

TITULO:  
HISTORIA E INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE DERIVADOS

AUTORES:  
CARLOS ANDRES HUERTAS MORENO  
MARIA. CRISTINA GONZALEZ CACERES

ASESOR:  
BERNANRDO LEON

ESPECIALIZACION:  
ESPECIALIZACION EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES

RESUMEN:

*El mercado de derivados ha cobrado en los últimos años una importancia creciente en el mundo de las finanzas y la inversión. La incertidumbre sobre el comportamiento de los precios constituye el principal elemento determinante de la existencia de los futuros. La volatilidad de los mercados ha llevado al desarrollo de instrumentos para cubrirse de riesgos asociados a las transacciones que realizan. Reciben el nombre de derivados financieros los cuales han sido utilizados desde el siglo XVII, y de manera más dinámica en el mundo durante los últimos años. En Colombia no se encuentran completamente desarrollados, ni se cuenta con una un mercado líquido, profundo y regulado. Los productos derivados en Colombia han ganando importancia en la administración del riesgo.*

ABSTRACT:

*The derivatives market has received in the last years an increasing importance in the world of the finances and investment. The uncertainty on the behavior of the prices constitutes the main determining element of the existence of the futures. The volatileness of the markets has taken to the development of instruments to cover itself with risks associated to the transactions that make. They receive the name of financial derivatives which have been used from century XVII, and of more dynamic way in the world during the past few years. In Colombia they are not developed completely, nor is counted on one a liquid, deep and regulated market. The products derived in Colombia are gaining importance in the administration of the risk.*

PALABRAS CLAVE:

*Derivados, Mercado, Opciones, Futuros, Swaps, Cobertura, Subyacente, Call, Put, Compensación*

# HISTORIA E INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE DERIVADOS



CARLOS ANDRES HUERTAS MORENO  
MARIA CRISTINA GONZALEZ CACERES

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES  
CHIA – CUNDIMANARCA  
2008

# HISTORIA E INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE DERIVADOS



CARLOS ANDRES HUERTAS MORENO  
MARIA CRISTINA GONZALEZ CACERES

Trabajo presentado para  
obtener el título de la ESPECIALIZACION  
EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES

ASESOR:  
BERNARDO LEÓN

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES  
CHIA – CUNDIMANARCA  
2008

## INDICE

1. TEMA.....	4
2. TITULO.....	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	4
4. OBJETIVOS	
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
5. MARCO REFERENCIAL	
MARCO TEORICO.....	6
MARCO CONCEPTUAL.....	14
6. METODOLOGÍA.....	65
7. CRONOGRAMA.....	67
8. PRESUPUESTO.....	68
9. BIBLIOGRAFÍA.....	69
10. NOTAS DE LOS AUTORES.....	70
11. GLOSARIO (ver Anexo 1)	

## **1. TEMA**

Investigación del Mercado de Derivados

## **2. TITULO**

Historia e Introducción al Mercado de Derivados

## **3. JUSTIFICACION.**

Los mercados de futuros y opciones han cobrado en los últimos años una importancia creciente en el mundo de las finanzas y la inversión. Hemos alcanzado un punto donde es absolutamente esencial que los profesionales de las finanzas entiendan cómo funcionan estos mercados, cómo pueden ser utilizados y qué determina sus precios. La incertidumbre sobre el comportamiento de los precios en un mercado constituye el principal elemento determinante de la existencia de los mercados de futuros.

Asimismo, la creciente volatilidad de los mercados financieros ha obligado a que los agentes desarrollen instrumentos que les permitan cubrirse de los riesgos asociados a las transacciones que realizan, logrando de esa manera la asignación eficiente de los recursos y la maximización de los beneficios. Estos instrumentos reciben el nombre de derivados financieros los cuales han sido utilizados en su forma primaria desde el siglo XVII, y de manera más dinámica en el mundo durante los últimos años.

Pese a que en nuestro país aun no se encuentran completamente desarrollados, ni se cuenta con un mercado lo suficientemente líquido, profundo y regulado, a excepción de las Operaciones a Plazo de Cumplimiento Financiero - OPCF, no hay duda de la importancia que han venido ganando los productos derivados en Colombia, como herramientas para la administración del riesgo financiero. Por tanto, se hace necesario contar con una herramienta tanto técnica como teórica, que sirva como medio o base hacia la profesionalización en el manejo y operación de estos instrumentos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un documento de consulta para aquellos que desean incursionar o conocer acerca de la historia de los mercados de derivados así como de los aspectos básicos de su estructuración y desarrollo a través del tiempo.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los antecedentes históricos del mercado de derivados.
- Destacar los aspectos básicos de estructuración y desarrollo del mercado de derivados en el mundo y en Colombia.
- Destacar los motivos por los cuáles son importantes los mercados de derivados.
- Entender los conceptos de Contratos a Plazo, Futuros y Opciones.
- Analizar el desarrollo que han tenido este tipo de operaciones tanto en lo mercados internacionales como en Colombia.

