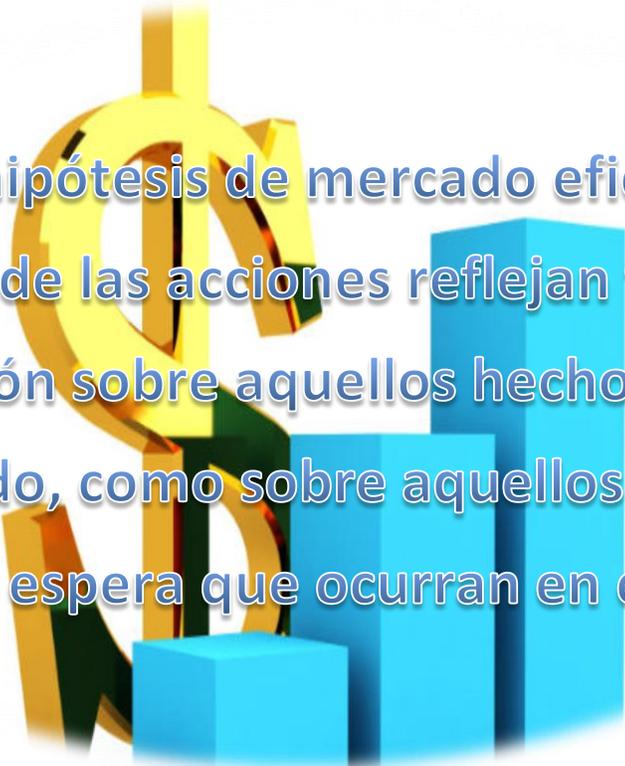


# MERCADO DE CAPITALES EFICIENTES



Según la hipótesis de mercado eficiente, los precios de las acciones reflejan tanto la información sobre aquellos hechos que han ocurrido, como sobre aquellos que el mercado espera que ocurran en el futuro.

## MERCADO DE CAPITALES

El mercado de capitales es el lugar donde se emiten y transan instrumentos financieros. Este mercado existe como una alternativa al financiamiento tradicional bancario, permitiendo a las empresas reducir el costo de fondeo mediante la colocación de títulos y a los inversionistas obtener una mayor rentabilidad por sus fondos. Los principales emisores son por lo general el Estado y las empresas privadas, especialmente las de mayor tamaño y con mejor perfil de riesgo. Los principales inversionistas son los llamados inversionistas institucionales, que en nuestro país comprenden principalmente a las administradoras de fondos privados de pensiones (AFP), los fondos mutuos de inversión y las compañías de seguros. El mercado de capitales se subdivide en mercado primario, que es donde se colocan los instrumentos financieros nuevos, y el mercado secundario, donde se negocian los instrumentos existentes. En nuestro país, el segmento de mayor expansión desde la década de los noventa ha sido el mercado primario de bonos, destacando en particular las emisiones de bonos corporativos emitidos por empresas privadas no financieras.

Desde que Eugene Fama (1970) acuñó el famoso término de “eficiencia de mercados” para referirse a los procesos aleatorios que se comportan como “juegos justos”, cuyos resultados no pueden ser predichos sistemáticamente, los alcances y las implicaciones teóricas y políticas del mismo han sufrido devenires de todo tipo. Las posiciones académicas con respecto a la eficiencia en este sentido son contrastantes. Es ésta una acepción más de la misma controversia que se extiende a lo largo y ancho del pensamiento económico contemporáneo, entre economistas nekeynesianos y neoclásicos, que difieren en último término sobre el papel que el Estado debe jugar en una economía de mercado. En un lado del espectro se sitúan quienes creen fehacientemente en la eficiencia de los mercados financieros, (por ejemplo, Fama y French, Malkiel entre otros), los cuales han desarrollado un arsenal estadístico enorme para “probar” dicha eficiencia. La implicación política de esta posición será, regularmente, que al ser los mercados de capitales eficientes, constituyen un mecanismo óptimo para la asignación de recursos y por tanto la intervención estatal sólo puede empeorar las cosas. En el otro lado están quienes no creen en la eficiencia del mercado, y de hecho niegan que dicha eficiencia sea

# MERCADO DE CAPITALES EFICIENTES

posible (Grossman y Stiglitz,) por lo cual el papel del Estado, por ejemplo a nivel regulatorio, no sólo tiene cabida sino que es imprescindible. También se pueden encontrar quienes creen en este concepto de eficiencia sólo como un artificio ideológico propio de la arremetida neoclásica para justificar las políticas de libre mercado, en la década de los setenta, que por ende nada tiene que ver con la eficiencia económica en el sentido tradicional, es decir, en el sentido de Pareto. En este caso extremo la eficiencia de los mercados financieros no tiene ninguna implicación de política económica, sólo se trata de un término prejuiciado.

