

## Guía de Inversiones en Bolsa

Emanuel Rotiroti



**UNIVERSIDAD  
AUSTRAL**

## Índice

Abstract.....	4
¿Qué es el mercado de capitales?.....	5
Money Market versus Capital Market.....	5
Diferencia entre Stock Market y Capital Market .....	6
Actores del Mercado de Capitales .....	6
Inversores .....	6
Actores con necesidad de financiamiento .....	7
Intermediarios en las operaciones .....	7
El inversor asesorado y el autoadministrado.....	7
El perfil del inversor.....	8
La tasa de interés.....	9
Carry Trade .....	13
La relación entre el riesgo y la tasa de interés.....	17
El mercado primario y el secundario .....	18
Instrumentos de inversión (Renta Fija y Variable).....	18
Instrumentos de Renta Fija.....	19
Colocaciones a plazo .....	19
Descuento de documentos .....	20
Inversiones en bonos .....	21
Instrumentos de Renta Variable .....	28
Acciones .....	28
Fondos de inversión y ETF's.....	29
La Securitización .....	30
Fideicomisos Financieros.....	31
Contratos de Derivados. Futuros y Opciones. ....	32
Futuros.....	34
Valuación de Futuros .....	39
La tasa implícita en futuros .....	40
Pases de Futuros .....	40
Opciones.....	42
Letras Griegas .....	48

Armado de posiciones sintéticas .....	49
Paridad Put-Call .....	50
Finanzas Comportamentales .....	52
La diversificación.....	52
Gestión de Riesgo .....	53
La Tecnología .....	53
Trading Algorítmico.....	54
Análisis Fundamental y Técnico.....	54
Análisis Técnico.....	54
Análisis Fundamental.....	57
Conclusión .....	64
Agradecimientos .....	69
Referencias.....	70
Anexo: Glosario de terminología de Matba.....	71

### **Abstract**

El objetivo de esta publicación es propiciar al lector información sobre el funcionamiento como así también los distintos instrumentos que están a disposición en el mercado de capitales a nivel global, para que éste, se encuentre en condiciones de comenzar a realizar operatorias por este canal haciendo uso de la diversidad de alternativas que los mercados proveen. Finalizada la lectura, al lector se le habrá brindado conocimientos que le servirán para tener criterios racionales y herramientas útiles para la toma de decisiones financieras y bursátiles. No obstante, recuerde siempre asesorarse con profesionales para despejar las dudas que puedan surgir como así también obtener un análisis en tiempo real.

## **¿Qué es el mercado de capitales?**

El mercado de capitales es un ámbito de negociación de activos financieros de diversa índole. Está caracterizado por ser transparente, por lo que las negociaciones llegan a un precio justo determinado muchas veces por oferta y demanda basada en las expectativas de los agentes que concurren a las negociaciones.

Como ejemplo de activos financieros podemos nombrar acciones, bonos, etc. Avanzados en la lectura veremos los distintos instrumentos que se negocian en la actualidad.

De esta manera se obtienen mayores posibilidades basadas en la diversidad de instrumentos y no dependemos solamente del sistema bancario para poder realizar nuestros proyectos económicos.

En todos los países del mundo, en donde se promueve la actividad bursátil, el objetivo es promover la participación en la misma de toda la población, logrando así, que los pequeños inversores también encuentren posibilidades interesantes en este ámbito.

Resulta fundamental también, tener adecuados controles en lo que hace referencia a la protección y prevención de abusos y además contar con un sistema de negociación claro y simple, con altos estándares tecnológicos.

### **Money Market versus Capital Market**

El Mercado de Dinero (Money Market) es un ámbito de negociación en donde se realizan operaciones de corto plazo, donde lo que se negocia es simplemente el interés que produce el dinero y son colocaciones de Renta Fija, los cuales comentaremos avanzada la lectura, con alto nivel de liquidez. Estas operaciones no siempre se hacen en el ámbito de la negociación pública, sino que muchas veces se trata de negociaciones privadas “sobre el mostrador” (over the counter).

Por otro lado, en el Mercado de Capitales, si bien existen negociaciones de corto plazo, también se encuentra la posibilidad de realizar operaciones de mediano y largo plazo, las mismas son fundamentales para el desarrollo económico y financiero de quienes concurren al mismo y de la sociedad en general.

### **Diferencia entre Stock Market y Capital Market**

Es importante remarcar la diferencia entre el Mercado de Capitales y el Mercado de Acciones (Stock Market), ya que muchas veces se hace referencia a este último cuando se ponderan índices bursátiles. El mercado de acciones hace referencia a la negociación en particular de esa clase de activos, las acciones. Mientras que el mercado de capitales abarca todos los activos financieros negociados, entre ellos, las acciones.

### **Actores del Mercado de Capitales**

Existen distintos actores que concurren a los mercados de capitales con distintos objetivos. En esta sección nos dedicaremos a nombrarlos y dilucidar porque es importante este ámbito para ellos.

#### **Inversores**

Los inversores, son sujetos con excesos patrimoniales que buscan volcarlos al ahorro. El mercado de capitales les brindará un conjunto de ofertas diferentes, para alocar el dinero en distintos instrumentos acorde a las necesidades de cada uno de ellos. Depende del perfil de riesgo del inversor, ubicarlo como conservador, moderado o agresivo. Estos últimos suelen ser especuladores.

Los inversores pueden ser personas humanas o personas jurídicas. Pueden ser personas públicas (el Estado) o personas privadas.

## **Actores con necesidad de financiamiento**

Por otro lado, nos encontramos con los sujetos que requieren de capital para desarrollar sus actividades y concurren al mercado de capitales a ofrecer productos financieros que serán comprados por los inversores para poder así, hacerse de los fondos. Al igual que los inversores, estos actores pueden ser públicos o privados y serán los emisores de distintos activos que veremos más adelante.

Es por esto, que el mercado de capitales es un ámbito de concurrencia pública, transparente y en donde los sujetos que concurren al mismo se traspasan derechos y obligaciones continuamente.

Podemos nombrar como intervinientes a las empresas, bancos de inversión, operadores bursátiles, inversores institucionales, inversores privados, fondos de inversión, etc.

Intermediarios en las operaciones

Para realizar operaciones bursátiles, los actores necesitan de un intermediario con autorización para concretar las negociaciones en las plataformas de los distintos mercados.

Estos sujetos con autorización para operar suelen denominarse agentes de bolsa o brokers, con los que los sujetos deben relacionarse para poder acudir a los mercados. Los brokers suelen llevarse una comisión por su actividad.

## **El inversor asesorado y el autoadministrado**

La comisión del broker variará dependiendo si además brindan servicios de asesoramiento o son simples intermediarios ya que el inversor conoce a la perfección la actividad. Tener un asesor financiero a disposición (financial advisor) tiene un costo, el agente pone a disposición de sus clientes profesionales idóneos en la materia para que ayuden como “guía” en sus operaciones. La decisión final SIEMPRE es del cliente. Por otro lado, para desempeñarse como

financial advisor las instituciones reguladoras de mercados de capitales de los distintos países suelen pedir acreditación de idoneidad. Esta acreditación requiere de rendir rigurosos exámenes a efectos de estar en conocimiento del campo a desempeñarse.

Mientras tanto, existen inversores que conocen a la perfección el funcionamiento de los mercados, por la propia experiencia del pasar de los años o por formación académica. Estos clientes pueden acceder a comisiones reducidas ya que operan de manera autónoma por medio de las plataformas de autogestión que les puede brindar su agente. Por supuesto que se harán responsable de sus operaciones en caso de errores o desvíos y dejarán a su bróker las garantías que este les solicite.

### **El perfil del inversor**

Cada sujeto tiene su grado de aversión al riesgo, esto lo define en cuanto al espectro de instrumentos a los que debería acceder, ya que no todos conllevan el mismo riesgo.

Hay dos cuestiones a tener en cuenta, la tolerancia al riesgo y la capacidad de tomar riesgos. La tolerancia viene dada por lo que el inversor estaría dispuesto a aceptar como disminución en su patrimonio. Por otro lado, la capacidad viene dada por lo que el inversor puede perder de su patrimonio. Entonces el perfil de riesgo del inversor se estimará por el menor riesgo aceptado entre la tolerancia y la capacidad del inversor.

Por ejemplo, el cliente es una empresa, su CEO tiene una tolerancia al riesgo alta y está de acuerdo en invertir en instrumentos altamente riesgosos. No obstante, el dinero con el que cuenta para invertir es el proveniente del sueldo de sus empleados, es decir, dentro de 30 días deberá pagar a sus empleados y debe contar con el mismo. Como vemos en este ejemplo, la tolerancia al riesgo es sumamente alta, pero la capacidad de asumir esos riesgos no lo es. Por lo tanto, este



cliente encuadraría en un perfil conservador, debiendo colocar ese capital a una inversión que no lo ponga en riesgo.

Por definición, los distintos perfiles de riesgo son: conservador, moderado y agresivo.

Es deber del financial advisor el realizar las preguntas pertinentes para lograr dilucidar cuál es el perfil del cliente, ya que en base al mismo deberá recomendar los distintos instrumentos a los que debería acceder. Es una labor ética y moral.

En la práctica, es muy común realizar un “test al inversor” al momento de realizar la apertura de cuenta en el bróker para tener documentado y con certeza el perfil del inversor, a los efectos de poder utilizarlo como consulta y como respaldo ante una eventual auditoría hacia el agente por parte de algún organismo regulador.

### La tasa de interés

La tasa de interés puede explicarse por la teoría del valor tiempo del dinero. El hecho de ahorrar dinero y postergar consumo en el día de hoy para consumir a futuro establece que existe un costo de oportunidad. El valor de una unidad monetaria en el día de hoy es mayor que en el futuro, por la tasa de interés implícita que existe en el mismo.

A modo de ejemplo, una persona tiene 100 dólares hoy, la tasa de interés anual que le pagan por colocar el dinero a plazo es del 2% anual. Dentro de un año, esta persona recibiría 100 dólares más el 2% de 100 dólares, es decir, 102 dólares. Es allí que, viéndolo de forma inversa, 102 dólares dentro de un año equivalen a 100 dólares el día de hoy en nuestro ejemplo.

Hoy	En 1 año
U\$S 100	U\$S 100 + U\$S 2 = U\$S 102

Otra forma de evaluar un posible costo de oportunidad del dinero es analizando la tasa de inflación proyectada. Es decir, si se proyecta una inflación del 1% anual, dentro de un año, esos 100 dólares deberían ser 101 dólares para no caer en una pérdida patrimonial por deterioro del poder adquisitivo.

Es por ello, que la tasa de interés juega un papel fundamental en las finanzas y los mercados.

La tasa de interés puede ser fija, es decir, se conoce que un determinado activo devengará, por ejemplo, 5 pagos anuales del 5%; o bien puede ser variable en base a determinado coeficiente o valor de referencia. Un ejemplo de tasa de interés variable puede ser un pago ajustado por un coeficiente inflacionario o por el producto bruto interno de un país, etc.

La tasa de interés puede ser vista de manera nominal o de manera efectiva. ¿Cómo funciona esto? Veamos el siguiente ejemplo: Una colocación de 1.000 dólares a una tasa nominal del 20% anual de capitalización anual a 1 año no es lo mismo que una colocación a una tasa del 20% anual de capitalización semestral a 1 año. ¿Por qué? Porque llegado el sexto mes, en el segundo caso se cobrará el capital más los intereses y se volverá a colocar nuevamente a seis meses, procediendo así a una recapitalización de intereses. Los intereses cobrados se transforman en capital y el nuevo interés computará sobre el capital original más el nuevo monto integrado, produciendo así un ingreso superior al del primer caso.

En el primer caso, el sujeto cobrará al cabo de 1 año 1.000 dólares más 1.000 dólares \* 20% = 200 dólares. Total 1.200 dólares.

<b>Hoy</b>	<b>En 1 año</b>
U\$S 1000	U\$S 1000 + U\$S 1000 x 20 % (=U\$S 200)
	U\$S 1200

En el segundo caso, el sujeto cobrará al cabo de 1 año 1.000 dólares más 1.000 dólares \*  
 20% / 12 meses \* 6 meses = 100 dólares (intereses del primer semestre) más 1.100 dólares \*  
 20% / 12 meses \* 6 meses = 110 dólares. Total 1.210 dólares. Nótese que, al capitalizar intereses  
 la ganancia suele ser mayor.

<b>Hoy</b>	<b>½ año</b>	<b>1 año</b>
U\$S 1000	U\$S 1000 + U\$S 1000 x 20 % x 6/12 meses (= U\$S 100)	
	U\$S 1100	
	<b>½ año</b>	<b>1 año</b>
	U\$S 1100	U\$S 1100 + U\$S 1100 x 20 % x 6/12 meses (= U\$S 110)
		U\$S 1210

Es por ello, que a los efectos de comparar las tasas de interés y así poder evaluar el  
 rendimiento entre inversiones se tiene que tener en cuenta que muchas veces, aunque la tasa sea  
 la misma, tengan plazos distintos o capitalicen de distinta manera. Las Tasas Nominales Anuales

(T.N.A.) deben ser transformadas en Tasas Efectivas Anuales (T.E.A.) para poder realizar una comparación en igualdad de condiciones y poder elegir la mejor alternativa.

Habiendo entendido la diferencia entre tasas de interés efectivas y nominales, ahora debemos entender cuál es la tasa de interés REAL. Esta tasa tiene en cuenta la inflación sufrida para saber, en definitiva, cual es el verdadero rendimiento de la inversión. Partimos de la siguiente base:  $r$  (tasa de interés real) =  $i$  (tasa de interés nominal o efectiva) –  $g$  (tasa de inflación). Forma de cálculo: la tasa real de interés ( $r$ ) =  $(1 + \text{la tasa de interés } (i)) / (1 + \text{la tasa de inflación } (g)) - 1$ .

**Tasa de interés real ( $r$ ) = tasa de interés ( $i$ ) – tasa de inflación ( $g$ )**

$$r = \frac{1 + i}{1 + g} - 1$$

Cabe destacar que, en el análisis del real rendimiento de una inversión pasada, la inflación es un dato, mientras que, para analizar una inversión a futuro la inflación es una proyección basada en expectativas que pueden variar a lo largo del tiempo.

Veamos el siguiente ejemplo: El sujeto A realizó una colocación a plazo de 10.000 dólares a un año a una tasa de interés nominal anual del 3%. Por lo tanto, al final del año el sujeto recibirá 10.000 dólares más  $10.000 \text{ dólares} * 3\% = 300 \text{ dólares}$ . Total 10.300 dólares. La inflación del período fue del 1%, por lo tanto, la pérdida en el poder adquisitivo fue de  $10.000 \text{ dólares} * 1\% = 100 \text{ dólares}$ . La real ganancia de la operación entonces fue de  $300 \text{ dólares} - 100 \text{ dólares} = 200 \text{ dólares}$ . Es decir que por más que el sujeto vea incrementadas sus arcas

patrimoniales en 300 dólares, debe ser consiente que la verdadera ganancia no fue por el total del dinero nominal que recibe.

<b>Hoy</b>	<b>En 1 año (Tasa nominal de 3%)</b>
U\$S 10.000	U\$S 10.000 + U\$S 10.000 x 3 % (=U\$S 300)
	U\$S 10.300
<b>Hoy</b>	<b>En 1 año (inflación del periodo de 1%)</b>
U\$S 10.000	U\$S 10.000 + U\$S 10.000 x 1 % (=U\$S 100)
	U\$S 10.100
<b>Ganancia real</b> = U\$S 10.300 – U\$S 10.100 = U\$S 200	

Ahora calculemos la tasa real de interés de la operación del párrafo anterior.  $R = (1 + 3\%) /$

$(1 + 1\%) - 1. r = 2\%$ .

<p><b>Tasa de interés real (r) = <math>\frac{(1 + 3\%)}{(1 + 1\%)} - 1</math></b></p> <p><b>r= 2%</b></p>
---

### Carry Trade

El Carry Trade (o bicicleta financiera) es una estrategia de inversión que consiste en arbitrar tasas de interés. ¿Qué quiere decir esto? Ante un tipo de cambio fijo entre dos países, las

diferencias de rendimiento de las colocaciones financieras de uno y otro pueden ser aprovechadas.

Para poner un ejemplo concreto: supongamos que 1 dólar estadounidense equivale a 4 shkalim israelíes. La tasa de interés de referencia de estados unidos es del 2% nominal anual y la de Israel es del 4% nominal anual. En este caso, un inversor con dólares en su poder podría cambiarlos por shkalim colocar el dinero al 4% nominal anual, al final del año tomar la ganancia y volver a comprar dólares. De esta manera lograría un rendimiento en dólares del 2% por sobre el que hubiese obtenido colocando el dinero en Estados Unidos. Por supuesto que es un ejemplo simplista que no considera los costos de las transacciones y el traslado del dinero.

U\$S 1 = ₪ 4 USA = 2% Tasa Nominal Anual Israel = 4% Tasa Nominal Anual U\$S 1000 = ₪ 4000	
<b>Hoy</b>	<b>En 1 año (Tasa nominal de 4%)</b>
₪ 4000 -----	₪ 4000 + ₪ 4000 x 4 % (= ₪ 160) <hr/> ₪ 4160
₪ 4160 = U\$S 1040 Ganancia = U\$S 40	
<b>Hoy</b>	<b>En 1 año (Tasa nominal de 2%)</b>
U\$S 1000 -----	U\$S 1000 + U\$S 1000 x 2 % (=U\$S 20) <hr/> U\$S 1020
Ganancia = U\$S 20	
U\$S 40 (ganancia Israel) – U\$S 20 (ganancia USA) = U\$S 20 ( <b>Ganancia por Carry Trade</b> )	

Para que esta estrategia tenga éxito, es fundamental que no haya grandes movimientos de tipo de cambio para que al finalizar la colocación se logre la ganancia estimada.