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. MARCO TEORICO

#### RESEÑA HISTÓRICA DEL MERCADO DE DERIVADOS

Aún cuando se presume de la utilización de contratos diferidos o a futuro, que data del Siglo XVII (1600-1700), ubicando estos tanto en el continente Asiático, y exactamente en Japón, en donde el antecedente que más se cita es el *arroz de Osaka<sup>1</sup> o cho-ai-mai* (arroz en libras), como en Europa en las ferias comerciales conformadas en los territorios de los Condes de Champagne, en donde surgió la llamada *Lettre de Faire* instrumento asimilable a un contrato de entrega diferida, los registros históricos sitúan el origen de los futuros en lo que se denominaban operaciones a descubierto, que se comenzaron a realizar a mediados del Siglo XIX (1851) con productos agrícolas en el mercado de valores de Chicago (**Chicago Board of Trade<sup>2</sup>**), registrando el primer contrato “Forward” por 3.000 **Bushel<sup>3</sup>** de maíz. Luego, a comienzos de los años 70 se introduce el contrato de futuro sobre divisas, motivado principalmente por la devaluación de la moneda de los Estados Unidos, principal consecuencia del derrumbe del sistema monetario internacional diseñado en **Bretton Woods<sup>4</sup>**, y el fin del esquema de **tasa de cambio fijo<sup>5</sup>**, lo que llevó consigo un aumento en la volatilidad de las tasas de cambio. Entre los años 1975 y 1977, el mercado da inicio a las operaciones con contratos de futuros de instrumentos financieros, siendo el CBOT el precursor, mediante el uso de futuros de hipotecas (**Mortgage Backed Certificates<sup>6</sup>**) del gobierno nacional Government National Mortgaged Association o GNMA, o también llamados bonos del tesoro. Más adelante, y debido al auge que toman los contratos de futuros sobre instrumentos financieros, el CBOT introduce los contratos de futuros de los bonos de la tesorería de Estados Unidos, hoy el contrato más operado en el mundo. En 1981, el **CME<sup>7</sup>** introduce los futuros de Eurodólar, el primer contrato **cash settlement (liquidación de contado)**, el cual preparó el camino para los futuros sobre índices de acciones. En 1982 comienza la negociación de contratos de futuros denominados en índices de acciones bursátiles en la Bolsa de Kansas City y meses después en las Bolsas de Nueva York y Chicago, es en esta ocasión, en que en un contrato de futuros no se contempla la posibilidad de entrega final del activo objeto del contrato. Uno de los primeros índices sobre los cuales se operó contratos de futuros, fue el índice de acciones **Estándar & Poors (S&P) 500<sup>8</sup>**, listado en el Index and Option Market (IOM) una división del CME. Finalmente, es importante registrar en este breve resumen de la historia de los futuros, la entrada en operatoria de uno de los tipos de contratos que más auge ha tenido en la actualidad, y que por su naturaleza, avizora buenos vientos en el mercado latinoamericano, los contratos de futuros energéticos. Es en 1983, que se da comienzo a la operación con contratos de futuros de petróleo crudo y petróleo para calefacción, completando el complejo de energía del CBOT.

En la actualidad, en los mercados financieros, y recientemente en Colombia, los contratos de futuro son comúnmente usados como instrumentos para la cobertura de riesgos, manejando cuatro modalidades: Futuros sobre tipos de interés, sobre bonos, sobre índices bursátiles, y sobre divisas.

A continuación, se incluye un cuadro cronológico del nacimiento y evaluación del mercado de futuros:

**Siglo XVII (1600-1700)** A principios de este siglo, comienzan a conformarse distintas ferias en los territorios de los **Condes de Champagne**, que promueven la actividad comercial. Es probable, que en estos mercados se hayan celebrado los primeros contratos con entregas a futuro. Surge un código de leyes comerciales llamado "**Law Merchant**<sup>9</sup>", cuyas funciones resultan similares a las regulaciones actuales de las bolsas. Este código establecía los términos del contrato, determinaba los métodos del muestreo, de inspección y de verificación de la calidad de las mercancías y sentaba las bases para establecer el lugar y la fecha de entrega de las mismas. Del mismo modo, en estas ferias surgió la llamada "**Lettre de Faire**", instrumento asimilable a un contrato de entrega diferida, con la particularidad de que podía ser transferido a una tercera parte, quien a su vez, podía transferirlo nuevamente o tomar posesión de los bienes.