Finalmente, un enfoque alternativo que crítica las aproximaciones tradicionales a la medición de la dependencia en las series financieras, y en alguna medida sus implicaciones sobre la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME) se encuentra, por ejemplo, en los trabajos de Peters, Mandelbrot y Hudson. En este trabajo se aborda el tema de la eficiencia del mercado una vez más y se señalan algunas de las implicaciones teóricas del mismo. Primero se plantea que la eficiencia en el sentido informacional es una condición necesaria para la eficiencia en la asignación y con este argumento teórico en mente se procede al análisis empírico de la eficiencia, para varios mercados de acciones en el mundo. En este marco empírico se plantean algunas mejoras metodológicas a las medidas tradicionales.

Dado que la información que llega al mercado es abundante (incluso ilimitada) y que en todo momento los precios absorben tal información, si algún hecho del mañana no se ha reflejado en los precios de hoy es porque su materialización depende del azar o porque es desconocido por todos. Si un mercado de capitales es eficiente, será imposible predecir sistemáticamente los precios de los activos, que se transan en su interior; será imposible por tanto obtener ganancias no acotadas sistemáticamente con base en tales activos, siguiendo cualquier tipo de técnica de predicción o haciendo uso de cualquier conjunto de información. El mejor pronóstico del precio mañana será el precio de hoy, el cual corresponde a la suma descontada de los flujos futuros infinitos, representados por la tenencia del activo financiero para su poseedor. Al reflexionar sobre lo anterior, se observa que no hay discrepancia entre la bolsa pensada como un **CASINO** (Stiglitz) y la bolsa entendida como un **MERCADO** cuyo mecanismo de precios refleja toda la información disponible (Eugene Fama). La idea es que el precio responderá a sus fundamentales y cualquier desviación de esos fundamentales debe ser aleatoria (un casino).

## CAMINATAS ALEATORIAS Y JUEGOS JUSTOS

La contraparte empírica de estos precios que se determinan aleatoriamente son los procesos de caminatas aleatorias o más generalmente las martingalas. Una martingala es básicamente un juego en el que nadie posee algún tipo de ventaja y en el que la evolución de las ganancias es aleatoria. En estos es imposible inferir el valor futuro del precio utilizando cualquier tipo de estimador lineal o no lineal, y el valor esperado de los retornos es cero, condicionado a la historia del juego. Aunque las martingalas subyacen a cualquier tipo de medición de la eficiencia, los instrumentos más utilizados en las pruebas de este tipo son las caminatas aleatorias que son más específicas que éstas. Una caminata aleatoria puede ser descrita por el siguiente proceso:

Los estadísticos propuestos incluyen: ♦ los análisis de secuencias, ♦ reversas y corridas; ♦ las reglas de filtro; ♦ el análisis técnico; ♦ el análisis de autocorrelación; ♦ la razón de varianzas; ♦ las inferencias para horizontes largos de tiempo; ♦ el rango de dependencia de largo plazo; entre otros.

En general, cualquier mercado como por ejemplo el de materias primas, podría ser considerado como un mercado financiero si el propósito del comprador no es el consumo inmediato del producto, sino el retraso del consumo en el tiempo. Están afectados por las fuerzas de oferta y demanda. Los mercados colocan a todos los vendedores en el mismo lugar, haciendo así más fácil encontrar posibles compradores. A la economía que confía ante todo en la interacción entre compradores y vendedores para destinar los recursos se le llama economía de mercado, en contraste con la economía planificada. Son usados para reunir a aquellos que necesitan recursos financieros con aquellos que los tienen. Los mercados financieros, en el sistema financiero, facilitan:

- ⇒ El aumento del capital (en los mercados de capitales).
- ⇒ La transferencia de riesgo (en los mercados de derivados).
- ⇒ El comercio internacional (en los mercados de divisas).