En la realidad esta práctica es muy usual, generando grandes movimientos de capitales alrededor del mundo, y generalmente estos mismos capitales generan un gran movimiento del tipo de cambio en el momento que retiran los fondos y vuelven a comprar divisas por la simple acción de la oferta y demanda. Una gran cantidad de capitales demandando una gran cantidad de moneda extranjera presionarán con fuerza a las reservas del país en que se encuentren, haciendo subir la demanda ante una oferta fija, elevando el precio de la divisa y devaluando la moneda doméstica. Es por esto, que el pequeño inversor debe aprovechar la ventana de tiempo que se genera para realizar el Carry Trade y salir de la inversión antes de que lo hagan los grandes capitales para poder materializar la efectiva ganancia.

Modelos más complejos de Carry Trade evalúan la posibilidad de pedir prestado el dinero y luego colocarlo a una tasa superior, haciendo una operatoria denominada spread de tasas de interés, para captar la diferencia entre las citadas tasas. Otras estrategias utilizan la cobertura con futuros de tipo de cambio para asegurar la efectividad de la inversión (será desarrollado más adelante).

Veamos un ejemplo concreto para el período 2019 en Argentina analizando una colocación a “Plazo Fijo” en una entidad bancaria versus la compra de dólares:

Escenario 1: El Sr. “A” decide realizar una colocación a plazo fijo el 01/06/2019 por \$100.000 a una tasa de interés del 35% anual con vencimiento el 02/09/2019. Para el día 02/09/2019 el Sr “A” cobrará  $\$100.000 + (\$100.000 * 35\% / 365 * 93 \text{ días transcurridos}) = \$109.704,52$ . Si el Sr “A” hubiese comprado moneda extranjera (supongamos dólares), las

hubiese pagado a un precio aproximado de \$39,83, lo que equivaldría a  $\$100.000 / \$39,83 = 2.510,67$  USD. Al 02/09/2019 el dólar cotiza a \$47,25. En caso de querer hacerse de moneda extranjera con el producido de su colocación, el Sr. “A” recibiría  $\$109.704,52 / \$47,25 = 2.321,78$  USD. Nótese que al 02/09/2019 tendría menos dólares que al 01/03/2019 por lo que la estrategia de inversión no fue exitosa. Podríamos estimar que la pérdida fue de  $2.321,78$  USD –  $2.510,67$  USD (a lo que hubiese comprado los dólares) =  $-188,89$  USD

Escenario 2: El Sr. “B” decide realizar una colocación a plazo fijo el 02/01/2019 pro  $\$100.000$  a una tasa de interés del 35% anual con vencimiento el 01/04/2019. Para el día 01/04/2019 el Sr- “A” cobrará  $\$100.000 + (\$100.000 * 35\% / 365 * 89 \text{ días transcurridos}) = \$108.534,24$ . Si el Sr. “B” hubiese comprado moneda extranjera (supongamos dólares), las hubiese pagado a un precio aproximado de \$37,44, lo que equivaldría a  $\$100.000 / \$37,44 = 2.670,94$  USD. Al 01/04/2019 el dólar cotiza a \$37,95. En caso de querer hacerse de moneda extranjera con el producido de su colocación, el Sr. “A” recibiría  $\$108.534,24 / \$37,95 = 2.859,92$  USD. La estrategia de inversión fue exitosa generando una ganancia de  $2.859,92$  USD –  $2.670,94$  USD =  $188,98$  USD.

Como ya hemos visto, ambos escenarios pueden ser vistos en materia de tasa de interés. En el escenario 1 vemos una pérdida de  $188,89$  USD sobre un valor potencial de  $2.510,67$ .  $(188,89 \text{ USD} / 2.510,67 \text{ USD}) * 100 = 7,52\%$  de pérdida. En el escenario 2 vemos una ganancia de  $188,98$  USD sobre un valor potencial de  $2.670,94$  USD.  $(188,98 \text{ USD} / 2670,94 \text{ USD}) * 100 = 7,07\%$  de ganancia.

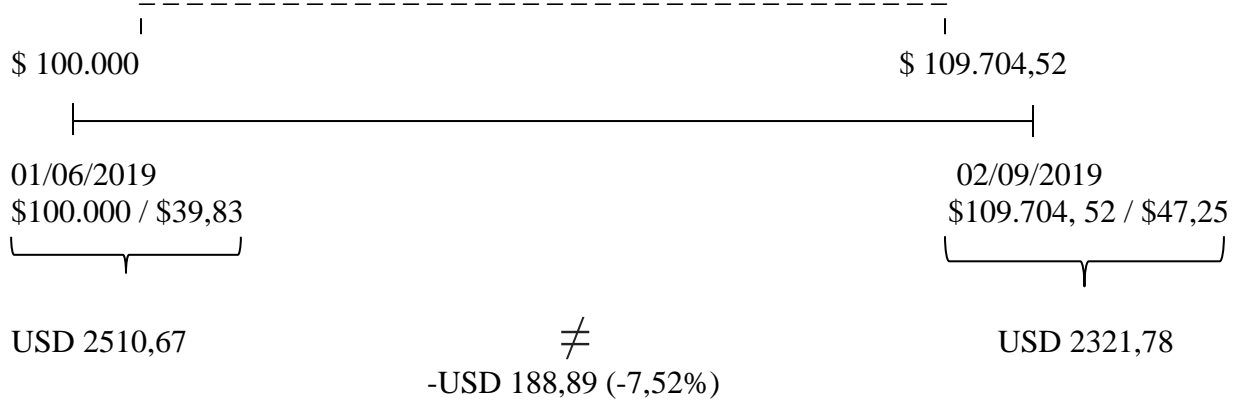


**Ejemplo de Carry Trade**

Escenario 1

Sr “A”

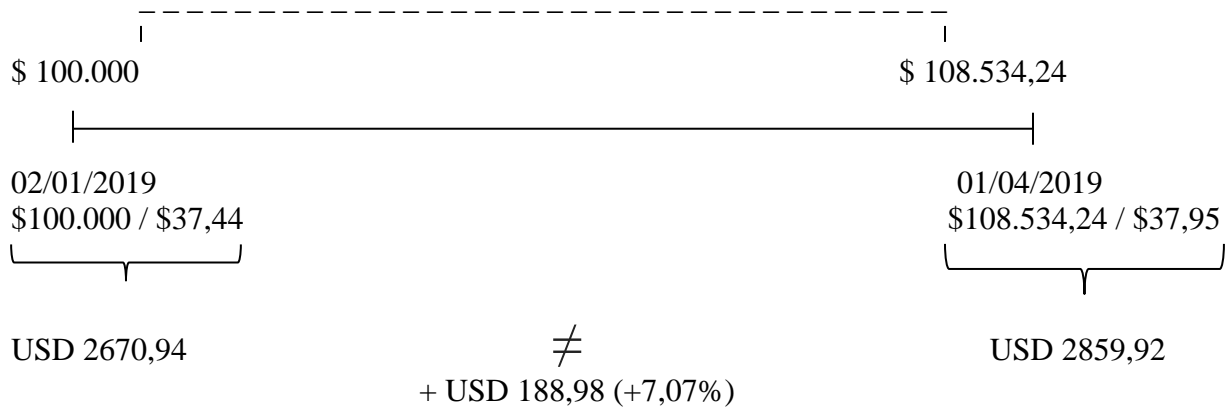
$$(\$100.000 + \$100.000 * 35\% / 365 * 93)$$



Escenario 2

Sr “B”

$$(\$100.000 + \$100.000 * 35\% / 365 * 89)$$



**La relación entre el riesgo y la tasa de interés**

En las finanzas existe una correlación fuerte y positiva entre el riesgo y la tasa de interés.

Cuanto más riesgo de incobrabilidad o de pérdida de dinero tiene un sujeto por una determinada inversión más tasa de interés le pedirá a la misma, para así obtener mayor ganancia por arriesgarse más.

### **El mercado primario y el secundario**

El mercado primario es el ámbito en donde los valores a negociar se emiten por primera vez y se negocian por medio de una subasta o licitación.

El mercado secundario, es en donde concurren los actores que poseen activos y los intercambian entre ellos por un precio justo. Activos que ya han sido emitidos anteriormente y cotizan en el mercado.

### **Instrumentos de inversión (Renta Fija y Variable)**

Antes de analizar los distintos instrumentos de inversión, es primordial diferenciarlos en dos categorías: de Renta Fija y Renta Variable.

Los instrumentos de Renta Fija son aquellos en los cuales ya se conoce de manera anticipada el plazo de cobro de los derechos que otorga el activo en cuestión. De esta manera se puede planificar un flujo de cobros determinado. Es decir, el inversor puede saber el “qué” y “cuando”. Lo que no necesariamente debe ser cierto es el “cuanto”, es decir, un instrumento de renta fija puede tener tasa de interés fija o variable.

Por otro lado, los instrumentos de Renta Variable son aquellos en los que no se conoce con anticipación la fecha de cobro de acreencias por parte de sus tenedores, es decir, no se conoce el “que” van a cobrar, tampoco el “cuando”, y por supuesto mucho menos el “cuanto”.

A los efectos de comprender diferentes activos en los cuales se puede alocar el dinero, se procederá a elaborar de manera detallada un desglose de los mismos a niveles internacionales. Cabe aclarar que, en cada mercado de capitales existen instrumentos particulares de los mismos.

De una forma u otra, los instrumentos nuevos son una forma de agrupar acreencias de la manera más eficiente para que el deudor pueda cumplir sus pagos y los inversores lo encuentren atractivo.

**Instrumentos de Renta Fija**

Colocaciones a plazo

Si bien ya se ha desarrollado el funcionamiento de las colocaciones a plazo, se procede a detallar puntualmente cómo funciona el instrumento: Las colocaciones a plazo son inversiones en las cuales se coloca dinero a un plazo determinado y a una tasa de interés determinada. Al vencimiento de dicha colocación, se recibe el dinero más los intereses correspondientes en base a la tasa estimada y el plazo de la colocación. Este tipo de operaciones se puede realizar entre privados, entre entidades públicas o de manera mixta (privados y públicos).

Por ejemplo, el día 15/09/2019 se negocia en un agente de bolsa de Argentina una colocación a plazo en el mercado (denominada Caucción) de 100.000 pesos a una tasa del 60% anual a 7 días. El día 22/09/2019 el sujeto colocador cobrará 100.000 pesos más 100.000 pesos \* 60% anual /365 días \* 7 días = 1.150 pesos (el interés anual solo por el tiempo transcurrido).  
Total 101.150 pesos.

<b>15/09/2019</b>	<b>22/09/2019</b>
\$ 100.000	\$ 100.000 + \$ 100.000 x 60 % x 7/365 (= \$ 1150)
	\$ 101.150

### Descuento de documentos

Dependiendo de cada mercado en particular, se suelen negociar distintos valores, los mismos pueden ser cheques, pagarés, etc.

La operatoria consiste en comprar documentos con derecho a cobros futuros a sujetos que necesitan hacerse del dinero de manera inmediata y son tenedores de los mismos.

Por ejemplo, el sujeto A tiene un pagaré a 90 días por 10.000 dólares. Este sujeto tiene una necesidad de financiamiento, ya que debe utilizar ese importe para pagar una compra de mercaderías que hizo recientemente. Por otro lado, el sujeto B, tiene dinero ocioso que busca invertir y ganar una tasa de interés por ello.

Ambos sujetos concurren al mercado de capitales y negocian la tasa de interés, así, llegan a un acuerdo de negociar una tasa de interés del 10% anual. Esta tasa se descontará del documento.

El sujeto A recibirá la suma de 9.759,36 dólares, que es lo que pagará el sujeto B. Se toma entonces la tasa de interés de manera inversa. Al llegar el final de la vida del contrato el sujeto B cobrará 9.759,36 dólares más  $9.759,36 * 10\% / 365 \text{ días} * 90 \text{ días} = 240,64$  dólares. Total 10.000 dólares.

Para visualizar de manera más clara como se llegó al importe de 9.759.36 dólares, procedemos a detallar un cálculo de tasa de interés a descuento:  $10.000 \text{ dólares} / (1 + (10\% / 365 \text{ días} * 90 \text{ días})) = 9.759,36$  dólares. Es decir, se debe tomar la tasa de interés anual negociada y llevarla a la cantidad de días que se va a realizar la colocación. Luego, se debe dividir el monto original por  $1 +$  la tasa de interés proporcional calculada.

Calcular el rendimiento desde los valores a pagar y cobrar se realiza de la siguiente manera:  
 $((10.000 \text{ dólares} / 9.759.36 \text{ dólares}) - 1) / 90 \text{ días} * 365 \text{ días} = 10\%$  anual de tasa.

A le vende a B un pagare a 90 días por U\$\$ 10.000	
Acuerdo: Tasa de interés del 10% anual	
<b>Hoy</b>	<b>En 90 días</b>
A recibe U\$\$ 9759.36 que pagara B	B recibe U\$\$ 9756.36 + U\$\$ 9756.36 x 10 % x 90/365 (= U\$\$ 243.64)
	<hr/> U\$\$ 10.000
<u>U\$\$ 10.000</u>	= U\$\$ 9759.36
(1 + (10% x 90/365))	
((U\$\$ 10.000 / U\$\$ 9759.36) – 1 x 365/90 = 10%)	

Dependiendo del instrumento a negociar y del mercado, se suelen pedir garantías a quienes realizan este tipo de operaciones para que, en caso de incumplimiento, el beneficiario tenga una vía para acceder a ejecutar el cobro. Existen también, mercados sin garantías, ya que existen inversores especuladores (agresivos) que prefieren tener menos garantías de cobro a cambio de negociar tasas de interés altas.

Inversiones en bonos

Los bonos son valores emitidos, por entidades públicas o privadas, con el objetivo de financiarse (tomar deuda) para el desenvolvimiento de su actividad o para llevar adelante un proyecto determinado.

Cuando el sujeto a financiarse es el estado, se denominan bonos soberanos y sus tenedores tienen un derecho de cobro frente al estado.

Cuando el sujeto a financiarse es un privado (una empresa), se denominan obligaciones negociables y se tiene un derecho de cobro contra dicho sujeto.

Los bonos tienen las siguientes características:

- **Plazo de emisión:** Se conoce la fecha de emisión y vencimiento de los títulos de deuda.
- **Moneda de emisión:** Moneda de negociación y pago de los títulos.
- **Tasa de cupón:** Es la tasa de interés que pagará el sujeto obligado a los tenedores del bono. En el prospecto de emisión del bono se establecerá si esa tasa es una tasa fija o variable y la fecha determinada para los pagos. Existen distintos tipos de pagos de intereses en los bonos:
  - Se pueden pagar de manera ajustable a un determinado índice (como por ejemplo el ajuste por inflación).
  - Pagos de manera creciente (cada vez se pagan más intereses).
  - Período de gracia y luego pago de intereses.
  - Período de gracia con capitalización de los intereses que no se cobran y luego de un tiempo se comienzan a cobrar.
  - Pagos con capitalización parcial de una parte de la tasa de interés y pago del resto.
  - El conocido “cupón cero” en donde no se pagan intereses durante la vida del bono y se cobra un valor al final que es mayor al valor de inicio y por diferencia pueden estimarse los intereses implícitos en el valor.
- **Amortización:** La amortización es el cobro del capital invertido, el capital original. Si el bono es “Bullet” se cobrará la amortización al final de la vida del título. Otra forma de amortización es en cuotas periódicas establecidas. Además, en determinados casos puede haber cláusulas de ajustes de capital por determinado

acontecimiento (es muy normal que los bonos en moneda nacional de países inflacionarios tengan cláusulas de ajustes de capital por inflación, por ejemplo).

- Legislación: En caso de tener que establecer un litigio por incumplimiento del emisor de la obligación por parte de los tenedores, deberá hacerse en la jurisdicción en donde se constituyó la obligación según el prospecto de emisión.

Existen otros instrumentos denominados Letras o Notas, que suelen ser deudas soberanas del tesoro de los distintos países. Sus características son similares a las de los bonos.

En el ámbito del mercado de capitales, estos activos financieros pueden adquirirse por medio del mercado primario o secundario.

El mercado primario, se da en una subasta o licitación el día de emisión de la obligación. Los interesados deberán suscribirse en la misma para obtener los activos.

¿Qué pasa si luego quiero vender los bonos comprados o deseo adquirirlos luego de su licitación? Para ello existe el mercado secundario.

El mercado secundario es un ámbito en donde los particulares negocian sus activos. Así el sujeto A puede venderle los bonos soberanos comprados en el mercado primario al sujeto B. Ahora bien, ¿A qué precio? Bueno, como ya lo dijimos antes, al precio de mercado dado por la libre oferta y demanda.

El valor presente de un bono puede calcularse como el valor actual del flujo de fondos (los pagos que recibiré del bono) descontado a una determinada tasa de interés “r”. Veámoslo gráficamente: Un bono bullet de valor nominal 1 USD a 5 años con una tasa de interés anual (T.N.A.) del 10%:

**Precio de un bono**

$$\text{Precio al día de hoy} = \frac{10}{(1+r)^1} + \frac{10}{(1+r)^2} + \frac{10}{(1+r)^3} + \frac{10}{(1+r)^4} + \frac{110}{(1+r)^5}$$

Si conozco la tasa “r” puedo determinar el precio actual. Si poseo el precio actual, despejando la fórmula matemática puedo estimar cuál es la tasa de rendimiento. Más adelante se detallará cómo funciona la Tasa Interna de Retorno (T.I.R.) para comprender en mayor profundidad esta ecuación.

Hay ciertos aspectos que tener en cuenta en la negociación secundaria de bonos. Si el bono se encuentra en un valor superior al de su emisión, el mismo es más caro, por lo que tendrá un rendimiento menor al obtenido en licitación primaria. Por el contrario, si el bono se encuentra más barato, se tendrá un rendimiento mayor ya que lo adquiero a un precio menor y ganaría la tasa de interés más la diferencia entre el capital original y el efectivamente pagado (que es menor, porque se estaría comprando el bono más barato).