**1600** El antecedente de los Mercados de Futuros, que más frecuentemente se cita es el arroz de Osaka, Japón, el "cho-ai-mai" (arroz en libras). Se presume que este operó desde esta época, hasta su desaparición en 1869, y que manejaba ya contratos estandarizados y estableció la primera **cámara de compensación**.

**1848** Da inicio en los Estados Unidos, la conformación de asociaciones de comercialización constituidas a modo de "Club", que posteriormente, se agruparon en **bolsas de mercancías**. El 16 de agosto se establece la primera agrupación, el Chicago Board of Trade – CBOT con 82 miembros. Las operaciones se efectuaban con contratos estandarizados, determinaba sistemas de inspección y de pesaje y contaba con su propia supervisión. Esta, es pues, la bolsa de futuros más antigua en operación.

**1849-1850** Los contratos "por llegar" vinieron a CBOT para su uso en futuras entregas de harina, semillas de gramíneas forrajeras y heno.

**1851** Se registra el primer contrato "**Forward**" en el CBOT por 3.000 Bushel de maíz. Los contratos "**Forward**" ganan popularidad entre mercantiles y procesadores.

**1854** El CBOT adopta la medida estándar del Bushel para trigo a 60 libras, y para avena a 32 libras.



**1856** Se forma el **Kansas City Board of Trade**<sup>10</sup>. Se establecen el **New York Cotton Exchange**<sup>11</sup>, El New York Mercantile Exchange - NYMEX, y el Chicago Mercantile Exchange – CME.

**1864** La capacidad de almacenamiento en Chicago alcanza los 10 millones de Bushel con la construcción de nuevos elevadores de granos.

**1865** Los contratos “**Forward**” crean confusión para los usuarios por las sucesivas defraudaciones. El CBOT formaliza las transacciones de granos desarrollando acuerdos estandarizados llamados “**Contratos de Futuros**”. El CBOT también empieza a solicitar **bonos de performance** llamados “**margen**” para ser soportes de las operaciones de compradores y vendedores en el mercado granario.

**1870** Se funda el New York Cotton Exchange (NYCE), con operatoria en una amplia variedad de productos tales como el jugo de naranja concentrado y congelado, papas y monedas.

**1872** NYMEX<sup>12</sup> cotizaba contratos de manteca y queso.

**1874** Se establece el Chicago Mercantile Exchange (CME), con el propósito de proveer de un mercado sistemático de productos de granja tales como manteca, huevos, pollos, entre otros.

**1876** Es constituido formalmente el KCBT localizado en el límite septentrional entre Kansas y Missouri.

**1877** Las operaciones de futuros se vuelven más formalizadas y los **especuladores** ingresan al mercado. El crecimiento de las operaciones a futuro, se incrementan a finales del siglo XIX y principio del XX como nueva forma de intercambio. Muchas clases de **commodities** son transadas en estos mercados, incluido algodón, manteca, huevos, café, y cacao. Se establecieron contratos de trigo, maíz y avena.

Las operaciones que se realizaban eran principalmente con granos. Desde la **Segunda Guerra Mundial**<sup>13</sup>, los productos para los que ha existido **contratos de futuros** son: Aluminio, cacao, aceite, café, lana, cebolla, caucho, pasta de tomate, mantequilla, manzanas, pimienta, aceite de coco, cobre, platino, arroz, trigo, plomo, mercurio, níquel, plata, oro, zinc, entre otros.

**1882** Se funda el mercado neoyorquino de café y azúcar.

**1885** Como resultado del explosivo crecimiento de los futuros, el **CBOT** Construye un nuevo edificio en la Calle LaSalle y Jackson Boulevard, el más alto de Chicago para ese entonces, donde permaneció hasta fines de 1920. Es la primera estructura comercial de la ciudad con iluminación eléctrica.



**1898** Una división del **Produce Exchange**, formó el **Chicago Butter and Egg Board** que, en 1919, se convierte en el **CME**.

**1909** El **CBOT** organiza la reunión más grande de mercados de granos que alguna vez haya existido, con veinte mercados de granos presentes.

