimientos inferiores a un año.
- Fondo de maniobra: es el activo circulante menos el pasivo circulante.
- Fondos propios: capital social más reservas.
- Activo fijo: activos que permanecen más de un año.

Activo fijo	Recursos propios
Necesidades de capital de trabajo	Endeudamiento bancario

El concepto de necesidades de capital de trabajo (NCT) hace referencia a las necesidades financieras generadas por el circulante (activo y pasivo) de la empresa, es decir, por su actividad.

Las compañías con un balance en que las NCT son relevantes tienden a ser sensibles a cambios bruscos en la facturación. Por otro lado, un nivel importante de NCT incide en la valoración de la empresa, ya que la necesidad de financiar el circulante drena los recursos de caja generados por la compañía.

La presencia relativa de endeudamiento o recursos propios en el pasivo define el nivel de riesgo financiero de la compañía, de la manera que más adelante se indica.

- **Análisis del grado de liquidez del activo.** El grado de liquidez del activo es importante para determinar el impacto de la política de inversiones en la solvencia de la compañía.
El activo fijo tiende a la liquidez a largo plazo, a través de la amortización. Las existencias deben ser vendidas y cobradas antes de ser líquidas. Los deudores sólo necesitan ser cobrados, y el disponible ya es liquidez. El grado de liquidez de la compañía incide en su solvencia, y por tanto en el nivel de riesgo que ofrece a los accionistas.
- **Análisis del endeudamiento.** El endeudamiento de la compañía determina el nivel de riesgo financiero de la misma. Existen distintas formas de medir el nivel de endeudamiento y su calidad.
- **La armonía entre liquidez y exigibilidad: fondo de maniobra.** Para asegurar la solvencia de la compañía, la liquidez tiene que andar un paso por delante de la exigibilidad de pasivo.
- **Análisis del estado de origen y aplicación de fondos.** El análisis del balance de situación es sin duda importante en el análisis fundamental de la compañía. Sin embargo, tiene una importancia relativa frente a la cuenta de resultados, que como ya se ha visto, es la que determina la capacidad de la compañía de generar rentabilidad en el futuro. De la misma forma, en el análisis fundamental es importante revisar el estado de origen y aplicación de fondos (EOAF), ya que permite identificar el perfil de inversiones de la compañía, tanto en activo fijo como en circulante. La determinación de

las inversiones que razonablemente deba atender la compañía en el futuro es un aspecto relevante del análisis fundamental, ya que su cuantía drenará el cálculo del *cash-flow* libre que genera la empresa, y por tanto incidirá decisivamente en su valoración.

3.1.2. Valoración por descuento de flujos

Después del enfoque *top-down*, el siguiente paso del análisis fundamental de una empresa consistiría en intentar encontrar "precio objetivo", es decir, determinar el precio justo que le corresponde.

El descuento de flujos es una técnica que consiste en valorar la empresa mediante la obtención del valor actual neto (valor presente mediante una tasa de descuento k) de los flujos que se espera que va a generar en el futuro.

La técnica matemática

Dado que los *inputs* de esta técnica son los flujos que generará la empresa en el futuro, debe hacerse un ejercicio de previsión o estimación de los mismos. Evidentemente, resulta imposible estimar para cada año futuro los flujos que va a generar la empresa, más aún si suponemos que ésta no va a cesar su actividad. Este problema se resuelve con el uso de una perpetuidad a partir del año del cual el analista no posea suficiente información para estimar de forma individualizada los flujos que va a generar la empresa.

¿Qué flujos se deben descontar?

Una primera aproximación podría consistir en tomar los **beneficios** futuros que va a generar la empresa como flujos a descontar. No obstante, éstos ofrecen una serie de limitaciones. La primera consiste en que el beneficio es una magnitud contable y la contabilidad es subjetiva por la existencia de distintos principios contables. La determinación del beneficio depende en gran medida del criterio utilizado en el cálculo de amortizaciones y dotaciones, con lo que la utilización de criterios o principios contables distintos llevará a valoraciones distintas de una misma empresa.

Si una empresa sigue una política muy conservadora en la dotación de amortizaciones, el beneficio será menor.

Una limitación adicional de la consideración del beneficio como flujo a descontar puede darse en aquellas empresas que debido a su actividad tengan que dedicar importantes recursos al circulante, ya que por consiguiente el beneficio que generarán será menor. Además, descontar beneficios no es muy coherente

desde el punto de vista de la planificación financiera de la sociedad. No es razonable pensar que la empresa generará beneficios si no hay una inversión previa.

Como alternativa se podrían utilizar como flujo los **dividendos** que pagará la empresa en el futuro, pero éstos también obedecen a la política de cada empresa en esta materia y los hace poco útiles como medida de los fondos que generará la empresa en el futuro.

Otra posibilidad consistiría en fijarse en la tesorería de la empresa (flujo de caja que genera) al final del año. El flujo de caja es la mejor medida de la riqueza que generará la empresa. Se podría considerar como flujo a descontar el **cash flow**¹, con lo que se corregiría la problemática generada por la subjetividad del beneficio debido a las distintas políticas contables.

⁽¹⁾Beneficios + Amortizaciones y provisiones

Ejemplo

Beneficio después de intereses e impuestos	950
Amortizaciones	1,840
<i>Cash flow</i>	2,790
- Inversión en inmovilizado	1,150
- Inversión en circulante	920
+ Capacidad de deuda	81
Ratio endeudamiento = 35% →	(Deuda / Activo)
<i>Cash flow libre</i>	801

Esta opción obvia algunas salidas de caja importantes como son las necesidades netas de inversión, lo que nos lleva a un nuevo concepto muy utilizado, el **cash flow libre**². La partida de inversiones considera tanto las inversiones en inmovilizado como las inversiones necesarias para financiar el circulante (*working capital*).

⁽²⁾Beneficio + Amortizaciones y provisiones - Inversiones + Capacidad de deuda.

Las necesidades netas de inversión son aquella parte de la inversión neta que debe ser financiada con recursos propios, por lo que deducimos del total de las inversiones las que van a ser financiadas con recursos ajenos, recogidas bajo el concepto de capacidad de deuda³.

⁽³⁾Capacidad de deuda = Inversión neta x Ratio de endeudamiento = (Inversiones en inmovilizado + Inversiones en circulante - Amortizaciones) x Ratio de endeudamiento.

Otra variante será el **cash flow libre de explotación**⁴.

⁽⁴⁾Beneficio de la empresa antes de intereses y después de impuestos + Amortizaciones - Inversiones.

De este modo, se está considerando el flujo generado a partir de la actividad de la empresa, con independencia de la estructura de capitales, una vez deducidos los impuestos y las inversiones necesarias para originarlos.

Es posible calcular el beneficio antes de intereses y después de impuestos a partir de dos fórmulas:

$$\text{BAIDT} = \text{BAIDT} * (1 - t)$$

$$\text{BAIDT} = \text{BAIDT} + \text{Gastos financieros} * (1 - t)$$

"T" es el tipo impositivo.