# MERCADO DE CAPITALES EFICIENTES

**Mercado de Divisas o de Cambio:** es el mercado en el cual se transan las distintas monedas extranjeras. Está constituido por una gran cantidad de agentes alrededor del mundo, que compran y venden monedas de distintas naciones, permitiendo así la realización de cualquier transacción internacional. Riehl afirma que "no es una localización geográfica", más bien, está compuesto por un conjunto de agentes, demandantes y oferentes de divisas, quienes se hallan en distintos sitios alrededor del mundo y que se comunican haciendo uso del teléfono, de redes informáticas o de otros medios tecnológicos.

**Mercado Eficiente:** La teoría de los Mercados Eficientes afirma que en cualquier momento hay miles, incluso millones de personas en búsqueda de una pequeña información que les permita pronosticar con precisión los futuros precios de las acciones. Respondiendo a cualquier información que parezca útil, intentan comprar a precios bajos y vender a precios más altos. El resultado es que toda información disponible públicamente, utilizable para pronosticar los precios de las acciones, será tomada en cuenta por aquellos que tienen acceso a la información, conocimiento y capacidad de procesarla sin perder oportunidad de rentabilidad previsible.

**Mercado Perfecto:** Es aquel en el que la información sobre las condiciones (calidad) de lo que se negocia es la misma para todos los oferentes y demandantes (no hay información exclusiva o privilegiada) y la información de precios y volúmenes está también al alcance de todos. El piso de remates propicia el mercado perfecto, aunque obviamente, el análisis sobre la información que está al alcance de todos no es el mismo, ni tampoco las conclusiones que de él se obtienen. En este tipo de Mercado, las fuerzas de la oferta y la demanda pueden actuar libremente y que reúnen todas las condiciones de competencia perfecta.

**Mercado Internacional de Acciones:** El Mercado de Acciones, es un segmento del mercado de capitales donde se realizan las operaciones de compra y venta de acciones, otorgando liquidez a los valores emitidos en el mercado primario. El mercado internacional de acciones se rige por los mismos criterios que los nacionales, por ello son valoradas con base en sus dos características esenciales: la rentabilidad, calculada a priori es un valor estimativo realizado por el inversor, lo que implica la existencia de un riesgo, como por ejemplo, la decisión de invertir internacionalmente. La diferencia surge a la hora de cuantificar esas dos características.

**Mercado internacional de obligaciones:** El mercado de cambio extranjero cumple tres importantes funciones:

- Transfiere poder de compra de una moneda a otra y de un país a otro.
- Suministra crédito para el comercio exterior.
- Brinda facilidades para los riesgos de cobertura de cambio extranjero.

De estas funciones, sin duda la más importante es la transferencia de poder de compra, ya que es la causa fundamental de la existencia del mercado de cambio extranjero.

**Mercado Internacional de Dinero y Créditos:** Este mercado se refiere a la cesión temporal de recursos financieros entre instituciones, empresas o particulares de diversos países. La operatoria internacional semejante a la nacional; alguien cede a otro un determinado montante de recursos financieros a cambio de un determinado tipo de interés, devolviendo dicha cantidad al transcurrir un determinado período de tiempo. Lo que ocurre es que la cesión temporal, realizada entre dos países distintos, se lleva a cabo mediante unas determinadas normas, que no son las mismas que rigen en los dos de créditos nacionales. En primer lugar, hay que tener en cuenta que esa cesión de recursos financieros se realiza siempre en el mercado internacional mediante la modalidad de crédito, poniendo a disposición del prestatario o deudor una determinada cantidad. Que puede ser utilizada en la medida que lo desee, pagando intereses únicamente por la parte del crédito que vaya disponiendo. Por crédito internacional, se entiende aquel que es concedido en una moneda distinta de la del país del prestatario o en el que el prestamista está situado en el extranjero. Se pueden distinguir, por tanto, dos modalidades:

- a) Crédito internacional simple: El crédito se concede en la moneda del prestamista. Por ejemplo, una institución española acude a un banco alemán para que le conceda un crédito en marcos.