Habiendo hecho la aclaración del párrafo anterior podemos explicar el concepto de Paridad: La paridad es utilizada para saber cuál es el porcentaje del valor de cotización del bono en relación a su valor original. Por ejemplo, un bono se emite por un valor de 10 dólares, ese valor se denomina VALOR NOMINAL, y es el monto del capital que deberá luego ser cobrado en concepto de AMORTIZACIÓN (El conjunto de rentas y amortizaciones a cobrar de un bono constituyen su “flujo de fondos”). Dicho bono luego cotiza a 11 dólares en mercado secundario, por lo tanto, cotiza a una paridad del 110% (11 dólares / 10 dólares), por lo que el bono es más caro. Entonces si el bono pagaba una tasa anual del 6%, ahora tendrá un rendimiento menor, ya que parte de ese interés que ganará el inversor tendrá que dedicarlo a cubrir el 10% de capital que pagó más caro el bono. De manera contraria, supongamos que dicho bono cotiza a 9 dólares en mercado secundario, este bono tiene una paridad del 90%. Por lo que está más barato y además de ganar la tasa cupón del 6% ganará un 10% de capital por comprarlo más barato.



En la práctica, esas diferencias de capital se traducen a tasa de interés para su cálculo y comparación. Por lo que la tasa de interés aumenta o disminuye en base a la paridad en la que se adquiere el bono.

Por otra parte, cabe aclarar que los cálculos de paridad no son tan sencillos, se debe tener en cuenta el “interés corrido” en su cálculo. ¿Qué es el interés corrido? Son los intereses devengados, pero no cobrados. Es decir, si tengo un bono que paga un 6% anual y ya transcurrieron 2 meses, por más que no se hayan cobrado, existe un 1% de renta devengado que tengo que tener en cuenta al momento de vender mi bono o comprarlo, hay que considerar que ese 1% también se está negociando.

¿Qué puede influir para que cambie la cotización de un bono? En pocas palabras, la consideración que tiene el mercado sobre el emisor del mismo y sobre todo su calificación crediticia. Existen calificadoras de riesgo crediticio de empresas, que emiten su opinión sobre la solvencia de las mismas, y en base a esos reportes el mercado toma que tan riesgoso es comprar sus bonos corporativos demandándole más tasa a mayor riesgo. Desde el punto de vista de los bonos soberanos, el riesgo suele ser medido por consultores encargados de realizar las mediciones de “Riesgo País” (el mismo también tiene impacto sobre los bonos corporativos). El Riesgo País se construye tomando la tasa de interés libre de riesgo (por convención la tasa de un bono del tesoro Estadounidense a 10 años) y sumarle una prima por el riesgo inherente a cada país. Estos puntos básicos se transforman en tasa de interés, luego el mercado puede agregarle algún riesgo adicional por expectativas. Entonces, ante una suba en el Riesgo País, debe subir la tasa de rendimiento del bono, y como el bono ya está emitido y no pueden cambiarse sus condiciones contractuales debe bajar el precio para poder traducir esa diferencia entre su menor valor y su valor nominal en tasa de interés y llegar al rendimiento deseado (baja el valor del

bono). Por otro lado, si el riesgo país se encuentra bajando, ya que mejora la calificación del país, el valor de los bonos tenderá a subir.

¿Qué otras herramientas tenemos para poder analizar a los bonos? Existen diversos cálculos que nos sirven para analizar los bonos:

- El rendimiento al vencimiento (Yield to maturity), también conocido como Tasa Interna de Retorno T.I.R. (Internal Rate of Return – I.R.R.): Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de fondos futuros del bono con su valor de cotización en el mercado. Recordemos que, mi dinero vale hoy más que mañana por la teoría del Valor Tiempo del Dinero, por eso, se debe tomar los importes a cobrar en concepto de renta y amortización y aplicarles una tasa de interés que los convierta en el dinero que estaría pagando hoy en caso de adquirir el bono. Como consecuencia de este cálculo se puede visualizar cual es el verdadero rendimiento de la inversión. Algunas premisas que considera la T.I.R.: Descuenta todos los flujos a la misma tasa de interés (estima que la tasa de interés se mantendrá constante durante toda la vida del bono) y considera que todas las acreencias que se cobran a lo largo de la vida del bono son reinvertidas al mismo valor al que cotiza en el día en que se está realizando el análisis. Es por esto que el cálculo de la T.I.R. es utilizado como medida de comparación entre bonos pero no es 100% certero.
- Duration de Macaulay: Es una especie de “plazo promedio ponderado de vida” de un bono, independientemente de la estructura de su flujo de fondos. Este valor está relacionado con el tiempo de vida remanente del bono. Se considera más acertado comparar la vida restante de los bonos por medio de su Duration en vez de su vencimiento (maturity) ya que en la duration se ponderan los cobros a recibir. Por

ejemplo dos bonos que vencen el 2030 cuyo valor nominal es de 1 dólar y tienen una tasa cupón del 2% tienen la misma maturity, pero su duration será distinta en base al cronograma de pagos. Si ambos bonos se pagan de manera idéntica tendrán la misma Duration, pero, si estos se pagan en momentos distintos no lo será así. Supongamos que el bono 1 paga el 50% de su valor nominal en concepto de amortizaciones en el año 2020 y el 50% restante en el año 2030, mientras que el bono 2 paga el 100% de su valor nominal en el 2030. En este caso, el bono 1 tendrá una duration menor, ya que la mitad del bono será cobrado en 2020 y el plazo promedio ponderado será menor.

- **Duration Modificada (Modified Duration):** La DM simplemente hace un ajuste en el cálculo de la Duration creada por Frederick Macaulay y es la medida para cuantificar el riesgo que tienen los bonos ya que es la primera derivada de la relación entre el precio del bono y su T.I.R. Una vez calculada la DM se puede calcular el cambio del precio del bono ante un cambio en su T.I.R. por medio de su fórmula.
- **Convexidad (Convexity):** Siempre existirá una diferencia respecto al cambio en el precio calculado en un bono ante un cambio en su TIR a través de la DM y el real cambio en el precio del mismo. Esta diferencia se denomina convexidad. Cuando logramos estimar la posible convexidad, podemos transformarla en un “factor de convexidad” que podemos aplicar a la fórmula de DM para hacer el cálculo más preciso.
- **Estructura Temporal de Tasas de Interés o Curva de Rendimientos:** Se trata básicamente de graficar todos los bonos disponibles en un determinado mercado en

una curva que se arma con la T.I.R. y la Duration de los mismos. De esta manera podemos visualizar y comprar todos los bonos disponibles rápidamente.

**Formulas**

$$\text{Duration} = \sum_{t=1}^n t \times \frac{(At+Rt)}{(1+TIR)^t} \times \frac{1}{P}$$

t= plazo  
 n= cantidad de plazos  
 A= amortización  
 R= renta  
 P= precio del bono  
 TIR= tasa interna de retorno

$$DM = \frac{\text{Duration}}{(1 + \frac{TIR}{m})}$$

m= frecuencia de pagos de los cupones de renta y amortización

Variación % precio de un bono = (- DM) x variación de la TIR

Convexity = Precio Real del bono – Precio que se esperaba que cambie

Variación % precio de un bono = (- DM) x variación TIR + Factor convexidad x variación de la TIR

**Instrumentos de Renta Variable**

Acciones

Las acciones son participaciones en empresas que tienen cotización pública y pueden ser adquiridas en el ámbito del mercado de capitales (Equity). Pueden ser adquiridas en el momento en que salen a cotizar por primera vez en el mercado, como así también en cualquier momento en mercado secundario.

Las acciones son activos riesgosos, ya que sus precios fluctúan segundo a segundo al alza y a la baja. Son instrumentos de renta variable, porque no se sabe cuánto valdrán a futuro a ciencia cierta. Las empresas suelen repartir, a su vez, dividendos en efectivo o acciones. Los dividendos también son inciertos, por lo que no pueden determinarse de manera anticipada.

Dadas las características de este tipo de activos, los mismos deberían ser más rentables ya que se asume mayor riesgo al invertir en ellos.

A raíz de las acciones que cotizan en Stock Markets, se crearon los índices bursátiles.

Un índice bursátil es elaborado en base a diferentes ponderaciones para lograr así llevar un seguimiento del mercado, es decir, poder evaluar su tendencia colectiva. Es así, que existen una gran gama de índices que realizan un seguimiento del desempeño de las acciones que se negocian en los mercados.

Son muchas las variables que afectan a la cotización de las acciones, es por ello que los analistas se apoyan en el análisis fundamental y técnico (que veremos más adelante) para seleccionar los activos en los que invertir. Al igual que sucede con los bonos, el Riesgo País (que no es más que un resumen de las variables económicas y su impacto de un determinado país) suele impactar en la cotización de las acciones.

### **Fondos de inversión y ETF's.**

Los fondos de inversión, se dedican a realizar operaciones bursátiles por cuenta de terceros, estos últimos, integran dinero al fondo que se ocupa de invertirlo de manera global.

Existen distintos tipos de fondos, los de administración activa, que realizan movimientos constantemente y los de administración pasiva que realizan pocos movimientos.

A su vez, existen fondos que captan inversores más riesgosos, como por ejemplo los Hedge Funds (fondos con escasas regulaciones para efectuar operaciones) o los fondos de Venture Capitals (invierten en empresas incipientes, denominadas “Start Ups”). En general, los bancos y agentes de bolsa ofrecen una amplia gama de fondos para que el inversor pueda elegir el que mejor se adapta a su perfil y necesidades.

Entonces, los fondos toman el dinero de todos los inversores y lo invierten en conjunto, diversificando las colocaciones, para lograr así un rendimiento que busca ser superior al de la media.

Otra forma de inversión son los conocidos como ETF's (Exchange Traded Funds). Los ETF's funcionan como los fondos citados anteriormente, pero con la particularidad de que los mismos poseen cotización pública, por lo que pueden comprarse y venderse como cualquier otro activo en la bolsa. Algunos ETF's replican un índice bursátil. Por ejemplo el índice bursátil S&P 500 está elaborado con 500 empresas que cotizan en NYSE (New York Stock Exchange), el ETF denominado SPY (abreviación de SPYDER) busca replicar el movimiento generado por el S&P 500. Entonces quien invierte en SPY, está invirtiendo en una cartera diversificada que busca replicar el movimiento del índice.

### **La Securitización**

La securitización es un proceso por medio del cual una empresa puede vender una cartera de activos poco líquidos y hacerse del dinero. Es decir, permite transformar activos que son difíciles de comercializar en comercializables. Como ejemplo de activos, comúnmente se suelen tomar las “cuentas por cobrar”. Es decir, una empresa vende sus derechos de cobro, facturó ventas que se cobrarán a plazo y decide vendérselas a nuevos acreedores que esperaran la fecha pactada para su cobro. Por supuesto, los acreedores a cambio, pagarán un menor valor por los activos securitizados. La diferencia entre el valor de cobro de los activos y el valor pagado por los mismos puede traducirse a una tasa de interés, que es la ganancia de quien compra los documentos. Este tipo de operaciones se plasman por medio de diversos instrumentos, siendo los más conocidos los “Fideicomisos Financieros”.

## **Fideicomisos Financieros**

Un Fideicomiso Financiero (Financial Trust) es un activo securitizado, compuesto por una cartera de acreencias (derechos de cobros) proveniente de una empresa que es la oferente del mismo. La empresa vende sus cuentas por cobrar para hacerse del dinero en el corto plazo y no esperar al cobro de las facturas emitidas.

Partes intervinientes:

- **Fiduciante:** Es quien posee el bien que se va a transmitir al fideicomiso. En algunos casos puede suceder que, a su vez, sea el beneficiario y/o fideicomisario. Por ejemplo: Una empresa de electrodomésticos “ABC S.A.” decide constituir un Fideicomiso Financiero con parte de sus ventas. Sus activos (Cuentas por cobrar) son transferidos al fideicomiso en su rol de fiduciante.
- **Fiduciario:** Es quien recibe la propiedad fiduciaria (siguiendo con el ejemplo del inciso anterior, recibe las facturas de las cuentas por cobrar) y debe obligatoriamente darle el destino correspondiente a la tarea encargada (por ejemplo, se encarga de ejecutar los cobros y transferirlos a los beneficiarios). Es el administrador del Fideicomiso Financiero, es por ello, que debe rendir cuentas de su trabajo. No obstante, está permitido que delegue en terceros su labor.
- **Beneficiario:** Es el beneficiario de los frutos que generen los activos fideicomitados (cobraría las facturas que administra el fiduciario). Puede haber una pluralidad de beneficiarios. El derecho a cobrar puede ser transferido, es decir, se puede vender este derecho en cualquier momento (es un bien transable).

- Fideicomisario: Si al vencimiento existiese un sobrante de bienes (todos los beneficiarios cobraron y quedó un remanente), es quién será acreedor de los mismos. Muchas veces, el mismo Fiduciante es Fideicomisario.

El Fideicomiso Financiero tiene como particular característica el hecho de que su patrimonio se encuentra separado (es distinto) al de la empresa por lo que el riesgo que corra la empresa no afecta a los tenedores del mismo. Es importante destacar que los Fideicomisos Financieros tienen una calificación crediticia, ya que se evalúa la solvencia de los deudores y la probabilidad de cobro de las obligaciones.

### **Contratos de Derivados. Futuros y Opciones.**

Para entender cómo funciona la operatoria con futuros y opciones es necesario explicar qué es un contrato de derivados. Para comenzar, como todo contrato, es un acuerdo entre partes. El valor del contrato “deriva” del precio de un bien que se toma como referencia, ese bien se denomina activo subyacente (ya que es la variable que subyace al contrato). Entonces, el valor del contrato derivado depende directamente del activo subyacente. El activo subyacente debe presentar las siguientes características para ser considerado ideal para este tipo de contratos: Debe tener una variación de precios que dote de razón de ser a los contratos (de lo contrario no existiría interés en anticipar precios); Debe ser un activo líquido, con gran cantidad de operaciones para que no haya actores que puedan influir monopolizando precios; Debe ser un activo que pueda estandarizarse en cuanto a calidad, cantidad y tipo (debe ser homogéneo). Es decir, estos contratos se suelen operar sobre activos altamente comercializables. Algunos ejemplos de activos subyacentes: Soja, Trigo, Petróleo, Oro, Dólares, etc. En el mundo, existe una amplia variedad de contratos derivados de diversa índole. El mercado por excelencia para este tipo de operaciones es el CME (Chicago Mercantile Exchange), pero podemos nombrar



otros, como por ejemplo NYMEX (New York Mercantile Exchange). En Latinoamérica, uno de los mercados con mayor volumen y protagonismo es ROFEX (Rosario Futures Exchange) en la ciudad de Rosario, Santa Fe, Argentina.

Ahora bien, existen distintos tipos de contratos de derivados.

- **Contratos Forwards:** Acuerdos privados entre dos partes donde una se compromete a comprar un determinado activo y la otra se compromete a vendérselo en un momento futuro a un precio determinado. Los términos se acuerdan en forma privada, es un contrato a medida y con riesgo de incumplimiento de la contraparte. A esto se lo denomina contrato OTC (Over The Counter) ya que no son contratos de público conocimiento. Dado el riesgo de incumplimiento que conllevan, algunos mercados han trabajado para que dichos contratos se registren y se dejen garantías para su cumplimiento.
- **Contratos de Futuros:** Son iguales a los Forwards, pero, los términos del acuerdo están estandarizados y se encuentran garantizados. Se operan en los mercados institucionalizados (como los nombrados anteriormente).
- **Contratos de Opciones:** El comprador del contrato paga una prima que le otorga el derecho a comprar o vender (dependiendo del caso) un determinado activo. Por el otro lado, el vendedor del contrato cobra la prima y se encuentra obligado a comprar o vender (dependiendo el caso) dicho activo. Las opciones pueden negociarse de manera OTC o bien en mercados institucionalizados.
- **Swaps:** Se crearon por la necesidad de permutar riesgos, cada una de las partes elige que riesgo asumir. Son contratos complejos. Generalmente, una de las partes realiza pagos fijos periódicos y la contraparte realiza un pago o prestación variable a cambio. La

prestación variable depende de la fluctuación del activo subyacente en la que se basa el swap. Veamos un ejemplo sencillo y uno complejo: Un banco Argentino celebra un Swap con un banco Chino en donde establecen intercambios de divisas Pesos por Yuanes. En este caso, es un simple intercambio de divisas en donde fijan un tipo de cambio las partes. Por ejemplo \$30 por cada Yuan durante 2 meses. Un caso más complejo, por ejemplo, sería el intercambio de una tasa fija por una tasa Libor (tasa de renta variable). En el segundo caso, una de las partes se compromete a pagar, por ejemplo, un 5% anual fijo sobre un valor nominal de 1.000.000 de libras mientras que la otra parte se compromete a pagar la tasa Libor sobre esa misma cantidad de libras.

## **Futuros**

Como ya se anticipó anteriormente, un contrato de futuros es un contrato derivado que se negocia en un mercado institucionalizado y cuyas características se encuentran estandarizadas por el mismo. Se detalla, calidad, cantidad y vencimiento del contrato. Los actores acuden al mercado a comprar y/o vender dicho contrato negociando simplemente su precio (las demás características permanecen constantes). Existen distintos motivos por los cuales los actores buscan realizar estas operaciones:

- Para cubrirse en los precios del activo subyacente: Supongamos que quien opera estos contratos realiza una actividad económica con los activos que derivan del mismo y lo utiliza como un mecanismo para cubrirse ante un cambio desfavorable en los precios. Por ejemplo: Un exportador de SOJA en Argentina se cubriría ante una baja en los precios del activo, ya que debe vender la SOJA en el futuro y no sabe cuál será su cotización. Por otro lado, un importador de electrodomésticos en DÓLARES en Argentina debe cubrirse ante un alza en el precio de la divisa, ya

que en caso de una suba del tipo de cambio se verá perjudicado. Por lo tanto, el exportador concurre al mercado de futuros para vender una posición de SOJA Noviembre a 280 usd la tonelada, y el importador de electrodomésticos concurre al mercado para comprar una posición de DÓLARES Noviembre a \$65 por dólar. Asegurando así (ambos) su margen de rentabilidad.