A partir de la actualización del *cash flow* de explotación se obtiene el valor real de los activos. No obstante, éste no se corresponde con el valor de la empresa, ya que sería necesario deducir el importe del pasivo exigible. Se obtiene finalmente el valor de los recursos propios, que representa el valor de las acciones de la empresa.

¿Qué tasa de crecimiento g se utiliza al proyectar los flujos al futuro?

Dado que se trata de una tasa a muy largo plazo, hay que ser muy prudente en su magnitud y no se debe considerar en su cálculo circunstancias coyunturales que pueden llevar a sobrevalorarla o infravalorarla. Para determinar la tasa g de crecimiento existen dos aproximaciones posibles:

- **Aproximación macroeconómica:**⁵ los "números" de las empresas incorporan el efecto de la evolución de los precios (inflación). Por lo tanto, la tasa de crecimiento g debe reflejar como mínimo el IPC. Se considerará el último dato disponible de IPC, ya que la tasa de descuento k ya considera las previsiones de inflación futuras. Aparte de la inflación, en promedio, la economía crece en términos reales a largo plazo, por lo que resulta lógico añadir al IPC esta tasa de crecimiento real de la economía a largo plazo (se puede cifrar entre un 1% y un 2%).
- **Aproximación microeconómica:**⁶ también llamada *modelo de crecimiento sostenible*. El crecimiento de una empresa a largo plazo puede considerarse como el rendimiento de los recursos propios descontando la parte de los beneficios distribuidos.

⁽⁵⁾ $g = \text{IPC} + \text{crecimiento económico real promedio a LP.}$

⁽⁶⁾ $g = \text{ROE} \times (1 - \text{pay out})$
ROE: rentabilidad de los recursos propios de la empresa.

Nota

La problemática que entraña esta aproximación consiste en la dificultad de hallar un ROE y un *pay out* de la empresa que sean sostenibles en el futuro, por lo que la aproximación macroeconómica acaba siendo más recomendable.

¿Qué tasa de descuento k hay que utilizar?

La tasa de descuento que se vaya a utilizar en la fórmula del descuento de flujos debe mantener una cierta coherencia entre el numerador y el denominador.

- Si se utiliza el *cash flow libre del accionista*, dado que se está descontando directamente el valor de los recursos propios, se deberá tener en cuenta la tasa exigida a los mismos, k_e donde $k_e = \text{Tipo de interés} + \text{Prima de riesgo}$.
- Si se utiliza el *cash flow libre de explotación*⁷, el descuento de los flujos hace referencia al valor del activo, por lo que la tasa de descuento que hay que aplicar corresponderá al coste promedio ponderado de capital.

(7)

Tipo de <i>cash flow</i>	Tasa de descuento que debe utilizarse
<i>Cash flow</i> libre del accionista	k_e
<i>Cash flow</i> libre de explotación	WACC

Nota

Cuando se considera el *cash flow libre* del accionista, en la tasa de descuento se incorpora el coste de oportunidad del dinero más una "prima" que compense el riesgo de la inversión.

- **Tipo de interés:** se considera la tasa de rendimiento del activo sin riesgo alternativo a nuestra inversión en renta variable. Por ejemplo, el rendimiento que ofrecen los bonos y obligaciones del estado denominados en la divisa de nuestra inversión. Se puede considerar a tal efecto el rendimiento de las obligaciones a diez años.
- **Prima de riesgo:** intenta reflejar el riesgo implícito que tiene la empresa. Éste se podría dividir entre el riesgo del negocio resultante de las actividades desarrolladas por la empresa que afectan al beneficio obtenido (variabilidad de la demanda, costes, apalancamiento operativo, etcétera) y el riesgo financiero, que dependerá del grado de apalancamiento financiero.

3.1.3. Análisis mediante ratios

Existen cuatro clases de ratios en función del concepto que se debe analizar:

a) Ratios de actividad: miden la eficiencia de la empresa en cuanto a la utilización de sus activos.

- A corto plazo
 - Rotación de almacenes: ventas a precio de coste / existencias (media).
 - Rotación de deudores: ventas a precio de venta / deudores (media).
 - Rotación de fondo de maniobra: ventas a precio de venta / fondo de maniobra (media).
- A largo plazo
 - Rotación del activo fijo: ventas a precios de venta / inmovilizado material (media).

- Rotación del activo total: $\text{ventas a precio de venta} / \text{activo total}$.

b) Ratios de liquidez: miden la capacidad de la empresa para cumplir sus compromisos a corto plazo.

- Ratio de liquidez
 - $\text{Activo circulante} / \text{Pasivo circulante}$.
Si es igual a 2, correcto; si es menor que 2, peligro de suspensión de pagos; si es mayor que 2, peligro de activos ociosos.
- Prueba del ácido, también llamada ratio de tesorería (sin realizar existencias, que son la parte menos líquida)
 - $\text{Activo circulante} - \text{Existencias} / \text{Pasivo circulante}$.
Si es igual a 1, correcto, si es menor que 1, peligro de suspensión de pagos; si es mayor que 1, peligro de tesorería ociosa.
- Ratio de caja o de disponibilidad
 - $\text{Caja} + \text{Inversiones financieras temporales} / \text{Pasivo circulante}$.
Es difícil dar un valor para este ratio, ya que varía mucho. Se debe tomar un valor medio: un valor correcto podría ser 0,3 aproximadamente.

c) Ratios de solvencia y endeudamiento: comparan las aportaciones de los socios y reservas a la empresa con las fuentes de financiación ajenas a la misma.

- Ratio de deuda total o endeudamiento
 - $\text{Deuda a largo y corto plazo} / \text{Total pasivo}$.
El valor óptimo de este ratio se sitúa entre 0,5 y 0,6. Si es superior a 0,6, indica volumen de deudas excesivo: la empresa se está descapitalizando. Si es inferior a 0,5, puede ser que la empresa tenga exceso de capitales propios. Antes de emitir un juicio se debe contrastar su valor con el del sector.
- Ratio gastos financieros
 - $\text{Gastos financieros} / \text{Ventas}$.
Cuando es mayor de 0,05, indica exceso de gastos financieros. Entre 0,04 y 0,05 indica precaución y, cuando es menor de 0,04, es correcto.
- Ratio de veces ganando el interés
 - $\text{Beneficio explotación} / \text{Gastos financieros}$.

d) Ratios de rentabilidad: miden la capacidad de la empresa para generar ingresos por encima de sus gastos.

Margen bruto, margen de explotación

- $\text{Beneficios} / \text{Ventas}$

El otro ratio se consigue tomando el beneficio de explotación.