# MERCADO DE CAPITALS EFICIENTES

b) Euro crédito: Es un crédito en eurodivisas. Como eurodivisa es la moneda de un país depositada en otro país diferente del de emisión, el euro crédito concedido con base en estos depósitos resultará en moneda diferente de la del prestamista, que puede ser incluso la propia moneda del prestatario. Por ejemplo, una institución española acude a un banco alemán para que le conceda un crédito en yenes, que necesita para realizar compras en Japón.

**Mercado de derivados financieros:** Es aquel a través del cual las partes celebran contratos con instrumentos cuyo valor depende o es contingente del valor de otro(s) activo(s), denominado(s) activo(s) subyacente(s). La función primordial del mercado de derivados consiste en proveer instrumentos financieros de cobertura o inversión que fomenten una adecuada administración de riesgos.

Se llaman así a los mercados de opciones y de futuros Mercados de Futuro. Es aquel en el que se negocian contratos de futuros sobre diversos activos. En estos contratos las partes intervinientes se comprometen a comprar o vender activos reales o financieros en una fecha futura y determinada de antemano a un precio pactado en la firma del contrato. Existen varias clases de contratos de futuros: →futuros de índices bursátiles, →futuros de divisas, →futuros de tipos de interés y →futuros de tipos de interés en eurodólares, entre otros.

En la práctica, un porcentaje muy pequeño de todos los contratos futuros llegan al vencimiento, dado que en cualquier momento antes de esa fecha el compromiso de comprar o vender puede ser extinguido realizando la operación inversa en la bolsa. En este caso, la diferencia de precio al que fue abierto el contrato y el precio al que se realizó la operación inversa represente la utilidad o pérdida de su participación en futuros.

**Mercados emergentes:** Se ha considerado que los mercados emergentes son aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo. En la actualidad, se consideran emergentes los mercados del sudeste asiático, de Latinoamérica y de países europeos del antiguo bloque comunista. En cuanto a las características esenciales de los mercados emergentes, los mismos cuentan con un gran crecimiento de su economía en forma acelerada pero con un riesgo de situación política y financiera inestable. El funcionamiento de los mercados emergentes se describen por padecer de ciclos económicos irregulares y variables donde su política monetaria amerita de ciertas variables teniendo como indicadores esenciales a la inflación, la balanza de pagos y la evolución del PBI, siendo sensibles ante la existencia de crisis o inestabilidades económicas que se reflejan a largo plazo. Otra de las características de los mercados emergentes es su volatilidad en materia monetaria, lo cual hace en muchos casos que estén afectadas por su carencia de liquidez en sus activos, provocando desaceleraciones y cambios bruscos en su funcionamiento. Uno de los indicadores claves de los mercados emergentes es la inversión seguida del consumo, reflejando el comportamiento de los inversores y consumidores en la economía doméstica de la demanda agregada.

## CASO

Suponga que usted se compromete a comprarle un automóvil a alguien dentro de dos meses, fecha en la que usted habrá reunido los fondos necesarios.

En este caso, lo que usted está ejecutando es un contrato a plazos, este procedimiento lo protege contra un aumento de precio. Los contratos a plazo también pueden celebrarse tratando de obtener una ganancia a partir de los cambios de precio. Por ejemplo, se puede celebrar un contrato a plazo para la compra de 1.000 fanegas de trigo a un precio de 3 dólares por fanega al final de 180 días. Si el precio del trigo fuera de \$ 4,25 al final de 180 días, el propietario del contrato ganaría \$ 1,25; si el precio fuera de \$ 1,75; el propietario del contrato perdería 1,25 dólares.

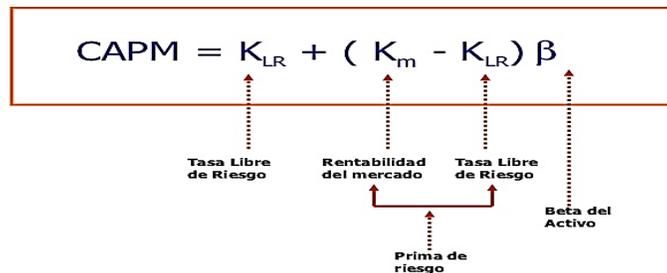
## PROBLEMA

La oferta de adquisición de Paramount por Viacom. En septiembre, la empresa de espectáculo Viacom anuncio la oferta amistosa de adquisición de Paramount por 8.200 millones de dólares. A la semana siguiente QVC contraatacaba con su propia oferta por Paramount de 9.500 millones de dólares. Eran las primeras salvadas de una guerra de ofertas que continuarán durante cinco meses antes de que Viacom resultara vencedora.