- Para especular: Como se explicó en el comienzo del informe, los especuladores buscan obtener ganancias operando en el mercado de capitales en base a sus creencias y análisis de cuál será el recorrido de los activos. Se “especula” con una suba o baja en el valor de los activos. Estos actores son importantes ya que dotan de liquidez al mercado.

Retomemos el ejemplo de cobertura de contratos de SOJA. Un productor agropecuario está en proceso de siembra de SOJA en el mes de Agosto y estima que la venderá en Noviembre. Dados los costos que conlleva el proceso completo y la rentabilidad que busca obtener, analiza el mercado de futuros y ve que la posición SOJA Noviembre a 280 usd la tonelada le parece un buen precio para cerrar la operación (le significaría una buena rentabilidad). Por eso estima la cantidad de toneladas que producirá y realiza la venta de dicha cantidad en contratos futuros.

En el escenario 1, a la fecha de vencimiento del contrato la SOJA cotiza a 270 usd la tonelada, por lo que el productor agropecuario ganó 10 usd por tonelada operando futuros (280 usd – 270 usd por tonelada). En el mercado físico, el productor vendió la SOJA a 270 usd la tonelada. Ahora bien, si sumamos los 10 usd por tonelada que ganó en el mercado de futuros, vemos que su precio de cobertura cerró como lo planificó, en 280 usd.

En el escenario 2, a la fecha de vencimiento del contrato la SOJA cotiza a 290 usd la tonelada, por lo que el productor agropecuario perdió 10 usd por tonelada operando futuros (280

usd – 290 usd por tonelada). En el mercado físico, el productor vendió la SOJA a 290 usd la tonelada. Ahora bien, si restamos los 10 usd por tonelada que perdió en el mercado de futuros, vemos que su precio de cobertura cerró como lo planificó, en 280 usd.

Como podemos apreciar, el productor resignó la posibilidad de ganar más dinero, a cambio de asegurarse no perderlo.

<b><u>Ejemplo de cobertura con soja</u></b>	
Hoy (Agosto) Soja Spot USD 260 tn Soja Noviembre USD 280 tn	
<b>Hoy 08/20</b>	<b>11/20</b>
Venta de 1 tn x USD 280 tn a Noviembre	<p>➔ Escenario 1: Soja Spot USD 270 tn +USD 280 <u>-USD 270</u> +USD 10 (rdo por cobertura)</p> <p>Venta Spot USD 270 <u>+ USD 10</u> USD 280 (Precio final)</p> <p>➔ Escenario 2: Soja Spot USD 290 tn + USD 280 <u>-USD 290</u> -USD 10 (rdo por cobertura)</p> <p>Venta Spot USD 290 <u>-USD 10</u> USD 280 (Precio final)</p>

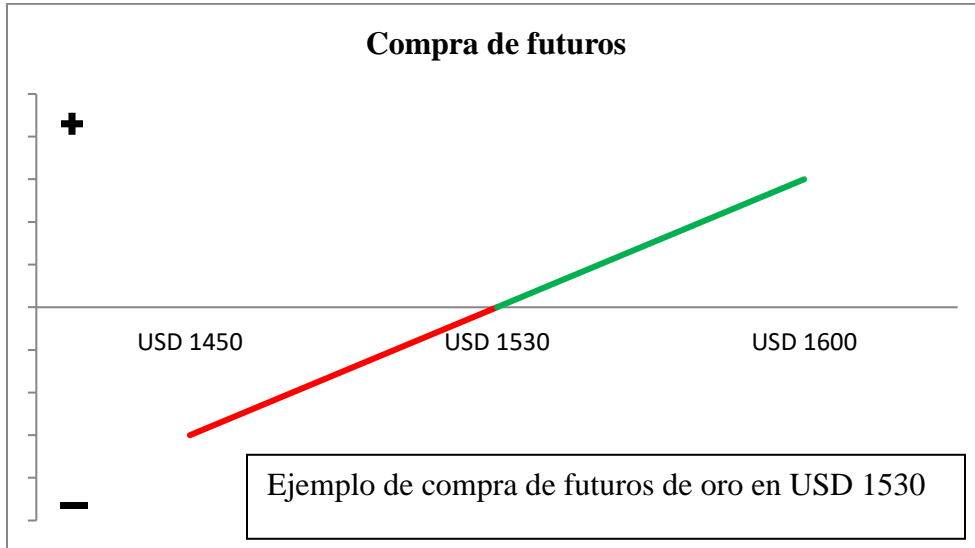
Existen ciertas cuestiones a tener en cuenta para poder operar contratos futuros en los distintos mercados: Muchos solicitan a sus operadores diferencias diarias, es decir, si el activo subyacente modificó su precio en la jornada bursátil, se cobrará o solicitarán pagos en función de

dicha fluctuación. El otro factor a considerar es que los mercados están garantizados por una “Casa Compensadora” que se encarga de los cobros y pagos y de supervisar que los actores estén en condiciones de realizar transacciones. (Por ejemplo, en el caso de ROFEX su casa compensadora es Argentina Clearing S.A.), estas instituciones piden a sus actores “Garantías” para poder operar (y las mismas son ejecutadas en caso de incumplimiento, de esta manera se evita el riesgo de pago).

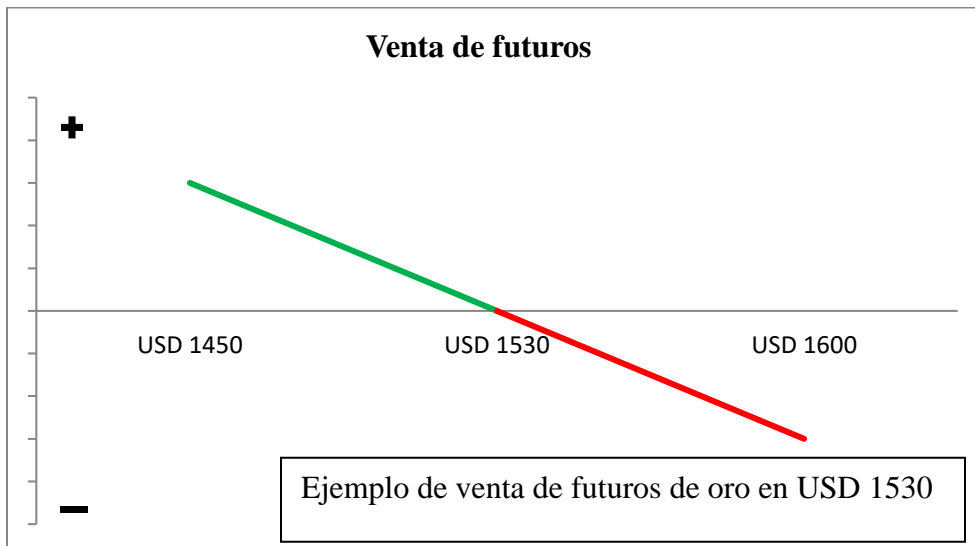
Algunos contratos futuros se cancelan por medio de la modalidad “delivery”, es decir, se entrega el activo en cuestión. Otros, por medio de la modalidad cash settled (se cancelan las diferencias en efectivo, nunca se entrega el bien en cuestión).

Otra cuestión a considerar es el denominado riesgo de BASE, la base es la diferencia entre el precio contado y el precio futuro (SPOT y FUTURO). A medida que transcurre el tiempo, y nos acercamos al vencimiento, dicha base debería acercarse a \$0 ya que el precio del futuro y del spot convergen (se hacen iguales porque están en la misma fecha). El riesgo de base, entonces, es que dichos precios no sean idénticos. ¿Por qué? Porque a veces operamos contratos estandarizados con vencimientos distintos a los necesitados o porque no encontramos el activo exacto del que deseamos cubrirnos y operamos el más parecido disponible. Si volvemos a la posición del productor agropecuario que vendió SOJA en 280 usd la tonelada en Noviembre, pero la venta física de su producción se realizó en Diciembre. El productor se cubrió ante las fluctuaciones de precios hasta Noviembre, quedando expuesto por el tiempo restante hasta diciembre. Cualquiera sea el escenario planteado, su precio de venta hasta Noviembre fue de 280 usd la tonelada, pero las variaciones posteriores que pueda sufrir el activo no están cubiertas.

Descripción Gráfica de Futuros:



Como puede apreciarse en el gráfico, un futuro comprado en un precio “X” generará ganancias si el precio sube por sobre “X” y generará pérdidas si el precio baja de “X”.



Como puede apreciarse en el gráfico, un futuro vendido en un precio “X” generará ganancias cuando el precio baje de “X” y generará pérdidas cuando el precio suba por sobre “X”.

**Valuación de Futuros**

El contrato de futuros puede modificar su precio en base a expectativas de los operadores, pero también existe una técnica muy utilizada: del costo de traslado (“Cost of Carry”). Esta técnica utiliza el precio actual del activo (precio spot) y le suma todos los costos necesarios para trasladar ese activo en el tiempo (hasta la fecha en la que vence el contrato). Técnicamente el precio de comprar la mercadería (el activo, por ejemplo, soja) y guardarla hasta el vencimiento del contrato (por ejemplo, 3 meses) debería ser el mismo que el de adquirir el contrato futuro. Entonces  $F = S + C$  (El contrato de futuros hoy es igual al precio actual más el costo de traslado). El costo de traslado incluye almacenaje, transporte, seguro y costo financiero. Esto puede verse como una tasa de interés sobre el precio (Por ejemplo, estos costos son el 4% del valor actual del activo, por lo que el futuro debería valer un 104%). Estos ejemplos son una simplificación, cabe aclarar que, dentro del costo de traslado puede existir un sin número de factores (Por ejemplo, la tasa de interés que devenga el activo, el costo de oportunidad de la tasa de interés, cobros que pueda generar el activo en ese tiempo, impuestos, etc.).

<b><u>Formula de cost of carry</u></b>	
Futuro = Spot + Costo de traslado	
↓	
Almacenaje	
Transporte	
Seguro	
Costo financiero	→
	Si el activo prevé rendimientos (ejemplo pago de rentas) se deben restar del costo de traslado

## La tasa implícita en futuros

Habiendo entendido la técnica de Costo de Traslado podemos ahora proceder a entender lo siguiente: un contrato de futuros posee, de manera implícita, una tasa de interés en su precio. Esto es así ya que generalmente comprar un activo en el futuro es más caro que comprarlo al día de hoy (por lo explicado anteriormente). Entonces, por ejemplo, si una unidad del ETF del S&P 500 tiene un precio de 388,60 USD y un futuro sobre dicho ETF tiene un precio de 395,20 USD con vencimiento dentro de 120 días, podemos ver que la diferencia de precio es de 6,60 USD. Es decir, un 1,7% más caro. Ese 1,7% es la tasa efectiva de 120 días. Si lo anualizamos podemos ver que la tasa anual es de 5,16%. Esta es la famosa tasa implícita que poseen los futuros. En un mercado normal, los precios de los futuros son superiores a los precios spot, esto se denomina “Contango”. Ahora bien, ¿Es posible que el precio del futuro sea menor que el precio spot? La respuesta es sí. Es muy común en el mercado del petróleo, que las expectativas futuras sobre el precio del barril de petróleo indiquen una baja en su precio. Por ejemplo, un futuro sobre WTI a 90 días puede estar cotizando a 50 usd por barril, mientras que hoy día el barril de WTI puede estar cotizando a 50,5 usd. Como podemos apreciar, esto nos rendirá una tasa negativa de -4.05% anual. En este caso, cuando el mercado se encuentra invertido, se lo denomina “Backwardation”.

## Pases de Futuros

Los pases suelen ser utilizados para mover el PLAZO de un contrato, es decir, “roleo” el vencimiento. (Proveniente de “Roll Over”). Supongamos que poseo un contrato futuro de commodities (supongamos aluminio) con vencimiento en Marzo. Soy un exportador que necesita asegurar el precio al que venderá dicho material y por ello me encuentro vendido en el contrato futuro a un precio de USD 1.740. Resulta que mi producción se atrasó y ahora necesito cubrir el precio, pero en vez de cubrirlo en Marzo, debo hacerlo en Abril. En estos casos, lo que se puede



realizar es una operación de “PASE”, la misma consiste en cerrar la posición que tengo en Marzo (digamos en USD 1.740) y luego abrirla con un contrato de futuro para el mes de Abril en USD 1.720. Es decir, en este caso, compro el contrato que tenía vendido en Marzo y procedo a vender el contrato que vence en Abril. Estaré abonando la diferencia de precio entre ambos contratos (Es decir  $USD\ 1.720 - USD\ 1.740 = Costo\ del\ pase\ 20\ USD$ ). Por lo tanto, mi posición que estaba vendida en USD 1.740, ahora estará vendida en  $USD\ 1.740 - USD\ 20 = USD\ 1.720$  (Menor ganancia debido a la influencia del costo del pase). En la práctica, los especuladores usan esta herramienta para especular con la diferencia de precio entre contratos, buscando quedarse con el SPREAD que existe entre los mismos (la diferencia de precio). También se operan pases exóticos, esto es, buscar alguna correlación entre dos elementos distintos (por ejemplo, petróleo y oro) en el mismo o distinto vencimiento. Es decir, existen estrategias intercommodities e intracommodities.

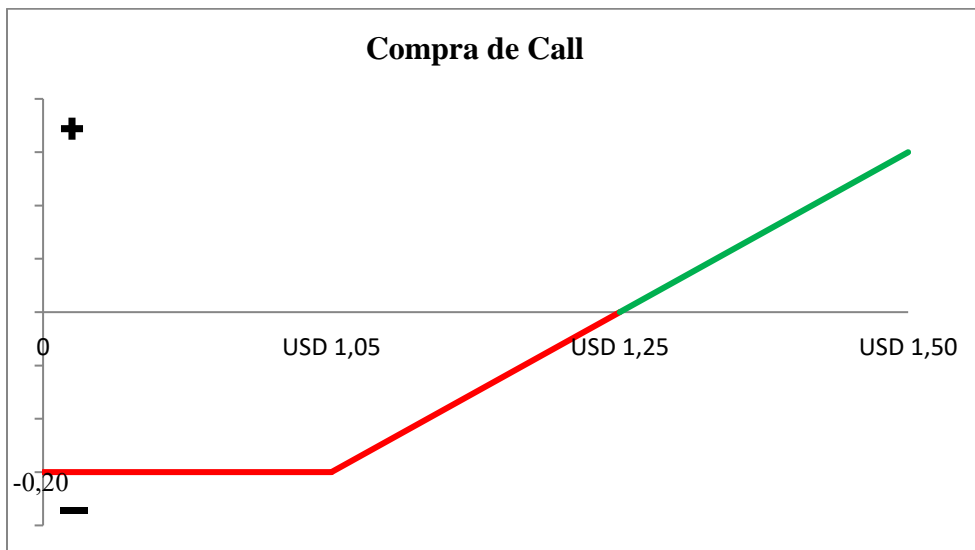
**Ejemplo del Pase**

Venta de Aluminio Marzo	USD + 1730
Compra de Aluminio Marzo	USD -1740
Venta de Aluminio Abril	USD + 1720
	USD 1710 Posición Vendida
Nueva Posición vendida	USD + 1710
Posición Vendida anterior	USD -1730
	USD -20 (Costo del pase)

## Opciones

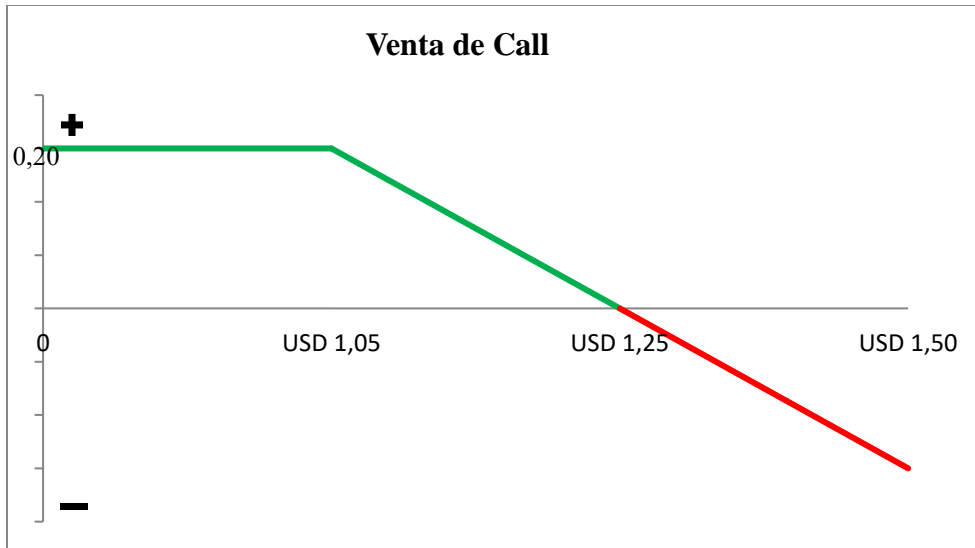
Una opción es un contrato que le brinda a quien lo compra el derecho de comprar o vender un determinado activo subyacente a un determinado precio mediante el pago de una prima. Por el otro lado, el vendedor del contrato queda obligado a comprar o vender dicho activo subyacente a dicho precio si el comprador decide ejercer la opción. La prima es el precio de la opción, lo que se estandariza es el precio del subyacente. Una opción de compra se denomina CALL y una opción de venta se denomina PUT.