No obstante, los indicadores más importantes en cuanto a la eficiencia de la gestión de los recursos de la empresa son los siguientes:

ROA. El indicador del rendimiento de los activos ($ROA = Return\ On\ Assets$) mide el resultado empresarial respecto de los activos de la compañía. Concretamente, es el beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT) dividido por el activo total.

$$ROA = \frac{BAIT}{Activo}$$

ROE. El otro indicador financiero relevante es el indicador de rentabilidad de los recursos propios ($ROE = Return\ On\ Equity$), que cuantifica la retribución del accionista no en términos de dividendos, sino de rentabilidad. Se expresa mediante la fórmula:

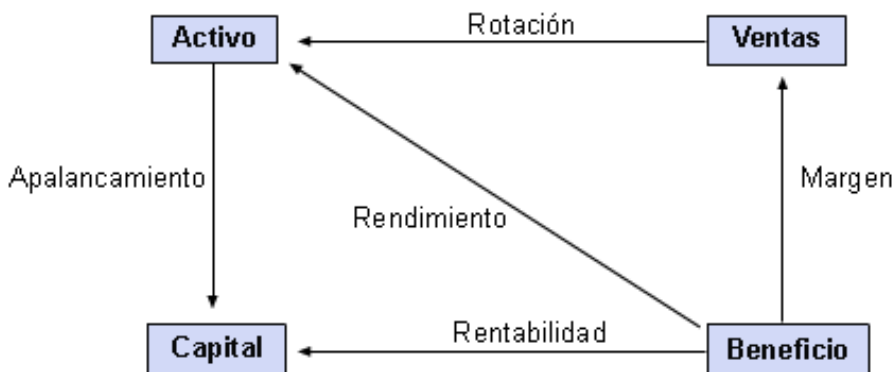
$$ROE = \frac{BDI}{Capitales\ propios}$$

En este caso se utiliza como resultado el beneficio después de impuestos (BDI), ya que es el disponible para los accionistas.

Los ratios analizados dependen únicamente de cuatro variables:

- Activo
- Capitales propios
- Ventas
- Beneficio

A partir de estas variables se obtienen todos los ratios: rendimiento, rentabilidad, margen, apalancamiento y de rotación:



Los ratios bursátiles que se utilizan para valorar en comparación son los siguientes:

a) PER (*Price Earning Ratio*)

El PER es un ratio que relaciona el valor de una empresa con el beneficio que genera. Se puede calcular a partir de datos agregados o por acción:

$$\text{PER} = \text{Capitalización bursátil} / \text{Beneficio total}$$

$$\text{PER} = \text{Precio de una acción} / \text{Beneficio por acción}$$

El PER es la valoración que el analista hace de la capacidad de una empresa para generar una unidad de beneficio.

En términos de plazo de recuperación, el PER puede entenderse como el número de años que se tarda en recuperar la inversión a partir de los beneficios.

A la hora de analizar el PER, se debe tener un amplio conocimiento de la empresa objeto de análisis. Es decir, un PER elevado puede ser aceptable debido a las buenas expectativas que se tiene en torno a la compañía en cuanto a su capacidad para generar beneficios en el futuro. Por el contrario, ese mismo PER elevado puede indicar que la acción se encuentra sobrevalorada, ya que el mercado está pagando un precio alto por una empresa con una reducida capacidad para generar beneficios.

A partir de la definición del PER, se ponen de manifiesto una **serie de limitaciones** que se deben tener en cuenta a la hora de utilizar este ratio en la toma de decisiones:

- Considera los beneficios como el flujo óptimo para medir la riqueza generada por la empresa.
- La restricción derivada de la naturaleza contable del beneficio. Se deberían analizar las normas contables, así como las políticas de amortización o dotación de provisiones. En este sentido, el cálculo del beneficio a partir de normas contables de distintos países puede hacer variar el resultado de forma significativa.
- El carácter estático del ratio. Si se estima que el beneficio de una empresa será por ejemplo de cien euros, el PER no considera que puedan existir variaciones de esta magnitud en el futuro. En relación con este hecho, tampoco cabe la posibilidad de crecer a tasas distintas.

Nota

Un PER de catorce significa que para obtener una unidad de beneficio es necesario pagar catorce unidades.

- No todos los analistas financieros valoran el resultado del PER de la misma manera, en función de las diferentes expectativas que cada analista pueda tener sobre la empresa.

b) PCFR (*Price Cash Flow Ratio*)

El PCFR tiene características similares al PER, diferenciándose en que el divisor de este ratio es el flujo de caja y no los beneficios de la empresa:

$$\text{PCFR} = \text{Capitalización bursátil} / \text{Cash flow}$$

En caso de plantearse problemas acerca de la política de amortizaciones de la empresa, este ratio será de gran utilidad, ya que solventa las dudas expuestas en el apartado sobre el PER. En este sentido, si deseamos comparar dos sociedades similares en cuanto a sector y tamaño, pero reguladas bajo criterios contables de dos países distintos, puede ocurrir que en uno de los países se utilice como política de amortizaciones la depreciación lineal sobre valor histórico del coste, mientras que en otro país se utilicen los costes de reposición a precios de mercado.

Ejemplo

	Empresa A	Empresa B
Beneficio antes de impuestos	9.000	9.000
Amortización	6.000	15.000
Cash flow	15.000	24.000
Capitalización bursátil	90.000	90.000

Ambas empresas tienen un PER de diez, pero la empresa B está amortizando a una tasa superior, con lo que está penalizando sus beneficios. Por tanto, si se utiliza el PCFR, la empresa A tiene un ratio de seis veces, mientras que el de B es de 3,75. A raíz de los dos resultados se puede considerar más interesante invertir en B.

A pesar de esta ventaja relativa, el PCFR mantiene la mayoría de las limitaciones del PER, en cuanto a cálculo y valoración.

c) Rentabilidad por dividendo (*dividend yield*)

El *dividend yield* es un indicador de rendimiento de una inversión. Por este motivo, se calcula dividiendo el flujo por el precio. Como se desprende del propio nombre del ratio, el flujo considerado en este caso son los dividendos.

$$\text{Dividend yield} = \text{Dividendo por acción} / \text{Precio}$$

El *dividend yield* mide exactamente lo que la empresa reparte a sus accionistas, por lo que valora un flujo realmente cierto. No obstante, es un indicador un tanto incompleto, ya que **no valora la capacidad de crecimiento del dividendo** y sólo incluye el flujo de un año.

d) P/VC (Precio/Valor contable)

El P/VC es un indicador patrimonial que expresa la relación existente entre el valor de los recursos propios a precios de mercado, es decir, la capitalización bursátil, y el valor de éstos según el balance de la empresa.

$$P/VC = \text{Capitalización bursátil} / \text{Valor contable}$$

En términos por acción:

$$P/VC = \text{Precio} / \text{Valor contable por acción}$$

La aplicación de este ratio es limitada, ya que su simplicidad y desajuste con la realidad es notoria. La visión estática del ratio es válida en algunos casos (cuando se efectúa una liquidación), pero no para la mayoría de los casos en los que se pretende valorar la empresa. Si bien dispone de un mayor grado de certidumbre, ya que no analiza flujos o expectativas futuras, la simplicidad es su mayor defecto. Únicamente se recomienda su uso para reforzar las conclusiones halladas en el resto de los análisis.

e) Otros indicadores

- El **yield ratio**. Se ha estudiado anteriormente el *dividend yield*, que calcula la rentabilidad actual de un mercado de renta variable en su totalidad o la de un valor en particular. Pues bien, el indicador que relaciona la mencionada rentabilidad con la de activos financieros sin riesgo es el denominado *yield ratio*.

$$\text{Yield ratio} = \text{Rentabilidad de los activos sin riesgo} / \text{Dividend yield}$$

De la misma forma que ocurre con el *earnings yield gap*, que compara la rentabilidad de las acciones con la de la deuda, a partir del resultado del *yield ratio* se puede concluir cuál de los dos tipos de activo ofrece mejores oportunidades de inversión.