**1913** El Kansas City Board of Trade, establece su **Clearing House**.

**1922** El Gobierno Federal establece la administración de futuros de granos para regular el comercio de los mismos.

**1936** El **CBOT** comienza a operar los futuros de Soja.

**1950-1951** Se completa el complejo Soja con la introducción de futuros de aceite y harina de Soja.

**1961** El **CME** incorpora otros derivados sobre **commodities**, entre los que se destacan el Primer Contrato de Futuros basado en carne congelada almacenable, los futuros de animales en pie – tanto vacuno como porcino- y los contratos de vacunos para consumo.

**1964** El **CME** introduce un contrato de futuro de animal en pie llamado Live Cattle, el primer contratos de futuro basado en animales vivos.

**1966** El **CBOT** introduce el primer examen industrial para **corredores de commodities**. El mercado realiza un importante impulso en futuros de ganado estableciendo un contrato de novillo en octubre.  
El CME introduce el contrato de porcino vivo.

**1968** Comienza a operar “**Iced Broilers**” el primer commodity no relacionado con granos. El CBOT celebra su 120 aniversario.

**1969** Comienzan a operarse futuros de madera contrachapada y futuros de plata. El de plata es el primer contrato de metales preciosos del mercado.

**1970** El CBOT comienza a planear la creación de un mercado de **opciones**, el primer mercado nacional para operar opciones sobre **securities**.

**1971** El CME introduce el contrato de futuro de vacunos para el consumo.

**1972** El CME crea la división **IMM – International Monetary Market**, que opera los primeros **Contratos de futuros de divisas** o moneda extranjera con operaciones de siete monedas. Los contratos de futuros en divisas hoy en día incluyen la Libra esterlina, el dólar Canadiense, el Yen Japonés, el Franco Suizo,



el Marco Alemán, el Dólar Australiano, el Peso Mexicano, el Real Brasileiro, el Rand Surafricano, el Dólar de Nueva Zelanda, el Rublo Ruso y el Euro. **La Bolsa de Chicago** fue la primera en negociar con estos contratos. Como resultado de las nuevas políticas económicas de los Estados Unidos y un cambio en la estructura financiera mundial, la industria de los futuros empieza a expandir sus contratos ofrecidos para permitir a las instituciones de negocios y financieras extender su administración del riesgo. El 1 de diciembre, el CBOT comienza a operar futuros de montajes de madera. Por primera vez, desde mediados de 1971, los miembros reciben un boletín mensual del mercado. El programa de tarjetas de datos es instituido. El programa ofrece una serie de tarjeta de bolsillo conteniendo información pertinente de oferta y demanda de commodities como son publicados por el **USDA** y otras fuentes.

**1973** Miembros del CBOT fundan el **Chicago Board Options Exchange (CBOE)**. Las operaciones comienzan en el espacio contiguo al piso de operaciones del CBOT.

**1975** El CBOT lanza el primer futuro de instrumentos financieros, futuros de hipotecas (**Mortgage Backed Certificates**) del gobierno nacional **Government National Mortgaged Association o GNMA** –.

**1976** Surge una innovación interesante, al iniciarse operaciones con futuros en **activos financieros**, tales como pagarés sobre créditos hipotecarios o **bonos del tesoro**. Estas operaciones también dieron lugar en la Bolsa de Chicago.

**1977** El CBOT introduce los contratos de futuros de los **bonos de la tesorería de Estados Unidos**, hoy el contrato más operado activamente en el mundo. El crecimiento en las operaciones de este contrato significó la necesidad de un mayor espacio en el piso de operaciones. La Commodity Future trading Commission aprueba el contrato **Stock Index Futures** basado en 30 acciones industriales.

**1977-1979** Se fusionan el mercado neoyorquino de café y azúcar, y el mercado de cacao, dando nacimiento al **Coffee Sugar & Cocoa Exchange (CSCE)**.

**1980-1989** En Europa, con excepción de Inglaterra, surgen los Mercados de Futuros en ciudades como Ámsterdam, Helsinki, Copenhague, Dublín, Viena y Bruselas. Entre los mercados importantes se encuentran el Mercado de Futuros Financieros londinense (**LIFFE**), el **MEFF** español, y el mayor Mercado de Futuros a nivel mundial, el **EUREX**, surgido de la fusión de mercados alemanes y suizos. Los ex-países comunistas también desarrollaron sus Mercados a Término, entre los cuales puede citarse el **Mercado de Budapest**, creado en 1989. El CME abre su oficina en Londres, la primera oficina de ultramar establecida por un mercado de futuros de Estados Unidos.



**1981** Los futuros de los bonos de la tesorería de Estados Unidos se convierten en los contratos más operados en la nación. El CME introduce futuros de Eurodólar, el primer contrato cash settled, el cual preparó el camino para los futuros sobre índices de acciones. Los contratos de futuros sobre activos financieros, se extendieron a depósitos en **eurodivisas** y especialmente en **eurodólares**.