Gráficos de opciones:



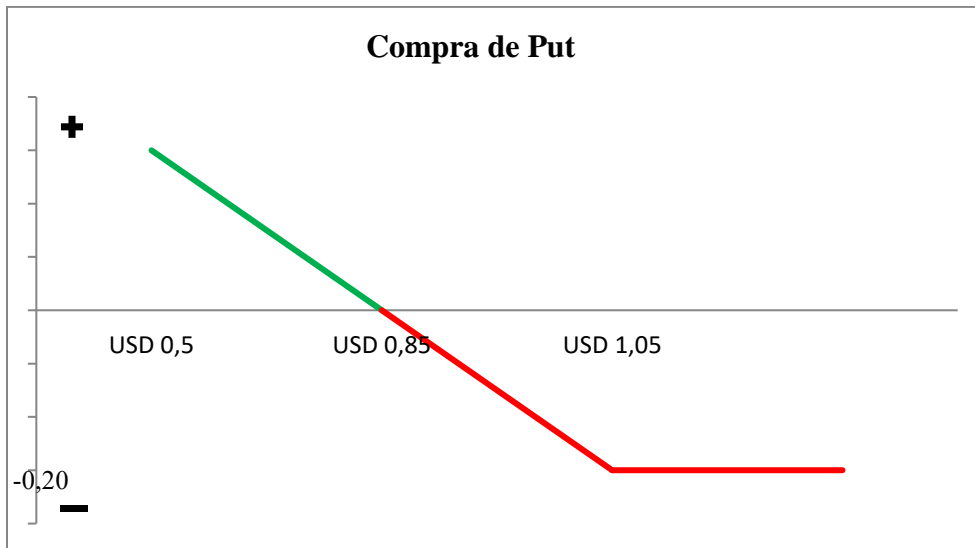
Compra de call sobre futuros de eurodólar en USD 1,05. Prima 0,2 centavos.

Como podemos apreciar, al comprar un Call, se paga una prima que limita la pérdida si el activo subyacente baja, pero conservo la ganancia ilimitada si el activo subyacente sube.



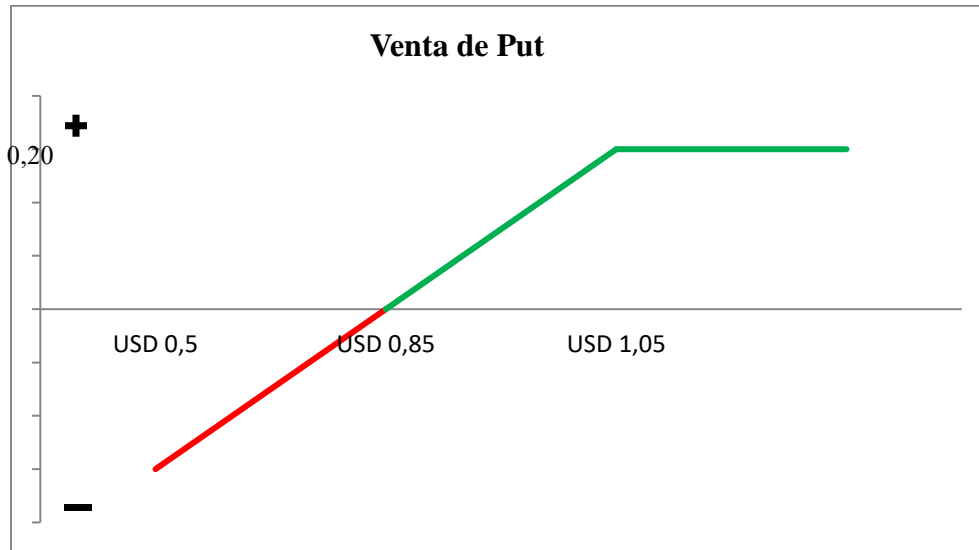
Venta de call sobre futuros de eurodólar en USD 1,05. Prima 0,2 centavos.

Como podemos apreciar, al vender un Call, se cobra una prima (la cual es la máxima ganancia de la posición) y en caso de que el precio del activo subyacente suba se incurrirá en pérdidas que pueden ser ilimitadas.



Compra de put sobre futuros de eurodólar en USD 1,05. Prima 0,2 centavos.

Como podemos apreciar, al comprar un Put, se limita la pérdida si el activo subyacente sube, pero se conserva la ganancia ilimitada en caso de que el activo subyacente baje.



Venta de put sobre futuros de eurodólar en USD 1,05. Prima 0,2 centavos.

Como podemos apreciar, al vender un Put, se cobra una prima (la cual es la máxima ganancia de la posición) y en caso de que el precio del subyacente baje se incurrirá en pérdidas que pueden ser ilimitadas.

Entonces, es decisión del comprador ejercer o no la opción.

Una opción del tipo europea se puede ejercer solo a su vencimiento, mientras que una opción del tipo americana puede ejercerse en cualquier momento. Si al vencimiento de la opción esta arroja una ganancia para su comprador, la misma se ejerce automáticamente, de lo contrario expirará la misma. Cuando una opción se encuentra ejercible (da ganancias a su comprador) se dice que la misma está In The Money (ITM, en el dinero), cuando a un comprador de una opción le da igual ejercerla o no porque su resultado será \$0 se dice que la misma está At The Money (ATM, en el dinero) y por último, cuando un comprador de una opción se encuentra con una

posición negativa porque el precio del subyacente se movió para la dirección contraria a la que apostó, se dice que la opción está Out The Money (OTM, fuera del dinero). Está claro que, para el comprador de una opción, es ideal que la misma se vuelva ITM y para el vendedor, que se vuelva OTM.

El activo subyacente, debe cumplir las características de cualquier contrato de derivados, siendo posible que dicho subyacente sea, a su vez, un contrato de futuros. Por ejemplo, una opción sobre un futuro de índice bursátil. (Opción sobre Futuros sobre índice S&P 500, por ejemplo).

Procedamos a un ejemplo: El contrato de futuros sobre WTI (Barriles de petróleo crudo) se cancela por medio de la modalidad Cash Settled, por lo que solo se entregan las diferencias en efectivo. 1 contrato de WTI equivale a 10 barriles. El sr. “A” decide comprar una opción de compra de futuros de WTI con vencimiento el 15 de Noviembre a un precio de usd 58 por barril pagando una prima de usd 4 por barril. El contrato de futuros sobre WTI es por 10 barriles, por lo que paga un total de 40 usd por contrato. Supongamos que compra 10 contratos, paga un total de 400 usd = 4 usd de prima por contrato x 10 barriles por contrato x 10 contratos. El sr. “B” estima que el WTI no alcanzará ese precio para el 15 de Noviembre y decide vender dicha posición, por lo que se hace de 400 usd y queda obligado a vender el contrato de futuros en caso de que el sr “A” decida ejercer o la opción expire ITM.

Escenario 1: Al 15 de Noviembre el futuro de WTI cotiza a 65 usd por barril, se encuentra ITM, el sr A ganará la diferencia entre el precio de la opción de compra de 58 usd por barril y el precio de cotización actual de 65 usd por barril ( $65 \text{ usd} - 58 \text{ usd} = 7 \text{ usd por barril}$ ) PERO debe descontarle el costo que pagó por la prima, por lo tanto ( $7 \text{ usd} - 4 \text{ usd} = 3 \text{ usd por barril}$ ). 3 usd por barril x 10 barriles x 10 contratos = 300 usd de ganancia. Por otro lado el sr. “B” quien había

cochado 4 usd por barril, tuvo que vender a 58 usd por barril para poder recomprar a 65 usd por barril (7 usd de pérdida), dicha pérdida se ve amortiguada por la prima cobrada de 4 usd, por lo que la pérdida real es de 3 usd por barril. 3 usd por barril x 10 barriles x 10 contratos = 300 usd de pérdida.

Escenario 2: Al 15 de Noviembre el futuro de WTI cotiza a 56 usd por barril, se encuentra OTM, el sr A no obtendrá ganancias de la operación perdiendo 4 usd por barril que corresponden a la prima pagada. 4 usd x 10 barriles x 10 contratos = Pérdida de 400 usd. Mientras que el sr “B” cobró 4 usd por barril y no tuvo que verse obligado a vender el futuro de wti. Prima cobrada 4 usd por barril x 10 barriles x 10 contratos = Ganancia de 400 usd.

**1 contrato WTI = 10 barriles (Ejemplo con calls)**

Sr “A” → Compra 1 futuro (10 barriles) de WTI con vencimiento 15/11/2020 a USD 58 el barril (=USD 580). Prima USD 4 por barril (= USD 40)



10 futuros = USD 5800; USD 400 de primas.

Sr “B” → Vende 1 futuro (10 barriles) de WTI con vencimiento 15/11/2020 a USD 58 el barril (= USD 580). Prima USD 4 por barril (= USD 40)



10 futuros = USD 5800; USD 400 de primas

Escenario 1:

15/11/2020 Spot WTI USD 65 x Barril

Sr “A” → + USD 65 (spot)  
 -USD 58 (precio compra call)  
 -USD 4 (prima)

\_\_\_\_\_

USD 3

USD 3 x 10 barriles x 10 contratos = USD 300 de ganancia

<p>Sr “B” → + USD 58 (precio venta call)                  -USD 65 (spot)                  + USD 4 (prima)</p> <hr/> <p>-USD 3                  -USD 3 x 10 barriles x 10 contratos = USD 300 de perdida</p>
---

Escenario 2:

15/11/2020 WTI USD 56 Spot barril

Sr “A” → -USD 4 (prima) x 10 barriles x 10 contratos = USD 400 de perdida

Sr “B” → +USD 4 (prima) x 10 barriles x 10 contratos = USD 400 de ganancia

En base a los ejemplos anteriores, resulta clave entender que factores conforman el precio de la prima que pagamos o cobramos cuando operamos opciones. El valor de la prima es la suma del Valor Intrínseco y del Valor Tiempo (Prima = VI + VT)

- Valor Tiempo: Es el precio que se paga por tener el tiempo a favor. Es el costo del tiempo. Es por ello, que se dice que nunca conviene ejercer una opción antes de su vencimiento, ya que estaríamos “regalando” valor tiempo. En caso de querer concretar una ganancia finalizando una posición, se recomienda realizar la operación inversa (si se compró una opción, proceder a la venta de la misma y viceversa). De esta manera se paga y cobra de manera proporcional el costo del valor tiempo.
- Valor Intrínseco: Es el precio que se paga, la diferencia de valor descontando el valor tiempo. Este precio deriva de las expectativas que tienen los actores de que los precios lleguen al valor negociado del subyacente. Es decir, es la diferencia entre el precio del futuro y del activo subyacente al día de hoy.

Las opciones son sumamente útiles para realizar operaciones complejas y atender a necesidades específicas. Además, es posible realizar estrategias varias combinando distintos tipos de opciones (put, call, comprados, vendidos, distintas bases, etc.). De esta manera se pueden armar “figuras” que logran limitar pérdidas y ganancias para encerrar el resultado de las operaciones de la manera más conveniente según las necesidades particulares de cada caso.

### **Letras Griegas**

Para entender el funcionamiento de una opción y realizar una correcta valuación de la misma, es importante poder medir sus atributos, para ello se utilizan las Letras Griegas. Técnicamente, las letras griegas son coeficientes que sirven para medir la sensibilidad que tienen las opciones. Es decir, son una medida de sensibilidad.

Distintas letras griegas:

- **Delta:** Cambio en el precio de una opción ante el cambio de 1 unidad en el precio del activo subyacente. Derivada primera de la función “precio de la opción”. A mayor delta, más sensible será la prima y la variación de su precio será mayor. Por ejemplo, un CALL con un delta de 0.5 quiere decir que la opción cambiará de precio en 50 centavos por cada 1 peso que cambie el subyacente.
- **Gamma:** Cambio en Delta ante un cambio en el precio del subyacente. Derivada segunda de la función “precio de la opción”. El Delta no es estático, cambiará y se irá acomodando. Por lo tanto, es importante saber cuál es el Delta de una opción, pero también como cambiará ese Delta en el futuro y para ello es importante Gamma. Siguiendo el ejemplo anterior, el CALL tiene un Delta de 0.5 pero tiene un Gamma de 0.01. Entonces, si la cotización del subyacente aumenta en 1 unidad, el nuevo Delta será de 0.51.



- Theta: Esta letra mide el paso del tiempo. Es decir, cuanto valor pierde la opción con el transcurso de los días. Si por ejemplo el CALL tiene un Theta de -0.02 quiere decir que cada día que pasa la opción pierde \$0.02 de valor.
- Vega: Mide la volatilidad. Es el cambio en el precio de la opción ante un cambio de 1% en su volatilidad. Por ejemplo con un vega de 0.05, el call aumentará o disminuirá su precio en \$0.05 por cada cambio positivo o negativo de un 1% en su volatilidad.
- Rho: Cambio en el precio de la opción ante el cambio de un 1% en la tasa de interés. En la práctica, es la menos utilizada ya que sus cambios son minúsculos. Por ejemplo un Rho de 0.00001 significa un cambio de \$0.00001 por cada 1% de cambio en la tasa de interés.

#### Armado de posiciones sintéticas

En determinados momentos, se puede evaluar la conveniencia de realizar una operación con opciones de manera directa o de manera sintética. Una posición sintética busca replicar el comportamiento de una posición que puede ser armada de manera directa. Esto se utiliza por dos motivos. El primer motivo es la necesidad de armar una posición que no posee liquidez (ejemplo, quiero comprar un Call pero no existen actores en el mercado negociándolo). El segundo motivo es la conveniencia económica (habiendo actores que negocian el Call, conviene armarlo sintético porque es más barato). Las posiciones sintéticas se arman de la siguiente forma:

- Futuro sintético comprado: Call Comprado + Put Vendido
- Futuro sintético vendido: Call Vendido + Put Comprado
- Call sintético comprado: Futuro Comprado + Put Comprado
- Call sintético vendido: Futuro Vendido + Put Vendido

- Put sintético comprado: Futuro Vendido + Call Comprado
- Put sintético vendido: Futuro Comprado + Call Vendido

### Paridad Put-Call

La paridad Put Call se utiliza para evaluar la relación entre los precios de las opciones. Se la denomina “relación de no arbitraje” porque, en caso de no cumplirse, habilitaría a la posibilidad de realizar un arbitraje (comprando una opción y vendiendo la otra, o viceversa) para ganar dinero con el mismo. Es decir, cuando esta relación se cumple, quiere decir que las opciones están bien valuadas.

Esta relación se basa en la siguiente premisa: La diferencia entre la prima del Call y la prima del Put debe ser igual a la diferencia entre el valor del contrato futuro y del activo al precio de hoy (spot = X).  $(C - P = F - X)$ . Recordemos que utilizamos una C como medio de representación de la prima del Call y la P como medio de representación de la prima del Put.

Para poder realizar este análisis, se deben cumplir tres condiciones:

- Se debe estar hablando del mismo activo subyacente (Spot).
- Los contratos deben tener el mismo vencimiento.
- El precio de ejercicio (strike) de las opciones debe ser el mismo.

Por ejemplo: Spot Oro, Futuro de Oro Mayo, Opción Call Oro Mayo base 1580 usd, Opción Put Oro Mayo base 1580 usd. Entonces. El Oro hoy cotiza en 1582 usd la onza, el Futuro de Oro Marzo cotiza en 1585 usd la onza. Por su parte el Call Oro Mayo base 1580 usd tiene un precio de 20 usd por contrato y el Put Oro Mayo base 1580 usd tiene un precio de 17 usd por contrato. (en este ejemplo 1 contrato de opciones es = a 1 contrato de futuro en cantidad, es decir 1 onza de oro por contrato). Entonces el precio del Call (20 usd) – el precio del Put (17 usd) = 3

usd, que es lo mismo que la diferencia entre el Futuro (1585 usd) y el Spot (1582 usd), cumpliéndose la paridad Put Call.

Esta relación debe ser valuada también armando las posiciones sintéticas, en tales casos la relación de no arbitraje también debería cumplirse.

La paridad Put Call también se define como la igualdad entre los valores tiempo de las dos opciones. Siempre que despejemos las opciones veremos lo siguiente:  $C = VI + VT$  y  $P = VI + VT$  (Recordemos que las primas de las opciones están divididas en valor intrínseco y valor tiempo). Si las dos opciones tienen la misma fecha de vencimiento, la incertidumbre por el tiempo que resta transcurrir es la misma en las dos, por lo tanto el VT del Call es igual al VT del Put. Cuando restamos las primas, los valores tiempo se netearán en la ecuación, quedando la diferencia entre los valores intrínsecos. Como vimos anteriormente, el valor intrínseco es la diferencia entre el precio del Futuro y del Spot (es decir  $F - X$ ) o en caso de ser negativa dicha relación, el VI será \$0.

Entonces, si  $C - P = VT_c + Vic - VT_p - Vip$ ; si  $VT_c = VT_p$ ; finalmente  $C - P = Vic - Vip = F - X$ .

**Ejemplo**

Put Oro Mayo 1580 = USD 17  
 Call Oro Mayo 1580 = USD 20  
 Futuro Oro Mayo = USD 1585  
 Spot Oro = USD 1582

$$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{r} 20 - 17 = 1585 - 1582 \\ \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ 3 \qquad \qquad \qquad 3 \end{array}$$

$$C = \cancel{VT} + VI \qquad P = \cancel{VT} + VI$$

$\left[ \begin{array}{c} \longrightarrow \\ \longleftarrow \end{array} \right] =$

$$\begin{array}{c} C \quad - \quad P \\ (VT_c + VI_c) - (VT_p + VI_p) \\ \cancel{VT}_c + VI_c - \cancel{VT}_p - VI_p \\ \left[ \begin{array}{c} \longrightarrow \\ \longleftarrow \end{array} \right] = \end{array}$$

$$C - P = VI_c - VI_p$$

$$C(\text{prima call}) - P(\text{prima put}) = F(\text{futuro}) - X(\text{spot}) = VI_c - VI_p$$

**Finanzas Comportamentales**

En los últimos tiempos, se ha empezado a investigar la relación entre las finanzas y las neurociencias.

La rama de las Neurofinanzas o Finanzas Comportamentales (Behavioral Finance) buscan explicar por qué los sujetos toman las decisiones financieras.