- **Pay out**. El *pay out* es simplemente el porcentaje de los beneficios netos que se reparte a los accionistas en forma de dividendo. Se formula en términos agregados o por acción de la forma siguiente:

$$\text{Pay out} = \text{Dividendos} / \text{Beneficios}$$

$$\text{Pay out} = \text{Dividendo por acción} / \text{Beneficio por acción}$$

- **Ratio q**. Ratio definido por James Tobin. Es el cociente entre el valor de los títulos de una sociedad a precio de mercado y el valor de sus activos a precio de reposición, y su expresión formal es la siguiente:

$$\frac{\text{Capitalización+ deuda de la empresa}}{\text{Coste de reposición de los activos}}$$

La interpretación del ratio se obtiene a partir de la valoración de las expectativas de generación de beneficios y rentas por los inversores entre los activos que los generarían. De este modo, si el ratio q presenta valores superiores a la unidad, se está suponiendo que las rentas generadas por los activos son superiores a las que se obtendrían si esos mismos activos se aplicaran a un uso alternativo. Por su parte, si es inferior a la unidad, estaría indicando que la actualización de las expectativas de beneficios generadas a partir de los recursos no serán capaces de igualar el coste de reposición.

3.2. Análisis técnico

Durante los últimos años se han empezado a utilizar métodos de análisis distintos al fundamental para intentar predecir la tendencia del mercado. Uno de estos métodos es el análisis técnico.

El análisis técnico no estudia las variables económicas, sino que estudia directamente los movimientos que se han producido en el mercado. Parte de la hipótesis de que un mercado libre y eficiente incorpora toda la información disponible en las cotizaciones de los distintos valores.

En sentido estricto, el análisis técnico se puede definir como un conjunto de herramientas orientadas a la toma de decisiones de inversión. Básicamente utiliza técnicas de figuras gráficas, indicadores y osciladores y ondas. Estas técnicas se explican más adelante.

El análisis técnico **detecta cambios de tendencia** en la cotización de los valores antes que la valoración por métodos fundamentales. Esta técnica no tiene en cuenta la realidad empresarial que pueda haber tras un valor, sino que se concentra específicamente en la evolución de las cotizaciones y los volúmenes de negociación para detectar señales de compra y venta.

A su vez, por la metodología de análisis que utiliza, es posible aplicarla a la **totalidad del mercado**. No es un tipo de técnica exclusiva de las acciones, sino que, por el contrario, se puede utilizar en la valoración de diferentes tipos de activos financieros: derivados, divisas, tipos de interés, etc.

Finalmente, se puede mencionar el hecho de que facilita el estudio de las fluctuaciones de los valores en varios marcos temporales, ya que se trata de una herramienta que se puede utilizar a **corto, medio y largo plazo**.

Nota

El análisis técnico se apoya en que los precios del mercado no sólo reflejan las diferentes opiniones fundamentales, sino todas las esperanzas, temores, conjeturas y estados de ánimo, ya sean racionales o no, de miles de compradores y vendedores. De esta manera, apoyada en el supuesto de que el mercado de valores es un reflejo de la psicología de masas, esta herramienta de análisis intenta anticipar las futuras fluctuaciones en las cotizaciones.

Así como en el análisis fundamental el concepto clave es el de valor intrínseco, el análisis técnico gira en torno al concepto de tendencia. Si se observan los gráficos de precios de las acciones, podemos constatar que las cotizaciones se mueven en tendencias.



La tendencia no es más que un reflejo de un desequilibrio entre las fuerzas de mercado, oferta y demanda:

- Cuando la oferta de una acción es superior a la demanda (cuando hay más vendedores que compradores), la tendencia del precio de la acción será bajista.
- Cuando la demanda de una acción es superior a la oferta (cuando hay más compradores que vendedores), la tendencia del precio de la acción será alcista.

- Cuando las fuerzas del mercado están equilibradas, se dice que el mercado transcurre sin tendencia o en un movimiento lateral.

Una forma de entender el concepto de tendencia es asociarlo con la idea de dirección; la tendencia es la dirección en que se mueven las cotizaciones. En este sentido, la tendencia que sigue un determinado valor es válida hasta que ocurra algo que modifique las expectativas de los inversores en relación con ese activo.

Otra de las premisas del análisis técnico es la que hace referencia a que los precios de los activos siguen determinadas pautas y registran comportamientos que se repiten a lo largo del tiempo. Este hecho se justifica porque los individuos, a lo largo del tiempo, reaccionan del mismo modo ante situaciones similares, lo que queda reflejado en la evolución de las cotizaciones de los valores.

Del comportamiento histórico de los valores se pueden deducir patrones que ayuden a prever su comportamiento futuro.

3.2.1. La teoría de Dow

En una serie de artículos publicados en *The Wall Street Journal* a principios del siglo XX, **Charles Dow** dio a conocer las ideas básicas de la primera teoría sobre la existencia de grandes tendencias en los mercados de valores.

La teoría de Dow intenta identificar las tendencias que se van formando en el seno del mercado de valores partiendo de la base de los supuestos siguientes:

- Una **tendencia** sigue, es válida, hasta que se agota o se invierte.
- La identificación de las tendencias se consigue mediante la observación de los **índices bursátiles**, ya que éstos constituyen un reflejo de la evolución del mercado.
- Para que una tendencia sea válida, la señal debe producirse tanto en el índice DJIA (*Dow Jones Industrial Average*) como en el de transportes (DJTA, *Dow Jones Transportation Average*).

La teoría de Dow distingue tres movimientos o tendencias simultáneas en los mercados:

Nota

La elaboración de unos índices es otra de las aportaciones de Dow. Entre estos índices, el *Dow Jones Industrial Average* (DJIA), compuesto por treinta valores, es el más conocido y difundido. Este índice todavía se utiliza, aunque con algunos cambios en su composición original, como medida de la evolución de la Bolsa de Nueva York.

- **Tendencias primarias:** se trata de movimientos amplios y de larga duración, que pueden perdurar varios años y que se corresponden, a grandes rasgos, con la actividad de un ciclo económico completo. La tendencia primaria puede seguir dos perfiles, uno **alcista** (*bull market*) y otro **bajista** (*bear market*). El primero se caracteriza por movimientos al alza acompañados por reacciones secundarias de signo contrario, y el segundo, por descensos continuados en la evolución del precio junto a recuperaciones de cierta importancia.
- **Tendencias secundarias:** son reacciones que ocurren dentro de las tendencias primarias cuya duración oscila entre varias semanas o unos pocos meses. Su magnitud puede ser variable: se mueve en un rango entre unos y dos tercios del nivel de precios inicial. Estas reacciones secundarias pueden entenderse como meras correcciones de la tendencia primaria, debido a un exceso de optimismo o pesimismo o por cambios en la evolución de los tipos de interés, dada su incidencia en los mercados de valores.
- **Tendencias menores:** no son más que movimientos de muy corta duración que suelen ir desde un día a varias semanas.