En la generalidad de estos casos, se aplica el siguiente modelo de valoración:

# MERCADO DE CAPITALES EFICIENTES

## Capital Asset Pricing Model (CAPM)



¿Qué pensaron los inversores de la adquisición? Cuando Viacom anuncio su oferta sus acciones cayeron un 6,8%, mientras que el índice de Standard & Poor cayó un 0,4%. Con la evidencia del pasado, el cambio en el índice de mercado afecta a las acciones de Viacom de la siguiente forma:

**Rentabilidad esperada de Viacom =  $\alpha + \beta \times$  Rentabilidad Mercado**

$$R_E = 0,01 + 0,78 \times \text{Rentabilidad Mercado}$$

La tasa libre de riesgo ( $\alpha$ ) de 0,01 nos dice que mientras el mercado no cambio, las acciones de Viacom crecieron una media del 0,01 por ciento al día. La ( $\beta$ ) de 0,78 indica que por cada 1% de aumento en el índice de mercado se ha añadido un adicional de 0,78 por ciento a la rentabilidad de Viacom. Al caer el mercado un -4% en el momento de la oferta de Viacom, normalmente esperaríamos que el precio de la acción cambiara a  $0,01 + 0,78 \times (-4) = -0,3$  por ciento. Así que las acciones de Viacom proporcionaron una rentabilidad anormal o excepcional de -6,5 por ciento:

**Rentabilidad anormal = rentabilidad real - rentabilidad esperada**

El valor total de las acciones de Viacom justo antes de la oferta de compra era de 700 millones de dólares. Así que la caída extraordinaria en el valor de las acciones fue  $0,065 \times 7,900$ , o 515 millones de dólares. Para observar el comportamiento de las acciones de Viacom sobre un periodo más largo de tiempo, tendremos que acumular las rentabilidades extraordinarias diarias. Así, si la acción de Viacom ofreció una rentabilidad extraordinaria de + 5 por ciento en un día y + 6 por ciento al siguiente, su rentabilidad anormal acumulada durante solo estos dos días sería  $1,05 \times 1,06 - 1 = 0,113$  o 11,3 por ciento.

**El equilibrio en el mercado de capitales:** Existen diferentes teorías para valorar los precios de los activos financieros. El objetivo de todas es intentar entender las fuerzas que guían el mercado de capitales (sobre todo la formación de precios y equilibrio). La teoría más importante es el CAPM (Capital Asset Pricing Model) de Sharpe, Linter y Mossin.

**Hipótesis de la teoría del mercado de capitales:** Sobre los inversores, se dice que - buscan maximizar la utilidad esperada de sus carteras de títulos - los inversores son racionales - presentan aversión al riesgo - se comportan como diversificadores eficientes - la utilidad sólo depende de la rentabilidad esperada y el riesgo (medido en desviación típica) - se muestran indiferentes entre dividendos/ intereses y ganancias de capital o plusvalías los dividendos son lo que remunera al accionista los intereses son el precio del dinero en el tiempo, remuneraran a los que compran deuda (prestan) las ganancias de capital son la diferencia en el valor de la inversión, lo que se aprecia o deprecia en la realidad sí que importa por la fiscalidad y costes de transacción pero suponemos indiferencia- el horizonte de planificación es de un periodo (modelo estático)- pronostican las distribuciones de probabilidad de la rentabilidad de los títulos y carteras para el próximo periodo (expectativas)- presentan expectativas homogéneas todos los inversores se enfrentan al mismo conjunto de carteras, misma frontera eficiente y mismo horizonte temporal (en Markowitz no tenía por qué pasar)- disponen de las mismas oportunidades de inversión, aunque pueden diferir en su presupuesto de IF (carteras en función de AF y xi, no del presupuesto). Sobre los mercados- el mercado es perfecto - no hay impuestos - no hay costes de transacción - títulos infinitamente divisibles - mercado perfectamente competitivo (inversores precio-aceptantes).

En resumen: los inversores difieren en su presupuesto y en su mayor o menor aversión al riesgo, estando de acuerdo en todo lo demás relevante de la decisión de inversión financiera.