Resulta entonces, un campo de investigación interesante e importante para poder interpretar el perfil del inversor y sus motivaciones.

**La diversificación**

La diversificación es un método utilizado por los administradores de carteras de inversión que establece que, al comprar diversos activos, se logra el beneficio de eliminar el riesgo

individual de cada activo en particular al estar compensado con los demás. Es por ello que, de esta manera, la cartera queda expuesta solamente al riesgo general del mercado. Esta concepción nace en 1952 con el modelo de Harry Markowitz.

El Modelo de Markowitz tiene como objetivo encontrar la cartera de inversión óptima para cada inversor, logrando la mejor relación entre riesgo y rentabilidad. Se basa en los activos que seleccionará para conformar la cartera.

Basados en el famoso modelo de Markowitz, Jack Treynor, William Sharpe, John Linter y Jan Mossin introdujeron un modelo denominado CAPM por sus siglas en inglés “Capital Asset Pricing Model” (Modelo de Valoración de Activos Financieros). Este modelo es utilizado para definir cuál es la rentabilidad que le debe pedir un inversor a un activo financiero en base a su riesgo.

Hoy día el modelo de CAPM es aplicado y existen modelos que se vuelven aún más específicos y complejos. Además, se utilizan adaptaciones para realizar inversiones en economías emergentes o de frontera (en donde las variables y condiciones varían).

### **Gestión de Riesgo**

La gestión de riesgo busca utilizar distintas estrategias mediante cálculos y proyecciones para estimar el potencial riesgo de los distintos activos para armar una cartera óptima en base a la aversión de los inversores de la misma. Para ellos se utilizan distintos métodos cuantitativos, como por ejemplo la metodología de “Value at Risk” (valor en riesgo) y diversas herramientas de software para proyectar diversos escenarios.

### **La Tecnología**

Existen tecnologías disruptivas que se han puesto a disposición de los mercados de capitales para mejorar la performance de las inversiones.

## **Trading Algorítmico**

Estas tecnologías agilizan los procesos, siendo el humano el que programa algoritmos que son los que operan en lugar de las personas. Esto se denomina “Algo Trade” y es cada vez más utilizado en el mercado de capitales en todo el mundo.

Los algoritmos detectan oportunidades de generar dinero y realizan operaciones en segundos para concretar los negocios. Suelen utilizar análisis técnico.

El lenguaje de programación comúnmente utilizado para desarrollar este tipo de estrategias es el Python. Cada vez son más utilizados los algoritmos en los mercados, siendo el porcentaje de su participación en las operaciones superior al de la participación del trading tradicional.

### **Análisis Fundamental y Técnico**

Existen distintas técnicas utilizadas para analizar la performance de los activos basándose en información histórica y proyectando hacia futuro. El análisis fundamental y el análisis técnico constituyen este conjunto de herramientas que suelen ser un indicador más de soporte y respaldo para la toma de decisiones.

### **Análisis Técnico**

Este análisis se basa en el uso de gráficos y mediante los mismos proyectar la dirección en la que va a moverse el precio de un determinado activo. Se estudia el comportamiento en el pasado para proyectar el futuro. Este análisis tiene tres premisas:

- Los precios en el mercado reflejan toda la información disponible sobre el activo analizado. En la jerga bursátil se suele decir “el mercado descuenta todo”.
- Los precios se mueven acorde a una tendencia basada en lo que espera el mercado de manera colectiva, así, cuando el precio de una acción sube se ve alimentado por cada vez más compradores que hacen que dicho precio siga al alza. Por el contrario,

cuando el precio de una acción baja se ve influenciado por cada vez más actores que deciden venderla pronunciando esa caída.

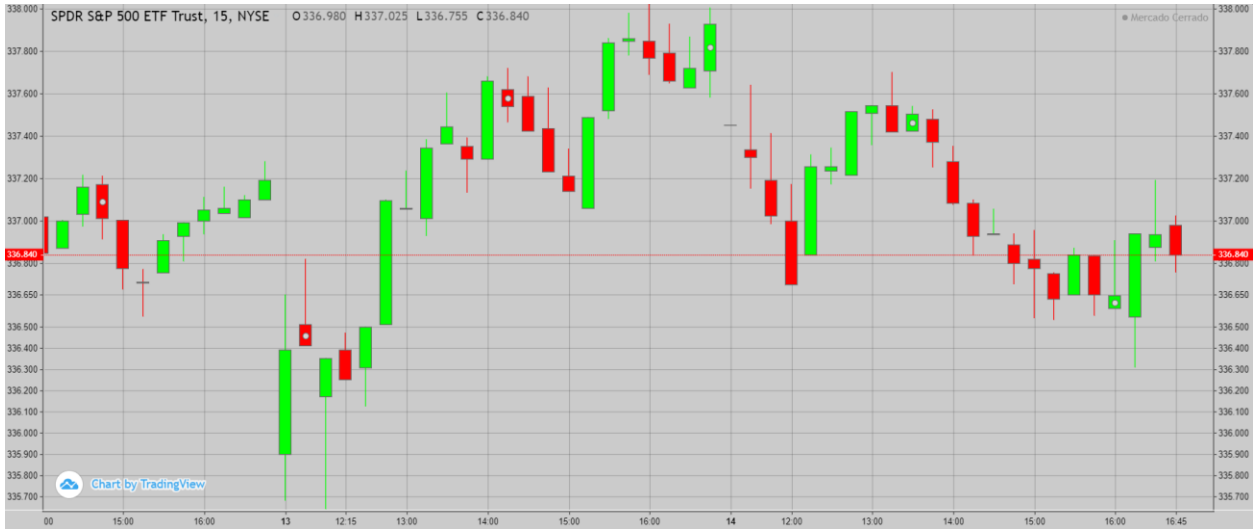
- La historia se repite, por lo que los sucesos pasados se volverán a ver en el futuro y de esa manera se puede predecir el comportamiento del activo.

El análisis técnico se analiza visualizando gráficos, es por ello que se debe comprender bien los mismos, los dos tipos de gráficos más utilizados son el de líneas y el de velas japonesas (este último es el utilizado por los traders). El gráfico de velas japonesas tiene mayor utilidad, ya que, si la misma es roja indica una baja en el precio y si la misma es verde indica una suba. Cuando la vela es roja quiere decir que el precio abrió al valor de la parte superior de la vela y cerró al valor de su base. Por el contrario si la vela es verde indica que el precio abrió en la base de la misma y cerró en la parte superior. A su vez, si en algún momento de la rueda el precio del activo subió y/o bajó pero luego cerró a un valor inferior/superior, se verá una línea delgada sin cuerpo por sobre (o debajo) de la vela en cuestión.

Gráfico de líneas: Ejemplo ETF S&P 500



Gráfico de velas japonesas: Ejemplo ETF S&P 500



No podemos pasar por alto, la utilización de las medias móviles: Una media móvil es una serie de promedios. Si yo tomo los precios de los últimos 20 días (por ejemplo) los sumo y luego los divido por 20 obtendré el precio promedio de las últimas 20 ruedas. Ahora bien, una media móvil además agrega el último día transcurrido y elimina el primer día de la lista de 20 días del ejemplo. Es por ello, que es dinámico, porque se mueve con el transcurso del día. La media es utilizada como tendencia. Cuando el precio se aleja de su media móvil, en algún momento debería tender a regresar o converger a la misma.





En este caso, en el ETF del S&P 500 podemos ver como la media móvil se encuentra por debajo del precio.

Este indicador suele dar señales de compra y venta. Cuando el precio supera la media móvil es una señal de compra y cuando quiebra hacia abajo a la media es señal de venta. Es muy común utilizar distintas medias móviles (con distintos períodos y características) y obtener señales a través de los cruces entre ellas.

Otra cuestión que se mira mucho es el volumen de las operaciones, el mismo debe confirmar la tendencia. Por ejemplo, si un activo está subiendo en precio, pero el volumen de operaciones es bajo, esa tendencia carece de fuerza y no es creíble.

Existe una gran variedad de indicadores. Cada trader encuentra su metodología y su técnica. Es una disciplina en donde el aspecto psicológico y emocional son importantes a la hora de operar en bolsa.

### **Análisis Fundamental**

Este tipo de análisis suele utilizarse a la hora de evaluar compañías y la posible adquisición de sus acciones.

Lo primero que se evalúa es el contexto macroeconómico y microeconómico en donde se desenvuelve la empresa en cuestión. Se presta atención a las variables políticas, económicas y sociales y sus potenciales impactos.

Luego se procede al análisis de la información financiera de la empresa (la misma debe ser pública si es una empresa cuyas acciones se negocian en un mercado).

Se realizan proyecciones en base a la información recopilada tratando de entender hacia donde irá el futuro de la empresa y si la misma será capaz de crecer. La finalidad de este análisis es determinar un precio estimativo de la acción para compararlo con su valor de cotización y

estimar si éste último es barato o caro (es decir, si está subvaluada o sobrevaluada la acción en el mercado).

Generalmente, se suelen proyectar cuáles serán los ingresos de la empresa y cuáles sus costos, luego se descontarán los flujos de fondos a una tasa de interés que también se calcula para adaptarse al riesgo de la empresa. Este mecanismo se denomina descuento de flujo de fondos (discounted cash flow).

Otros índices financieros importantes a tener en cuenta son los ratios que se calculan a partir de los estados contables y brindan información valiosa para comparar a la empresa con el resto del mercado (realizar un benchmark) y para comparar un período de la empresa con otro y poder visualizar cuál es la evolución que viene teniendo.

Para poder entender con facilidad, primero se deben explicar ciertos conceptos fundamentales para el análisis:

- ROA (Return On Assets): Retorno sobre los Activos, es la ganancia bruta del período. Se calcula de la siguiente manera:  $\text{Retornos Operativos} / \text{Total del Activo}$ .
- ROE (Return On Equity): Retorno sobre el Patrimonio. Se calcula sobre el resultado neto (bottom line), es decir, es el retorno de los accionistas. Se calcula de la siguiente manera:  $\text{Beneficios} / \text{Patrimonio Neto}$ .
- EBITDA (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciations and Amortizations): Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.
- Capital de Trabajo (Working Capital):  $\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$ .
- Enterprise Value:  $(\text{Cantidad de acciones} \times \text{Cotización}) + \text{Deuda Financiera} - \text{Liquidez Disponible}$ .

### **Fórmulas**

**ROA** = Retornos Operativos / Total del Activo

**ROE** = Beneficios / Patrimonio Neto

**EBITDA** = Rdo Neto – Intereses – Impuestos – Depreciaciones – Amortizaciones

**Capital de Trabajo** = Activo corriente – Pasivo Corriente

**Enterprise Value** = (Cantidad de Acciones x Cotización) + Deuda Financiera – Liquidez Disponible

Los ratios más utilizados en el análisis fundamental son los siguientes:

- **PER (Período de Recupero):** Precio de la acción / Beneficio por acción. Podemos deducir que si el mismo es elevado quiere decir que se demora más tiempo en recuperar el dinero invertido y por ende es menos beneficiosa la inversión. Es interesante utilizar este ratio para comparar activos de la misma industria y evaluar si existen diferencias.
- **Ratio de Dividendos:** Dividendos por acción / Cotización de la acción. Si es elevado resulta positivo porque quiere decir que el activo paga más en conceptos de dividendos.
- **PBV (Price to Book Value):** Precio por Valor de Libros: Precio / Valor de Libros. Es decir: Cotización / Valor Contable. La cotización se suele multiplicar por la cantidad de acciones para así poder dividir el número total por el total del valor de libros.
- **Quick Ratio (Prueba Ácida):** (Activos Circulantes – Inventarios) / Pasivos Circulantes. Dicho de otra manera: (Activo Corriente – Mercaderías) / Pasivo Corriente. Lo ideal es que este ratio sea 1 o cercano a 1, ya que en dicho escenario la

empresa podría afrontar todos los pagos de corto plazo sin necesidad de endeudarse más.

- **Current Ratio (Liquidez): Activo Corriente / Pasivo Corriente:** Si pensamos en las mercaderías como realizables podríamos verlo cerca de 1 para que la empresa no tenga problemas de Financial Distress (Estrés Financiero), de todos modos, se recomienda que el ratio sea cercano a 2.
- **Days Sales Outstanding (Período medio de cobro):** Días de cuentas por cobrar, estima cuantos días tarda la empresa en cobrar sus ventas.  $\text{Cuentas por cobrar} / \text{Ventas}$ .  
Denominado Días de Caja.
- **Days Inventory Outstanding (Días de Inventarios):** El tiempo que tarda la empresa en vender sus mercaderías.  $\text{Mercaderías} / \text{Costo de las Mercaderías Vendidas} * 365$ .
- **Days Payable Outstanding (Días de cuentas por pagar):** Lo que demora la empresa en pagar sus compromisos (las mercaderías que compra). Comúnmente denominado días de proveedores.  $\text{Cuentas por pagar} / \text{Costo de las Mercaderías Vendidas} * 365$ .
- **Cash Conversion Cycle (Ciclo de conversión de caja):** Cantidad de días que tarda un activo en convertirse en dinero (la mercadería).  $\text{Días de caja} + \text{Días de inventario} - \text{Días de cuentas por pagar}$ .
- **EV / EBITDA: Enterprise Value / EBITDA.** Este debe ser lo más bajo posible, ya que lo que se evalúa es cuanto saldría comprar una empresa que ya posee deuda.
- **Pay-Out:** Sirve para ver el porcentaje de ingresos que se destinan a pagar dividendos. En otras palabras, del dinero que gana la empresa, cuanto destina a repartirlo entre sus accionistas y cuanto reinvierte.  $\text{Dividendo por acción} / \text{Beneficio por acción}$ .

- Rotación de Activos: Ventas / Activo Total. Mide efectividad, cantidad de dinero proveniente de ventas por cantidad de dinero invertido.
- Rotación de Patrimonio Neto: Ventas / Patrimonio Neto. Indica la cantidad de dinero proveniente de ventas por la cantidad de dinero de patrimonio neto invertido.
- Margen Bruto: Ganancia Operativa / Ventas.
- Margen Neto: Beneficio Neto / Ventas. Porcentaje de ganancia promedio por cada venta.
- Endeudamiento: Sirve para analizar cuán endeudada se encuentra la empresa, ya que, luego de cumplir sus compromisos verá el dinero remanente que le pertenece a los accionistas. Es la relación de la deuda de la empresa sobre el capital propio. Se calcula de la siguiente manera: Pasivo / Patrimonio Neto. (Se puede hacer un análisis más extensivo tomando solo el Pasivo Corriente, por ejemplo). Se puede analizar que parte del pasivo es de corto plazo y que parte es de largo plazo. (Deuda de Largo Plazo / Equity; Deuda de Corto Plazo / Equity). Mide cuan endeudada está la empresa por \$1 de capital propio.
- Solvencia: Activo / Patrimonio Neto. La inversa del endeudamiento. Proporción del Activo que es Patrimonio Neto.
- Dupont: Se desagrega el ROE para ver cómo está compuesto el mismo.  
Entendemos que  $ROE = (\text{Beneficio Neto} / \text{Ventas}) * (\text{Ventas} / \text{Activos}) * (\text{Activos} / \text{Recursos Propios})$ .  
Sabemos que: Margen Neto = Beneficio Neto / Ventas y que: Rotación de Activos = Ventas / Activo Total.  
El multiplicador de capital = Activos / Patrimonio Neto. Si el número resultante de

este ratio es mayor a 1 quiere decir que la empresa tiene más activos de los que podría comprar con la plata que invirtió. Por lo tanto, la empresa se encuentra apalancada (leverage), es decir, endeudada.

Entonces:  $ROE = \text{Margen Neto} * \text{Rotación de Activos} * \text{Leverage}$

Ahora bien, si tomamos el Margen Neto \* Rotación de Activos obtenemos el ROA.

Por lo tanto:  $El ROE = ROA * \text{Apalancamiento}$  y así podemos evaluar el grado de endeudamiento de la empresa. (Resultado operativo \* leverage).

### **Ratios**

**PER** = precio acción / beneficio x acción

**Ratio de dividendos** = dividendos x acción / cotización acción

**PBV** = precio / valor de libros = cotización / valor contable

**Prueba ácida** = (activo circulante – inventario) / pasivos circulantes

**Prueba ácida** = (activo corriente – mercaderías) / pasivo corriente

**Liquidez** = activo corriente / pasivo corriente

**Días de cuentas por cobrar** = cuentas por cobrar / ventas

**Días de inventarios** = mercaderías / costo de las mercaderías vendidas x 365

**Días de cuentas por pagar** = cuentas por pagar / costo de las mercaderías vendidas x 365

**Ciclo de conversión de caja** = días cuentas por cobrar + días de inventarios – días cuentas por pagar

**Rotación de activos** = ventas / total de activos

**Rotación de patrimonio neto** = ventas / total patrimonio neto

**Margen bruto** = ganancia operativa / ventas

**Margen neto** = beneficio neto / ventas

**Endeudamiento** = pasivo / patrimonio neto

**Solvencia** = activo / patrimonio neto

**Dupont** =

$$ROE = \frac{\text{beneficio neto}}{\text{ventas}} \times \frac{\text{ventas}}{\text{activos}} \times \frac{\text{activos}}{\text{recursos propios (Patrimonio neto)}}$$

$\downarrow$                        $\downarrow$                        $\downarrow$   
 Margen Neto      Rotación de Activos      Multiplicador de Capital (Leverage)

$$ROE = \underbrace{\text{Margen Neto} \times \text{Rotación de Activos}}_{ROA} \times \text{Leverage}$$

$$ROE = ROA \text{ (resultado operativo)} \times \text{Leverage}$$

Existe una gran variedad de índices y ratios financieros, los comentados en este trabajo son simples y a los efectos de entender la finalidad de este tipo de análisis.

## **Conclusión**

Si uno quiere invertir o quiere financiarse, hay muchas preguntas que debe hacerse. Estas preguntas son fundamentales para realizar una correcta introspección. Analizar y despejar sus propias dudas le ayudarán a recorrer las vías financieras con mayor claridad.