La teoría de Dow otorga cierta importancia a la observación de los volúmenes de contratación, señalando que éstos deben evolucionar en el mismo sentido que la tendencia al existir cierta relación de causalidad entre ambos.

La principal limitación de la teoría de Dow está en que no ofrece elementos suficientes sobre la duración de la tendencia ni indica cuándo ésta va a cambiar. Otra limitación que se le atribuye es la de no ofrecer pautas ni señales claras de inversión, lo que provoca dudas y conclusiones dispares (sobre todo al principio y al final de la tendencia).

No obstante, como comentamos anteriormente, la teoría de Dow no es una herramienta que intenta anticiparse a los cambios de movimiento, sino que simplemente procura identificarlos lo más pronto posible.

Nota

Dow utilizó el DJIA como instrumento de medición de la expansión económica. Para confirmar su fortaleza creó el DJTA en el supuesto de que si la recuperación económica es consistente, ésta se trasladaría rápidamente a la siguiente etapa de la cadena productiva, los transportes. De esta manera, el principio de confirmación establece que un auge económico es relevante cuando tanto el DJIA como el DJTA reflejan revalorizaciones en la misma dirección.

3.2.2. Líneas de tendencia, soportes y resistencias

Una vez introducido el concepto de tendencia a partir de los postulados básicos de la teoría de Dow, es el momento de abordar dos conceptos muy relacionados con éste: los soportes y las resistencias.

Observando un gráfico de precios de un activo resulta evidente que la cotización, a pesar de moverse por tendencias, no avanza en línea recta, sino que experimenta un movimiento de zigzag que no es más que una sucesión de máximos y mínimos relativos. Estos máximos y mínimos se denominan resistencia y soporte, respectivamente.

Nota

Recordemos que la tendencia es la dirección en la que se mueven los activos.

Las tendencias existen por el desequilibrio entre la oferta y la demanda.

Los activos se pueden mover en tres direcciones: alcista (tendencia alcista), bajista (tendencia bajista) y horizontal (tendencia horizontal).

Conceptos de resistencia y soporte

Una **resistencia** es un nivel de precios en el que la oferta es más fuerte que la demanda, es decir, el interés de los vendedores es mayor que el de los compradores, de forma que los precios frenan su ascenso y caen.

Un **soporte** es un nivel de precios a partir del cual la demanda supera a la oferta, con lo que se refleja que el interés de los compradores es mayor que el de los vendedores. así, se detiene la caída de los precios y se produce un rebote de los mismos.

Los conceptos de resistencia y soporte reflejan claramente el funcionamiento de las fuerzas del mercado y los aspectos psicológicos del comportamiento de los inversores. La fortaleza de los intereses compradores y vendedores nos son útiles para calibrar la validez o importancia de los soportes y de las resistencias, así como los volúmenes negociados en cada nivel.

Estos dos conceptos se pueden relacionar directamente con el concepto de tendencia. Si una tendencia es alcista de forma continua es porque cada soporte se encuentra por encima del anterior y cada resistencia se ve superada por las subidas de las cotizaciones. Del mismo modo, en tendencia bajista, cada resistencia está por debajo de la siguiente.

Los soportes y las resistencias invierten su papel cuando son atravesados. Por ejemplo, si un nivel de soporte es penetrado, se convertirá en una resistencia para la siguiente corrección.

Los soportes y las resistencias se pueden utilizar como indicadores de la debilidad del mercado. En este sentido, el hecho de no llegar a un determinado nivel de resistencia se puede interpretar como síntoma de agotamiento de la tendencia actual.

Líneas de tendencia y canales

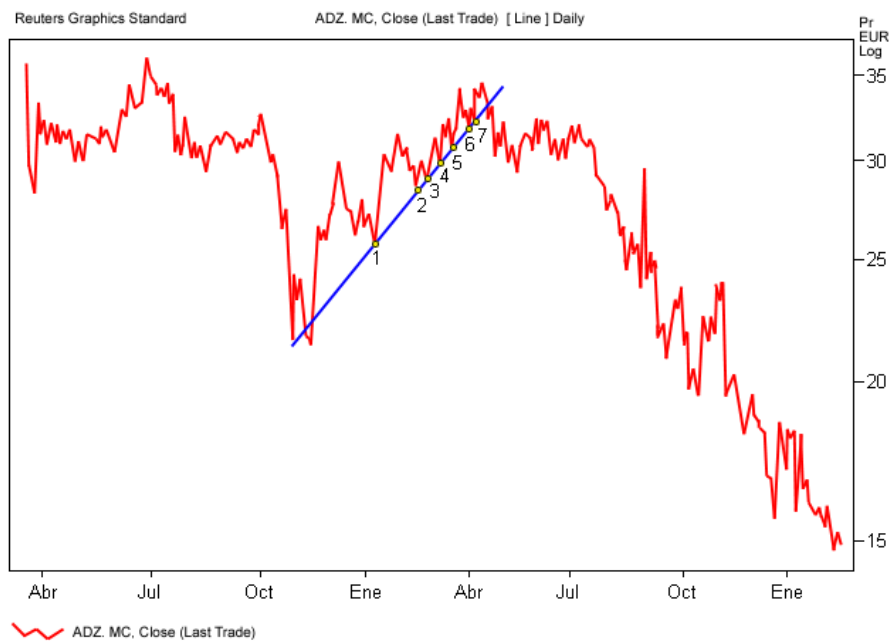
Las líneas de tendencia son una de las herramientas básicas del análisis técnico. Distinguimos entre líneas de tendencia alcista y bajista.

- Las líneas de tendencia alcista se obtienen trazando una línea recta que una los mínimos de las reacciones secundarias de la tendencia principal.
- Las líneas de tendencia bajista se obtienen trazando una recta que una los máximos de las reacciones secundarias de recuperación.

El número de veces que haya sido tocada la línea de tendencia determinará su significación (cuantas más veces, más significativa será) y la longitud de la línea dará idea de la posible continuidad de la misma (a mayor longitud, mayor dificultad de mantener dicha tendencia).

Junto a las líneas de tendencia encontramos los **canales**, que pueden ser alcistas o bajistas:

- Un canal alcista se obtiene trazando una línea recta desde el primer máximo de forma paralela a la línea de tendencia alcista.





- Un canal bajista se obtiene trazando una línea recta paralela a la línea de tendencia bajista desde el primer mínimo.

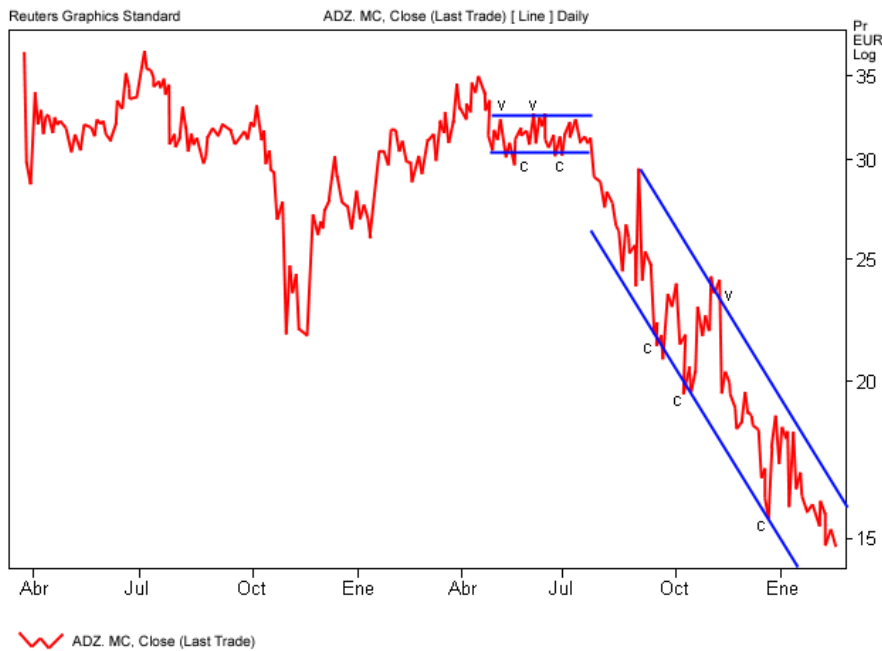
Los canales pueden ser interpretados como soportes y resistencias y utilizados para generar señales de compra y venta.

En este sentido, cuando las cotizaciones se acercan a la banda inferior de un canal alcista, se genera una señal de compra, ya que ésta actúa como soporte, mientras que cuando las cotizaciones se acercan a la banda superior del canal alcista se genera una señal de venta, al actuar ésta como resistencia.

GRÁFICO EJEMPLO DE CANAL (CTE)



Quando la cotización de un activo perfora el soporte de la línea de tendencia alcista, se genera una señal de venta, y cuando rompe al alza una línea de tendencia bajista, se genera una señal de compra. Por lo tanto, será importante determinar si la rotura de la línea de tendencia es significativa o no. Para ello podemos fijarnos en si dicha rotura va acompañada de un volumen elevado de contratación (a mayor volumen, mayor validez de la rotura).



3.2.3. Figuras gráficas o chartismo

Es la ciencia que se dedica a la observación de la evolución de los mercados a partir de su representación gráfica.

Distinguimos cuatro tipos de gráficas, que se suelen presentar acompañadas de una subgráfica, con el volumen de negociación correspondiente a cada sesión, dada la importancia dentro del análisis técnico:

- gráfica de línea
- gráfica de velas
- gráfica de barras
- gráfica de punto y figura

En el análisis de estas gráficas, se puede determinar la evolución de la tendencia. Cuando en las figuras se determina un cambio de tendencia, se dan señales de debilidad en la tendencia actual y se indica la posibilidad de que la tendencia cambie. Por el contrario, si en las figuras se evidencia una continuación de la tendencia actual, significa que esta está en pausa, pero que continuará con fuerza en un plazo corto.

El gráfico de línea

Este gráfico, el más simple de todos, se construye utilizando los precios de cierre del activo en cuestión.

Gráfico de línea

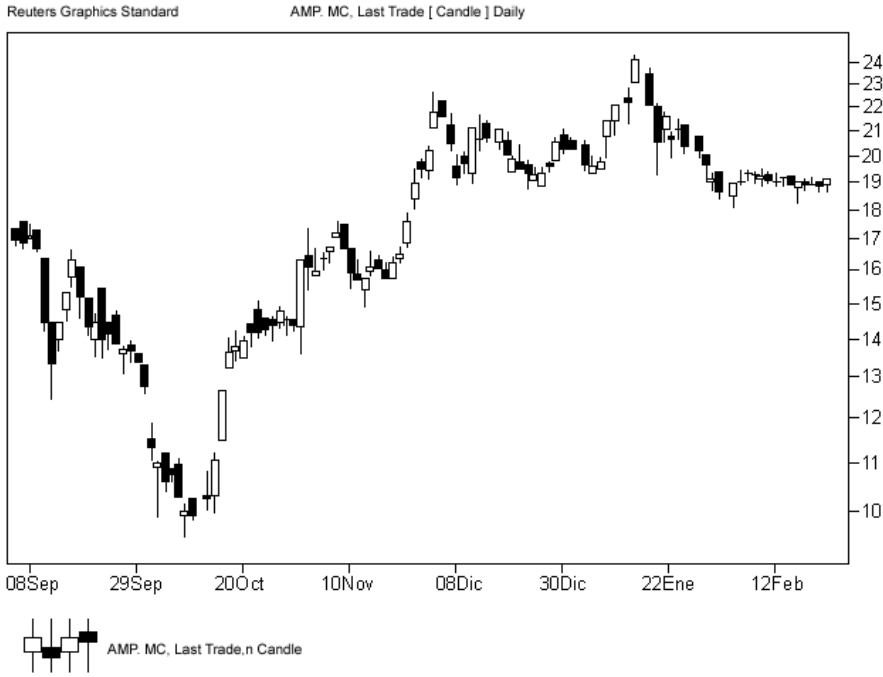


El gráfico de velas

El gráfico de velas (*candlestick*) tiene su origen en Japón y ofrece algo más de información que el anterior. En concreto, para cada día de negociación se recogen los datos siguientes: precios de apertura y cierre y máximos y mínimos de la sesión, tal como se expresa en la figura.

GRÁFICO DE VELAS





Este tipo de técnica chartista lleva consigo multitud de figuras y señales propias que permiten interpretar con más fiabilidad la tendencia del mercado.

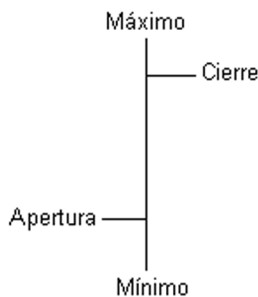
El gráfico de barras

El gráfico de barras, que es quizá el más utilizado, ofrece la misma información que el gráfico de velas (precios de apertura y cierre, máximos y mínimos para cada sesión) pero expresada con una barra vertical que une el máximo y el mínimo de cada sesión, y los precios de apertura y cierre se representan respectivamente mediante unas pequeñas barras horizontales que sobresalen a la izquierda y a la derecha de la barra vertical.