Cuando usted se presente con un asesor financiero, el mismo lo interrogará, a los fines de dilucidar cuál es su perfil. Pero no se confunda, una persona no lo conocerá mejor que lo que se conoce usted mismo al cabo de una reunión de 30 minutos. Es por ello, que el cliente siempre tiene la palabra final.

Por eso es importante que usted comprenda el contenido de esta publicación. Las herramientas, sus características, pueden variar. Lo que se pretende que usted adhiera a su conocimiento y forma de manejarse es la capacidad analítica que se debe tener a la hora de tomar decisiones financieras.

¿Por qué me sobra el dinero para invertir? ¿Por qué necesito financiarme? ¿Cómo ahorro? ¿Cómo gasto? ¿Cuánto ganaré a futuro? ¿Cuáles son mis gastos a futuro? ¿Para qué necesito más dinero? ¿Cuándo necesito el dinero? ¿Cuánto dinero puedo permitirme perder? ¿Soy solvente? ¿Me estoy generando un cuello de botella? ¿Estoy planificando bien? ¿Cuáles son mis necesidades? ¿Necesito el dinero para vivir?

Sepa que no es lo mismo copiar a un amigo, que le dijo que realizó tal o cual transacción y le viene resultando. O lo que le dijo su primo en la reunión familiar del Domingo. ¿A qué se expuso su primo para ganar esa cuantiosa cantidad de dinero? ¿Estoy dispuesto a pasar por lo mismo? Cada persona tiene su propia realidad, su propia situación financiera y sus propios miedos. Al fin y al cabo, somos seres humanos y somos diferentes. Si estuviéramos hablando de



empresas, también se notaría la diferencia. Puesto que ninguna empresa es un reflejo exacto de la otra. Si soy conservador, debo tomar decisiones conservadoras.

Una decisión financiera siempre debe contar con un fundamento de fondo. Las decisiones financieras espontáneas que carecen de esta característica deben ser dejadas de lado. Hasta un especulador entiende sobre qué y cómo está especulando.

¿Qué sucede si no invierto mis excedentes y me quedo con el dinero líquido? ¿Cómo me afecta la inflación/deflación?

¿Puede haber momentos en que no existan alternativas para mi perfil? Puede suceder, en momentos en que el contexto internacional es de alta volatilidad (generalmente durante un crash financiero internacional) en que los actores conservadores deben quedarse a un lado como meros espectadores, ya que cualquier modificación de las variables macroeconómicas pueden impactar directamente en su capital.

Las finanzas existen en cada lugar de este mundo, es una disciplina internacional.

¿Estoy analizando bien el pasado? ¿Qué estoy viendo a futuro? ¿Se puede predecir el futuro? Este quizás es uno de los puntos más polémicos para los asesores de inversiones. Al momento de realizar una recomendación, un asesor analiza todas las variables que encuentra importantes y decide sobre las mismas sobre cuál sería el mejor destino de esos fondos. Cuando dichas colocaciones resultan positivas el cliente se encuentra satisfecho y agradecido por el trabajo del asesor. El problema sucede cuando el resultado de las inversiones resulta negativo. Un analista formado, capaz e idóneo lo recomendará sobre la mejor inversión posible dado su perfil y el contexto. Pero sepa usted que, el analista no puede predecir el futuro. Si al día siguiente de realizada la inversión un misil impacta en medio oriente sin aviso previo, el analista no podía saberlo.

En este contexto, y en este mundo tan complejo y cambiante predominan tendencias a la hora de realizar transacciones. Los grandes administradores de riquezas, los reconocidos de los que todo el mundo habla, priorizan siempre un enfoque basado en riesgos. Primero debo analizar a qué me estoy exponiendo, para luego proceder a estimar cuál podría llegar a ser la ganancia por dichas operaciones.

Ahora bien, la palabra riesgo abarca todas las variables que conocemos y muchas veces, las que no. ¿Usted está seguro a los riesgos que se expone realizando cierta inversión?. ¿Lo está?. Identificar los riesgos y ponderarlos, asignarles una probabilidad y un potencial impacto, es el puntapié para comenzar a confeccionar un esquema de inversiones.

Basado en el enfoque de riesgos, podemos entender por qué se debe diversificar. Para alojar el dinero de una manera certera, se debe dividir en distintos activos. ¿Por qué? Como ya se ha expresado anteriormente, una vez analizado los riesgos podemos entender que pasará si alguna de dichas variables sucede. En el caso de tener una sola inversión, y la misma entrar en estado negativo por algún suceso, servirá de apoyo una segunda inversión que sí sea rentable para mitigar las pérdidas de la primera. Ahora imagínese que usted dividió su dinero en cien inversiones distintas, cada una de las cuales las eligió de manera fundamentada y con un extenso análisis. Al excelente análisis que sin duda usted realizó, le podemos agregar el factor de tener el efecto probabilístico de nuestro lado. Claro está, ante un contexto internacional desfavorable que afecte a la totalidad de las variables, estaremos expuestos de igual modo. Lo que es conocido como el riesgo sistemático.

Entonces, el consejo es siempre, no invertir todo el dinero en un solo activo, en un solo país, en una sola moneda. Es útil hacer uso de las herramientas más complejas, para realizar coberturas, para no tomar decisiones direccionales como, por ejemplo, ganar de manera ilimitada

hacia una dirección pero con el riesgo de perder todo hacia la otra. Las estrategias complejas sirven para poder ponerle un tope a las pérdidas y un objetivo a las ganancias.

El hecho de que no todos los activos de este mundo coticen en un medio electrónico al que cualquier persona puede ingresar para ver su precio, no quiere decir que no suban y bajen en su precio.

Es muy normal, cuando una persona adquiere un bien, que se quede con el sesgo de su precio de compra. Si yo compro un inmueble, o un fondo de negocio, o un auto quizás me quede con el recuerdo del precio al que lo pagué, como no puedo verlo constantemente en un monitor (o por lo menos no de manera homogénea) suele existir el sesgo del precio. No se confunda, si la economía se encuentra en recesión, todos los activos de la misma lo están (tengamos un precio con actualización en cada segundo o no). Por el otro lado, en un contexto positivo, todos los activos se verán beneficiados (podamos ver su cotización o no). Esta es simplemente otra forma de entender los riesgos sistemáticos.

¿Qué variables impactan en mis inversiones? Los vaivenes políticos a nivel global, las noticias de último momento, los anuncios económicos.

Es crítico tener un entendimiento a nivel macroeconómico y microeconómico. Entender también las características de las industrias en las que se invierte. Los ciclos de negocios. Y el ambiente que rodea a las empresas en particular. La inflación, la tasa de interés y el tipo de cambio son algunas de las variables que tenemos que tener presente.

Dicho todo esto, usted seguramente tiene claro que la administración de activos supone una disciplina compleja. Usted encontrará una gran cantidad de diversas opciones para realizar inversiones.

El objetivo de esta publicación es que usted pueda entender el funcionamiento de las inversiones y pueda comenzar a administrar su dinero, siempre asesorado por un asesor financiero.

Sepa que el error hace al conocimiento, no se conforme hasta encontrar la inversión que usted considere adecuada. Informarse y aprender es necesario en un mundo cada vez más conectado y exigente.

## **Agradecimientos**

Agradecer enormemente a mi pareja, familia y amigos que siempre me apoyan en este camino académico. A Ignacio Valdéz, por ser el tutor de este trabajo y fuente constante de consulta. Especial agradecimiento también hacia Alcira Attala, docente a cargo de la presentación de los trabajos finales. En conjunto, agradecer también a todos los docentes que han puesto a disposición de nosotros, los alumnos, todos los saberes que los destacan en esta disciplina. A la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Austral, por ser la fuente de obtención de mis conocimientos adquiridos, algunos de los cuales fueron explotados en este trabajo.

## Referencias

- Instituto Argentino de Mercado de Capitales (2010). *Mercado de capitales: Manual para no especialistas.*
- Universidad Austral (2019). *Financiamiento de las Operaciones*
- Universidad Austral (2019). *Análisis Financiero de Estados Contables*
- Universidad Austral (2019). *Mercado de Capitales*
- Universidad Austral (2019). *Futuros y Opciones*
- Universidad Austral (2019). *Gestión del Riesgo*
- Universidad Austral (2019). *Finanzas Comportamentales*
- Mercado a Término de Buenos Aires (2012). *Futuros y Opciones*
- Bolsa de Comercio de Rosario (2018). *Instituciones y funcionamiento del mercado de capitales.*
- Bolsa de Comercio de Rosario (2018). *Mercado de Capitales*
- Bolsa de Comercio de Rosario (2018). *Letras Griegas*
- Bolsa de Comercio de Rosario (2018). *Valuación de Contratos Futuros*
- Bolsa de Comercio de Rosario (2018). *Operaciones con Futuros y Opciones*
- Simplywallst (2019). *Fundamentales de Acciones*
- Wallstreet Mojo (2019). *Money Markets vs Capital Markets.*

## **Anexo: Glosario de terminología de Matba**

### **Activo subyacente**

Activo financiero o índice de activos financieros que es objeto de un contrato negociado en el mercado.

### **Análisis fundamental**

Metodología de valuación de activos basada en los "fundamentos" del instrumento.

### **Análisis técnico**

Metodología basada en el análisis de gráficos de evolución para pronosticar el probable recorrido futuro del precio de un activo.

### **Arbitraje**

En el mercado de opciones y de otros productos derivados, el término se aplica cuando se crea una estrategia que implica comprar un contrato que se considera está subvaluado, y vender otro considerado sobrevaluado de dos activos subyacentes relacionados, esperando obtener un beneficio positivo libre de riesgo sin que medie inversión alguna. En la jerga bursátil, también se le denomina arbitraje al hecho de vender una posición en cierto activo para comprar, en el mismo momento, otra en un activo diferente esperando que resulte más beneficioso para el inversor.

### **At the money**

Es una propiedad del precio de una opción que se da cuando el precio de ejercicio es igual al precio spot de la acción.

### **Aversión al riesgo**

Baja tolerancia al riesgo.

### **Base**

Es la diferencia entre el precio spot o de mercado de un activo y el precio futuro del mismo. La base es de gran utilidad como un indicador para cubrir alguna postura que se tenga sobre un activo determinado utilizando futuros sobre el mismo activo o utilizando futuros que estén altamente correlacionados con el activo que se desea cubrir, de hecho la cobertura perfecta se logra cuando el coeficiente de correlación entre el activo a cubrir y el futuro utilizado como tal es igual a la unidad. La base también es conocida como el valor intrínseco de un futuro.

### **Bear Call spread**

La compra de una opción de compra con precio de ejercicio alto contra la venta de una opción de compra con precio de ejercicio bajo.

### **Bear market**

Mercado caracterizado por una tendencia bajista.

### **Bear Put spread**

La compra de una opción de venta con precio de ejercicio alto contra la venta de una opción de venta con precio de ejercicio más bajo en espera de que los precios declinen.

### **Bear spread (margen bajista)**

La venta de un contrato mensual de futuros cercano contra la compra de un contrato mensual de futuros diferido esperando una baja del precio en el mes más cercano relativo al mes más distante.

### **Benchmark**

Cartera testigo con la que se comparan los rendimientos de una cartera.

### **Beta**

Una medida del movimiento del precio de una acción correlativa al movimiento de un índice.

Esta medida es utilizada para determinar el número de contratos requeridos para cubrir con el índice de la bolsa de futuros u opciones de futuros.

**Bid**

Precio al cual hay compradores de un activo.

**Binomial**

Denominación de uno de los modelos para evaluar el monto de las primas de opciones. El modelo está basado en la distribución que generan los coeficientes en el desarrollo exponencial de un binomio.

**Black and Scholes**

Modelo de valuación de opciones que combina para el cálculo la volatilidad del activo subyacente, la tasa de interés, el tiempo que resta a maturity, y el diferencial entre el precio spot y de ejercicio del activo subyacente.

**Bolsa**

Ámbito de negociación de activos financieros con oferta pública.

**Bono**

Instrumento de deuda que representa el compromiso del emisor de devolver el capital originalmente captado entre los inversores pagando, normalmente, un interés periódico.

**Break - even point (punto de equilibrio)**

Se refiere al precio al cual el costo de una opción de compra es igual a los réditos obtenidos por ejercer la opción.

**Broker**

Agente autorizado para intermediar en la compra/venta de activos financieros por lo que cobran una comisión explícita.

**Bullish**

Tendencia de los precios a moverse hacia arriba.

**Bull Call spread**

La compra de una opción de compra con un precio de ejercicio bajo contra la venta de una opción de compra con un precio de ejercicio más alto.

**Bull market**

Mercado caracterizado por una tendencia alcista.

**Bull Put spread**

La compra de una opción de venta con precio de ejercicio bajo contra la venta de una opción de compra con precio de ejercicio más alto.

**Bull spread**

La compra de un contrato mensual de futuros cercano contra la venta de un contrato mensual de futuros diferido anticipando una subida de precios en el mes cercano relativo al diferido.

**Butterfly spread**

Estrategia compleja de opciones construida a partir de la venta y compra de dos Call con diferentes maturities y precios de ejercicio. La estrategia reporta utilidad cuando el precio spot del activo subyacente no experimenta cambios importantes.

**Calendar spread**

La venta de una opción con vencimiento cercano contra la compra de una opción con el mismo precio de ejercicio, pero con un vencimiento más distante.

**Call**

Opción de compra.

**Cámara de compensación (Clearinghouse )**



Es la institución encargada de realizar los cargos y abonos en las cuentas de los compradores y vendedores de opciones y futuros.

**Canal**

En un gráfico de precios, el analista técnico llama canal a la figura que se forma al unir con una línea los precios máximos de la serie, y con otra línea paralela a ella, los precios mínimos.

**Capitalización bursátil**

Valor de una empresa en bolsa. Surge de multiplicar el precio de la acción por la cantidad de acciones.

**CFTC**

The Commodity Futures Trading Commission. Agencia gubernamental de los Estados Unidos encargada de regular la negociación de futuros.

**Comisión Nacional de Valores (CNV)**

Organismo encargado de regular el mercado de capitales argentino.

**Commodity**

Productos de la economía real como los granos, metales, petróleo, etc., sobre los que se negocian instrumentos financieros derivados.

**Convergencia**

El encuentro de precios de futuros y los precios efectivos del mercado en el último día de operaciones de los contratos de futuros.

**Contrato**

Término genérico que incluye todos los futuros y opciones admitidos a negociación en el mercado.

**Contrato forward**

Contrato realizado por dos partes, quienes acuerdan comprar o vender un artículo específico en una fecha futura. Difiere de un futuro en que los participantes en el contrato forward son contratados directamente entre ellos, en lugar de hacerlo a través de una cámara de compensación. Además, un contrato forward no se puede realizar hasta su vencimiento.

**Contrato de futuro**

Contrato normalizado a plazo, por el cual, el comprador se obliga a comprar el activo subyacente y el vendedor a venderlo a un precio pactado en una fecha futura. Hasta dicha fecha o hasta que se realice una transacción de cierre, se realizan las liquidaciones diarias de pérdidas y ganancias. Puesto que la liquidación del contrato puede realizarse por diferencias, la obligación de comprar y vender se puede sustituir en ese caso por la obligación de cumplir con la liquidación de diferencias.

**Contrato de opción**

Contrato normalizado a través del cual, el comprador adquiere el derecho, pero no la obligación, de comprar (Call) o vender (Put) el activo subyacente a un precio pactado (precio de ejercicio) en una fecha futura. Dicho contrato se puede ejercer sólo en la fecha de vencimiento (opción estilo europea) o en cualquier momento antes de la fecha de vencimiento (opción estilo americano), según establezcan las condiciones generales de cada contrato.

Puesto que la liquidación del contrato puede realizarse por diferencias, la obligación de comprar y vender se puede sustituir en ese caso por la obligación de cumplir con la liquidación por diferencias.

**Costo de oportunidad**

Tasa de interés o retorno esperado más alto alternativo al del activo en cuestión.

**Cuenta de margen**

Cuenta que abre el intermediario bursátil a sus clientes para el registro de sus operaciones de crédito que reciben para la compra de valores, futuros u opciones.

**Cuotaparte**

Parte en que se divide el patrimonio de un fondo de inversión.

**Delta**

Tasa de cambio del precio de una opción como resultado de cambios en el precio del activo subyacente.

**Derivado**

Producto financiero elaborado sobre la base de un activo subyacente. Los rendimientos de estos productos se derivan de la evolución del subyacente.

**Desvío estándar**

Medida del riesgo de un activo. Para una serie de datos, el desvío estándar es el promedio de los desvíos de cada dato respecto el promedio de la serie.

**Diversificación**

Política de invertir en diversos activos con el fin de reducir el riesgo conjunto del portafolio.

**Dividendo**

Nombre que recibe la distribución de utilidades a los accionistas de una empresa. El pago puede ser en efectivo o en nuevas acciones.

**Duration**

Es la medida del plazo promedio al cual se invertiría en un bono dado el precio actual, y de esperarlo hasta su vencimiento. Es válida sólo para el par precio/TIR para el cual se calculó. Normalmente se expresa en años. Es el plazo de un bono cupón cero.

**Duration modificada**

Medida de la sensibilidad porcentual del precio de un bono ante cambios de 1 punto porcentual en la TIR. Un bono con una duración modificada de 1.2 significa que ante incrementos de un 1 punto porcentual en la TIR, el precio del bono caerá 1.2%.

**Ejercicio de una opción**

La compra o venta del activo subyacente, por parte del tenedor o comprador de la opción al precio de ejercicio pactado en el contrato.

**Entrega (delivery)**

Transportación de un activo (real o financiero) a un destino específico, especificado en el contrato, debido a que un futuro se realiza y debe ser saldado.

**Estar corto (short)**

Término utilizado para denotar una posición vendida en una especie. Es cuando se tiene una deuda en activos por haber vendido una especie que no se poseía.