Lectura recomendada

Las diferentes figuras y señales propias de los gráficos de velas no son objeto de este curso. Si estáis interesados en ampliar información sobre los mismos, podéis consultar la obra siguiente: **Steve Nison. Japanese candlestick charting techniques.**

GRÁFICO DE BARRAS

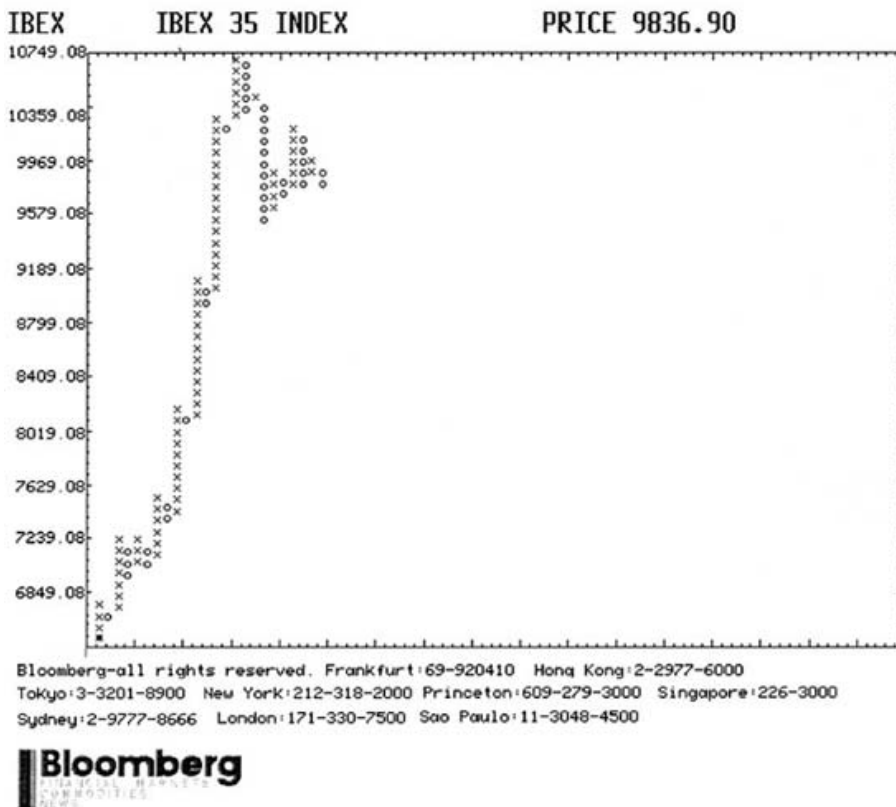




El gráfico de punto y figura

El gráfico de punto y figura, cuyo uso es mucho más marginal que los anteriores, consiste en reflejar la evolución de las cotizaciones mediante unos círculos y unas cruces con arreglo a los siguientes criterios. Las cruces representan movimientos ascendentes de x puntos de los precios sin corrección superior a tantos puntos establecidos previamente. Por otro lado, los círculos representan movimientos descendentes de x puntos de los precios sin corrección superior a tantos puntos. En este sentido, se inicia una nueva columna de signos cada vez que hay un cambio significativo en la tendencia de los precios.

Gráfico de punto y figura



Aparte de los anteriores, también se puede obtener otro tipo de representaciones gráficas.

3.2.4. Métodos cuantitativos, indicadores y osciladores técnicos

Los indicadores y osciladores son las herramientas matemáticas y estadísticas que utiliza el análisis técnico para eliminar la subjetividad derivada del análisis gráfico.

Hay que diferenciar un indicador de un oscilador. El primero da un resultado que se mueve sin limitaciones, mientras que el segundo se mueve entre dos límites (cero y cien, normalmente) y da señales cuando se acerca a uno de los dos.

Un **indicador** se define como una relación matemática entre variables (en este caso, entre cotizaciones) que permite generar señales de compra y venta, y huye un poco del subjetivismo del chartismo. Se diferencian tres clases de indicadores: los **indicadores de tendencia**, los **indicadores de volatilidad** y los **indicadores de volumen**.

Por otro lado, los **osciladores** normalmente se dibujan por debajo del gráfico de cotizaciones, como líneas o histogramas, y miden la fortaleza de las tendencias o movimientos en el precio. Son extremadamente útiles en momentos del mercado en los que se aprecia una tendencia lateral y cuando diferentes estudios de tendencias no aportan señales claras.

No hay un indicador u oscilador universal que sirva para cualquier título o situación del mercado, por lo que es conveniente utilizar más de un indicador u oscilador técnico para valorar un activo en un momento concreto del tiempo.

A continuación, se detallan los indicadores y osciladores más empleados.

Indicadores de tendencia: medias móviles

La media móvil es uno de los indicadores técnicos más versátiles y utilizados. Por la forma en que se calcula y por el hecho de que permite cuantificar y verificarse tan fácilmente, es la base de muchos sistemas mecánicos de seguimiento de tendencias en uso hoy en día. Su sencillez de aplicación en la identificación de tendencias y cambios que se dan en ella permite generar señales de compra y venta rápidamente.

Las medias móviles no anticipan nunca cambios de tendencia, simplemente la siguen y la confirman, tal y como se puede ver en el gráfico siguiente:



Nota

El análisis gráfico es muy subjetivo y difícil de comprobar. Por el contrario, las reglas de las medias móviles se pueden programar fácilmente en un ordenador que, a la vez, generen señales específicas de compra y venta.

Indicadores de volatilidad: bandas de Bollinger

Se trata de una técnica desarrollada por John Bollinger. Consiste en calcular dos bandas de fluctuación alrededor de una media móvil a partir de dos veces la desviación típica, tanto por encima como por debajo de la media móvil. De este modo, las bandas tienden a hacerse más anchas cuando la volatilidad aumenta, mientras que, cuando la evolución de los precios es menos volátil, se aproximan.

El objetivo básico que persiguen las bandas de Bollinger es detectar las desviaciones anormalmente altas que puedan experimentar los valores respecto a su media móvil, para anticipar las posibles correcciones técnicas que este valor –con grandes probabilidades– hará a corto plazo. Se trata de un filtro sobre la evolución de las cotizaciones, dado el grado de oscilación que presentan, que permite descartar señales falsas que nos pueden dar las medias móviles. La ruptura de una de estas bandas de fluctuación daría una señal de alerta sobre la continuidad de la tendencia del valor.

Desviación típica

La desviación típica es un concepto estadístico que describe cómo se dispersan los precios alrededor de un valor medio. El uso de dos desviaciones típicas asegura que el 95% de la información sobre el precio estará dentro de las dos bandas de fluctuación.



Indicadores de volumen: volumen

El volumen es el número total de títulos negociados durante un periodo de tiempo y, por lo tanto, permite valorar la fuerza o debilidad que contiene la tendencia. Se puede representar en un gráfico, situando el volumen en euros o en número de títulos de un valor en el eje vertical y el tiempo en el eje horizontal, de forma que se suele estudiar conjuntamente con el precio.

El volumen se mueve por la tendencia de precios y es útil, por consiguiente, a la hora de confirmar dicha tendencia. Así pues, el volumen permite determinar la fuerza de la tendencia en un determinado momento, pues mide la intensidad que hay detrás del movimiento de precios. Un volumen mayor refleja un grado

más alto de intensidad o presión. Controlar el nivel de volumen junto con los movimientos de precios permite tener más seguridad para medir la presión compradora o vendedora que hay detrás de los movimientos del mercado.

Para expresar la norma de manera más precisa, el volumen tendría que aumentar o expandir en la dirección de la tendencia actual de los precios. En una tendencia al alza, el volumen tendría que ser mayor a medida que los precios subieran, y tendría que disminuir o contraerse cuando los precios bajaran. Mientras este patrón continúe, se dice que el volumen confirma la tendencia de los precios.

Osciladores

Los osciladores son extremadamente útiles en momentos del mercado donde se aprecia una tendencia lateral, cuando las medias móviles u otros estudios seguidores de tendencias no aportan señales claras. En estas condiciones, los osciladores dan al analista técnico señales que les permiten beneficiarse de periodos sin una tendencia definida.

Así pues, en momentos en los que las cotizaciones siguen una tendencia alcista o bajista definida, los osciladores aportan información clave conforme el precio se acerca a zonas extremas, conocidas como sobrecompra o sobreventa. Los osciladores también advierten sobre la debilidad de una tendencia cuando muestran divergencias, ya sea respecto de la gráfica de las cotizaciones u otros osciladores. En función de las técnicas matemáticas empleadas, se pueden generar unos osciladores u otros, de forma que hay una infinidad de osciladores.

Nota

Son calculados casi exclusivamente por sistemas informáticos en tiempo real.

3.2.5. Ondas de Elliot

La teoría de las ondas de Ralph Nelson Elliot se ha constituido en uno de los pilares más consistentes y una de las herramientas más útiles en la contextualización global del movimiento de los precios.

Esta teoría estudia el comportamiento del precio partiendo de la hipótesis de que no se mueve de una forma aleatoria, sino que sigue determinadas pautas de comportamiento que se repiten a lo largo del tiempo.

La teoría de las ondas de Elliot está basada en la observación de que el conjunto de movimientos de los integrantes del mercado en las tendencias y sus cambios siguen unas pautas de comportamiento identificables en forma de patrones o figuras. Utilizando los datos de los valores del DJIA como herramienta de investigación, Elliot descubrió que todos y cada uno de los cambios en los precios siguen una estructura armónica básica, que se encuentra revelada en la naturaleza.

Existen tres componentes importantes en la teoría de las ondas de Elliot:

- La descripción de la tipología de las diferentes ondas.
- La relación existente entre las propias ondas.
- El aspecto temporal como instrumento de confirmación de las formaciones de onda.

La gran aportación de Elliot fue plasmar matemáticamente el comportamiento que intuía Dow y comprobarlo empíricamente. En este proceso aisló un total de trece figuras o movimientos que se dan en la dirección del mercado, que ocurren en él de forma repetitiva y recurrente, aunque con variantes en cuanto a profundidad y amplitud.

A estos movimientos los llamó ondas, ondas que pueden ser clasificadas según su tamaño o grado, partiendo de los movimientos a más largo plazo, que pueden durar años en formarse, hasta las fluctuaciones más ínfimas que se registran en gráficos horarios:

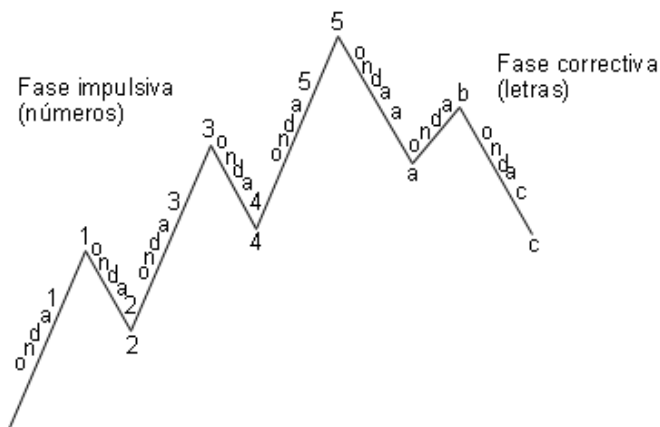
- Gran superciclo
- Superciclo
- Ciclo primario
- Ciclo intermedio
- Ciclo menor
- Ciclo *minute*
- Ciclo *minuette*
- Ciclo *subminuette*

Según esta teoría, los movimientos en el mercado de valores siguen un ritmo repetitivo de avance de cinco ondas, seguido de un descenso de otras tres ondas, con lo que el ciclo completo está formado por ocho ondas. La progresión última del mercado está determinada en una estructura específica de cinco ondas. Tres de esas ondas, que se etiquetan como 1, 3 y 5, son las que marcan la tendencia efectiva del mercado. Estas ondas están separadas por otras dos, la 2 y la 4, que van en sentido contrario (lo que supone una corrección a las tres anteriores). La existencia de los movimientos 2 y 4 es un requisito necesario para que culmine el movimiento direccional global del mercado.

Hay que tener en cuenta que las ondas 1, 3 y 5 -las ondas impulsivas- no tienen por qué tener siempre la dirección alcista, ni las ondas 2 y 4 -las ondas correctivas- tienen que tener siempre la dirección bajista. De esta forma, el tipo de una onda no viene determinado por su dirección absoluta, sino por su dirección relativa.

Nota

Las ondas 1, 3 y 5 son las ondas impulsivas porque tienden a impulsar de forma importante el mercado. El otro tipo, 2 y 4, son las de tipo correctivo y se utilizan para identificar los movimientos que interrumpen la dirección principal. Se denominan correctivas porque suponen un retroceso parcial o corrección en el avance anterior alcanzado por la onda impulsiva.



A la estructura de cinco ondas descritas anteriormente, cada una identificada por un número, le sigue una estructura correctiva de tres ondas, identificadas por una letra. Al igual que las cinco primeras, éstas se dividen en la onda (A) y (C), que siguen una tendencia opuesta a la marcada por las ondas anteriores, y una correctiva (B), que corrige la onda (A).

El avance y el retroceso de las ondas tanto impulsivas como correctivas siguen unas pautas concretas y empíricamente contrastadas.

Interpretación y utilidad de la onda de Elliot

Existen dos aspectos más que son de gran utilidad en el entorno de Elliot:

- La regla de alternancia, que indica que el mercado no actúa de la misma manera dos veces seguidas, de modo que proporciona información sobre lo que no pasará.
- El canal de precio, donde se reflejan aspectos chartistas con la metodología de ondas, de forma que la onda 4 se acostumbra a utilizar como línea de soporte.

La teoría de Elliot proporciona una buena perspectiva global de la posición del mercado y resulta especialmente útil para la determinación de los mínimos del mercado, ir tomando posiciones largas en la tendencia y, de la misma manera, ir identificando los máximos y cerrar así posiciones o, dependiendo de la amplitud del movimiento, tomar posiciones cortas. No obstante, no supone un instrumento que proporcione con total certeza cuál será el próximo movimiento del mercado.