**Estar largo (long)**

Expresión utilizada para decir que se está invertido en una especie.

**Fecha de ejercicio**

Día en que una opción puede ser ejercida. La fecha de ejercicio vendrá establecida en las condiciones generales de cada contrato.

**Fecha de liquidación**

Día en el que se liquida el contrato de futuro o de opción. La fecha de liquidación será establecida en las condiciones generales de cada contrato.

**Fecha de vencimiento**

Es el último día en que un contrato de opción o de futuro puede ser registrado en el mercado. La fecha de vencimiento vendrá establecida en las condiciones generales de cada contrato.

**Fiduciario**

Persona que actúa a nombre de otra y, por consiguiente, está en una posición de confiabilidad.

**Fixed-income**

Renta fija.

**Fondo de inversión**

Es el patrimonio integrado por activos financieros pertenecientes a diversos inversores a los cuales se les reconocen derechos de copropiedad representados por cuotapartes.

**Fondo de inversión abierto**

Fondo de inversión con número de cuotapartes variable en función de los pedidos de rescate o suscripción que reciba.

**Fondo de inversión cerrado**

Fondo de inversión con número limitado de cuotapartes y plazo determinado.

**Fondos indexados**

Fondos mutuos que invierten según los principios del indexing. No hacen selección de activos, sino que invierten en los activos que componen el índice. Replican la composición del índice.

**Futuros**

Instrumento financiero basado en un contrato por el cual las partes acuerdan comprar o vender una cantidad determinada de un activo a un precio determinado en una fecha determinada.

**Futuros sobre primas**

Instrumento financiero basado en un contrato por el cual las partes acuerdan comprar o vender primas a un precio determinado en una fecha determinada, siendo la prima la diferencia aritmética entre dos precios, el resultado que arroje podrá ser positivo o negativo.

**Gamma**

Sensibilidad de la delta de una opción ante cambios en el precio del subyacente.

**Gap**

Término utilizado para referirse al "salto" importante experimentado por el precio de un activo. Normalmente entre el precio de cierre de un día y el de inicio del día siguiente, y tanto en alza como en baja.

**Hedge**

Operación que pretende minimizar el riesgo de pérdidas financieras de una inversión mediante la utilización de futuros.

**Hedger**

Un participante en el mercado quien entra a él con la intención de proteger alguna posición que mantiene sobre el activo subyacente.

**In-the-money**

Propiedad del precio de una opción que se da cuando tiene valor intrínseco mayor que cero. En el caso de opciones de compra cuando el precio spot se negocia por encima del precio de ejercicio. En el caso de una opción de venta, cuando el precio spot se negocia por debajo del precio del ejercicio.

**Índice**

Cartera de activos representativa de un mercado o clase. Normalmente se lo utiliza para referenciar o comparar el rendimiento de una cartera particular.

**Inside information**

Información que se tiene previo a que se haga pública. Operar en función de esta información es ilegal.

**Insider**

Persona que cuenta con inside information.

**Interés abierto**

Para futuros, el número total de contratos que todavía no han sido liquidados por compensación o entrega. Para opciones, el número de opciones de compra o venta pendientes, donde cada tipo de opción tiene sus posiciones abiertas.

**Lambda**

El cambio porcentual en el precio de la opción dividido por el cambio porcentual en el precio del subyacente.

**Límite**

Es una restricción impuesta a una orden de compra o venta de un activo. En el caso de una orden de compra es el precio máximo dispuesto a pagar por el activo. En el caso de una orden de venta es el precio mínimo al cual ejecutar la orden.

**Límite de las posiciones**

El máximo número permitido de contratos de futuros mantenido por los operadores.

**Límite de precios**

El máximo precio de alza o baja permitido por un mercado en sus contratos negociados.

**Liquidación**

Fecha en la que se entrega y paga (liquida) la transacción.

**Liquidación diaria de pérdidas y ganancias**

Liquidación diaria en efectivo de las diferencias entre el precio del futuro pactado en los futuros negociados el mismo día de cálculo y el precio de liquidación diaria de ese día, o entre el precio de liquidación diaria del día anterior y el del día de cálculo para los futuros que ya estuviesen abiertos al inicio del día de cálculo.

**Liquidación a vencimiento**

Cumplimiento del contrato en la fecha de liquidación. Si la liquidación es por entrega, supone la transmisión del activo subyacente a cambio del precio que corresponda. Si la liquidación es por diferencias, supone la transmisión de dinero correspondiente a la diferencia entre el precio de ejercicio o el de futuro, en su caso, y el de liquidación a vencimiento.

**Liquidación por diferencias**

Procedimiento por el cual el cumplimiento del contrato en la fecha de liquidación se produce únicamente mediante la transmisión en efectivo de la diferencia entre el precio pactado en el contrato y el precio de liquidación a vencimiento. Los intercambios de efectivo al vencimiento tendrán en cuenta, según el caso, el proceso de liquidación diaria de pérdidas y ganancias.

**Liquidación por entrega**

Procedimiento por el cual el cumplimiento del contrato en la fecha de liquidación se produce mediante la entrega del activo subyacente por la parte que debe comprar, a cambio del precio pactado en el contrato. Los intercambios en efectivo al vencimiento tendrán en cuenta, según el caso, el proceso de liquidación diaria de pérdidas y ganancias.

**Liquidar**

Se refiere al cierre de una posición abierta sobre un futuro o cualquier otro contrato.

**Leverage**

Financiamiento de la inversión. Comprar activos con endeudamiento. El endeudamiento potencia el riesgo propio del activo invertido tanto en el caso de rendimientos positivos como negativos de ese activo. Permite invertir más en un activo, pero asumiendo el costo del endeudamiento.

**Liquidez**

Atributo de un activo financiero de ser comprado o vendido en el mercado sin provocar cambios considerables en el precio.

**Lote de una opción**

Cantidad de unidades del activo subyacente sobre los que se negocia la opción de compra o venta con cada contrato.

**Llamada de margen**

Requerimiento que la cámara de compensación realiza a sus miembros de forma extraordinaria dentro del horario de operación del mercado como causa de un movimiento importante y adverso en la posición del cliente.

**Margen**

Cantidad de dinero depositado por el comprador y el vendedor de un futuro, se considera como un depósito de garantía, asegurando la realización de los términos del contrato.

**Margen inicial**

Es el margen requerido al entrar en alguna posición en el mercado de futuros.

**Maturity**

Vencimiento.

**Media móvil**

Una de las herramientas que utiliza el analista técnico. Es el promedio de los últimos N días del precio de un activo. Ejemplo, la media móvil de 21 días.

**Mercado eficiente**

Mercado en que los precios reflejan permanentemente toda la información disponible.

**Mercado primario**

Mercado en el que colocan, o venden por primera vez, los activos financieros. Una vez colocados primariamente, se pueden transar en el mercado secundario.

**Mercado secundario**

Mercado donde se transan activos financieros ya emitidos. Cada transacción implica una compra/venta entre inversores.

**Mercado spot**

Mercado cuyos bienes que se negocian en él, están disponibles para entrega inmediata. El precio al cual se negocian se le conoce como precio spot.

**Mínimo precio de fluctuación**

La fluctuación más pequeña admisible en un precio de futuros o de la prima de una opción de futuros.

**Oferta pública**

Invitación que se hace a personas en general, o sectores o grupos determinados, para realizar cualquier acto jurídico con títulos valores por medio de ofrecimientos personales, o de alcance masivo.

**Offer**

Precio al cual hay vendedores.

**Offshore**

Instrumento financiero emitido según las leyes de un país distinto al de residencia del inversor.

**Opción**

Instrumento financiero con el cual se transan derechos de compra o venta sobre otros activos.

**Opción de compra (Call)**

Es un contrato entre un comprador y un vendedor, con el cual el comprador adquiere el derecho, pero no la obligación, de comprar al vendedor un determinado valor, conocido como valor

subyacente, a un precio determinado en el contrato en una fecha posterior. El vendedor de la opción de compra adquiere la obligación de entregar al comprador el valor amparado en el contrato, si este ejerce la opción, a cambio de ello, él recibe un pago conocido como prima.

**Opción de venta (Put)**

Contrato entre un comprador y un vendedor con el cual el comprador adquiere el derecho, pero no la obligación, de vender un valor específico, a un precio determinado en una fecha posterior. El vendedor de la opción de venta adquiere la obligación de tomar el bien especificado en el contrato al precio acordado, en caso de que el comprador ejerza la opción.

**Opción tipo americana**

Opción que puede ser ejercida en una fecha antes de su vencimiento.

**Opción tipo europea**

Opción que solamente puede ser ejercida en la fecha de su vencimiento.

**Orden abierta**

Instrucción de compra o venta de un activo vigente y aún no ejecutada.

**Orden limitada**

Orden de compra/venta de un activo con expresa instrucción de no excederse de los precios límites.

**Out-of-the-money**

Propiedad del precio de una opción que se da cuando no tiene valor intrínseco. En el caso de opciones de compra cuando el precio spot se negocia por debajo del precio de ejercicio. En el caso de una opción de venta, cuando el precio spot se negocia por encima del precio del ejercicio.

**Paridad (Call - Put)**

Relación que guardan entre sí las opciones de compra y las opciones de venta cuando tienen el mismo valor de referencia, precio de ejercicio y fecha de vencimiento. A partir de esta relación se puede evaluar el precio de una de ellas conociendo el precio de la otra.

**Patrimonio neto**

Diferencia entre el activo y el pasivo contable de una empresa.

**Pit**

El área en el piso de operaciones de una bolsa donde operaciones de futuros toman lugar.

**Portafolio**

Conjunto de activos que conforman las inversiones de un inversor.

**Posición**

Contratos abiertos indicando un interés en el mercado, sea éste largo o corto.

**Precio de ejercicio**

Precio al cual se puede ejercer una opción.

**Precio de ajuste**

Precio de referencia sobre el que se calculan los depósitos en garantía y la liquidación diaria de pérdidas y ganancias. También es utilizado para determinar el rango permitido para el próximo día, y para liquidar todas las cuentas entre los miembros liquidadores por cada contrato mensual.

**Precio spot**

Precio de un activo en el mercado de contado.

**Prima de opción**

Precio pagado/cobrado por la compra/venta del derecho a una opción.

**Promedio ponderado**

Es el promedio de una serie de datos en donde a cada uno de ellos se los "pesa" según algún criterio. El promedio simple de una serie es un caso especial de un promedio ponderado en donde el peso de cada dato es el mismo.

**Puntos básicos**

Centésima parte de un punto porcentual. 100 puntos básicos es igual a 1%.

**Put**

Opción de venta.

**Relative strenght**

Técnica utilizada por los analistas técnicos que estudia la evolución relativa del precio del activo respecto del índice. Este indicador se grafica y monitorea.

**Renta variable**

Tipos de activos cuyo rendimiento es variable. Típicamente las acciones.

**Rescate**

Venta de cuotas partes de un fondo de inversión del tipo abierto que realiza un inversor. El rescate disminuye la cantidad de cuotas partes en que se divide el patrimonio del fondo. El patrimonio disminuye también como consecuencia del rescate.

**Resistencia**

Nivel de precio al cual el analista técnico espera un significativo incremento en la oferta del activo.

**Rho**

Es la sensibilidad del valor teórico de una opción ante cambios en la tasa de interés.

**Riesgo**

Incertidumbre respecto el resultado futuro de una inversión. Mayor incertidumbre implica mayor riesgo. El desvío estandar de las variaciones de precio es un indicador del riesgo del activo.

**Riesgo no sistemático**

Riesgo atribuible a factores que afectan sólo a ese activo.

**Riesgo sistemático**

Riesgo atribuible a factores que afectan a todo el mercado. También llamado riesgo de mercado, o riesgo no diversificable.

**Rolling hedge**

Cambiar una cobertura de futuros de un mes de contrato a otro.

**Rollover**

Movimiento de fondos de una inversión a otra. También se llama así a la renovación de un préstamo a su vencimiento con el objetivo de retrasar la cancelación ("Rolear la deuda").

**Rueda**

Jornada bursátil.

**Series**

Todas las opciones de la misma clase con el mismo precio de ejercicio y con la misma fecha de vencimiento.

**Short**

Venta de un activo que no se posee. La apuesta es a una baja en el precio.

**Sintéticos**

Son generalmente posiciones libres de riesgo sobre opciones compuestas por alguna combinación del instrumento subyacente y una opción de compra y de venta con el mismo precio de ejercicio.

**Sobrecomprado**

Característica de un activo que experimentó un violento incremento en su precio por exceso de presión compradora.

**Sobrevenido**

Característica de un activo que experimentó una fuerte baja en su precio por exceso de presión vendedora.

**Soporte**

Nivel de precio al cual el analista técnico espera que se incremente considerablemente la demanda del activo.

**Spot**

El mercado en el cual los bienes tangibles están disponibles para entrega inmediata.

**Spread**

Diferencia entre dos precios.

**Spreading**

La compra de un contrato de futuros y la venta de otro con la idea de obtener ganancia del cambio de la diferencia de precio entre dos contratos.

**Stop loss**

Orden de vender un activo sólo cuando el precio baja hasta ese precio de stop loss.

Normalmente es para resguardar parte de las ganancias obtenidas hasta el momento, o para limitar las pérdidas por una baja de precios.

**Straddle**

Se construye con igual cantidad de Put y Call sobre una misma acción con mismo maturity y precio de ejercicio.

**Strangle**

Es una estrategia consistente en mantener una posición larga (corta) sobre una opción de compra y una posición larga (corta) sobre una opción de venta, ambas opciones con el mismo subyacente, la misma fecha de vencimiento, pero diferente precio de ejercicio.

**Strap**

Estrategia con opciones consistente en la compra de un Put y dos Call sobre un mismo activo subyacente con el mismo precio de ejercicio y maturity.

**Strip**

En bonos es la práctica de separar los cupones de renta del principal y negociarlos separadamente como bonos cupón cero independientes. En opciones es la estrategia consistente en la compra de dos Put y un Call sobre un mismo activo subyacente con el mismo precio de ejercicio y fecha de vencimiento. Se utiliza cuando se anticipa una fuerte volatilidad del mercado y se cree más posible un descenso que un aumento del precio del activo subyacente. La pérdida está limitada al coste de las primas de las opciones.

**Subyacente**

Es el título, instrumento o valor empleado como referencia en el contrato. Pueden ser valores subyacentes las acciones, los índices, bienes físicos o contratos a futuro.

**Suscripción de acciones**

Emisión de nuevas acciones.

**Suscripción de cuotas partes**

Compra de nuevas cuotas partes de un fondo de inversión que realiza un inversor. La suscripción aumenta la cantidad de cuotas partes en que se divide el patrimonio del fondo. El patrimonio del fondo se incrementa como consecuencia de la suscripción.

**Swap**



Intercambio de activos.

**Tasa de descuento**

Tasa de interés utilizada para calcular el valor presente de un importe futuro.

**Tasa de interés**

Compensación por invertir. Es la remuneración que recibe, o espera recibir, el inversor por su decisión de invertir.

**Theta**

La sensibilidad del precio de una opción ante cambios en su período de vencimiento.

**Tick**

La mínima fluctuación de precio permitida para un contrato de futuros.

**TIR**

Tasa de interés a la cual el precio de un bono iguala a la suma del valor presente de sus cupones. Es una medida de la rentabilidad del título. Es consistente al relacionarla con la duración.

**Toma de ganancias**

Baja de mercado generada por la presión de venta luego de un proceso de alza considerable en los precios.

**Valor futuro**

Valor hoy con más el importe de intereses que surge de aplicar la tasa de interés en proporción al plazo.

**Valor extrínseco**

Es el valor presente de las expectativas de los inversionistas de que un título opcional adquiera valor intrínseco durante su vigencia si no lo tiene, o bien, que lo mantenga y lo incremente si ya lo tiene.

**Valor intrínseco**

Valor de un activo que surge de la aplicación de un modelo de valuación. Es el valor que para el analista debería tener un activo.

**Valor intrínseco de una opción**

El monto que surge de la diferencia entre el precio spot y el de ejercicio en un Call cuando el precio spot es mayor que el precio de ejercicio. En el caso de un Put, la diferencia entre el precio spot y el de ejercicio cuando el precio spot es menor que el del ejercicio.

**Valor libros**

Valor contable de una acción. Surge de dividir el Patrimonio Neto de la empresa por la cantidad de acciones.

**Valor nominal**

Importe originalmente emitido de un bono.

**Valor presente**

Valor hoy equivalente de un monto futuro. Se calcula descontando del valor futuro el importe que surge de aplicar la tasa de descuento en proporción al plazo. El valor presente es menor que el valor futuro. La diferencia entre ambos es la tasa de interés.

**Valor residual**

Monto del capital nominal de un bono aún no amortizado.

Valor según condiciones de emisión

Valor nominal de un bono con más los intereses corridos.

**Valor tiempo**

Se define como la diferencia entre el valor teórico y una opción y su valor intrínseco. Siempre va a ser mayor o igual que cero. Los factores que influyen en su determinación son tres: el plazo de

vencimiento de la opción, la diferencia entre el precio del activo subyacente y el precio de ejercicio de la opción, y la volatilidad del subyacente.

**Valuación diaria a precio de mercado**

Se refiere a la práctica de acreditar o disminuir la cuenta de margen de los agentes debido a los movimientos diarios en el precio de cierre del subyacente del futuro.

**Vega**

Sensibilidad del precio de una opción a cambios en la volatilidad del subyacente.

**Volatilidad**

Término utilizado para referirse al grado de fluctuación e impredecibilidad de un precio en el mercado. Medida del riesgo de un activo. El desvío estándar de los retornos periódicos es una medida de la volatilidad del activo.

**Volatilidad implícita**

Es el valor de la volatilidad que los compradores y vendedores de una opción aceptan cuando el precio de una opción está determinado. Es el valor de la volatilidad que iguala el precio teórico de la opción con su precio de mercado.

**Volumen**

El número de contratos de futuros, opciones de compra o de venta negociados en un día.