**1982** El CBOT lanza opciones sobre los bonos de la Tesorería de Estados Unidos; el éxito de este contrato abrió el camino para opciones sobre otros contratos de futuros financieros así como también sobre contratos de futuros agrícolas. Comienza la negociación de contratos de futuros denominados en **índices de acciones bursátiles** en la **Bolsa de Kansas City** y meses después en las **Bolsas de Nueva York** y **Chicago**. Por primera vez, en un contrato de futuros no se contempló inicialmente la posibilidad entrega final del activo objeto del contrato. El KCBT se convierte en el primer mercado en el mundo en operar futuros de índices de acciones con el lanzamiento de **Value Line**. El CME abre su Index and Option Market (IOM) para la operatoria de índices sobre acciones y opciones. Comenzó operando contratos de futuro sobre el índice de acciones Estándar & Poors (S&P) 500. El 30 de Septiembre comienza operaciones el London Internacional Financial Futures and Options Exchange (LIFFE)<sup>14</sup>

**1983** Comienzan los contratos de **futuros de petróleo crudo y petróleo para calefacción**, completando el complejo de energía del CBOT.

**1984** Las operaciones de contratos de futuros agrícolas comienzan cuando el CBOT lanza opciones sobre futuros de soja. La **KCBT** empieza a operar las opciones sobre futuros de trigo.

**1985** El **CME** firma una licencia de acuerdo con NKS<sup>15</sup> para operar contratos de futuro del promedio de las acciones Nikkei<sup>16</sup>.

**1987** Se inaugura en el CBOT la sección de **futuros y opciones sobre tasas de interés**. La **CME** abre una oficina en Tokio, la primera en un mercado de futuros extranjero.

**1990 – 1991** El CBOT alcanza un nuevo volumen mundial de 154 millones de contratos. CME y S&P firman un acuerdo para ofrecer futuros y opciones de **S&P MidCap400**<sup>17</sup>.

**1992** Ocurre una explosión de instrumentos financieros en el COBOT, un total de 113 millones de contratos (75% del total de contratos operados). El túnel que enlaza Chicago se inunda y en consecuencia el volumen de las operaciones se disminuye. El 25 de junio el CME da inicio a la vida comercial del sistema de operaciones GLOBEX. El 1 de abril el Tokio Grain Exchange lanza futuros de maíz. El 6 de mayo comienza a operar opciones sobre futuros de azúcar sin procesar.



**1994** El CBOT rompe su propio record mundial alcanzado en 1990, estableciendo un nuevo record mundial de 219.5 millones de contratos. NYMEX se fusiona con el **Commodity Exchange Inc. – COMEX<sup>18</sup>**, de la misma ciudad y absorbió su operatoria de metales preciosos (oro, plata y cobre).

**1995** El CBOT nuevamente hace historia en la industria de futuros mundiales cuando el Alcalde Richard M. Daley, el Presidente Patrick H. Arbor y el Presidente Thomas R. Donaban el 17 de enero abren el piso más grande del mundo para facilitadotes de operaciones. El CBOT lanza su **“Market Plex”** el primer contrato de futuros que abre un servicio comercial en Internet el cual incluye cotizaciones del día anterior, los precios de cierre, e información historia de todos los Contratos del mercado. El 1 de agosto de 1995, en el KCBT comienzan a operarse los futuros de gas natural Western. La desregulación del mercado por parte del Gobierno abre un nuevo mercado y las opciones comienzan a operarse al día siguiente.

**1996** El CBOT establece otro volumen record a nivel mundial, alcanzando 220 millones de contratos. El CBOT comienza a operar su complejo agrícola en el proyecto A. El CBOT expande su formación de productos financieros para la administración del riesgo con el lanzamiento de futuros y opciones sobre la **curva de rendimiento** del tesoro de los Estados Unidos.

**1997** El **Coffee Sugar & Cocoa Exchange (CSCE)**, se fusiona con el **New York Cotton Exchange (NYCE)**, y se origina el **New York Board of Trade (NYBOT)**. El 18 de diciembre, el mundo es testigo del comienzo de una nueva era en la operación de futuros y opciones financieras con la apertura del nuevo piso de operaciones financieras del CBOT. Es el facilitador de operaciones más grande del mundo. El CBOT y el **London Internacional Financial Futures** y el mercado de opciones lanzan la apertura de su alianza el 98 de mayo. El 6 de octubre el CBOT se embarca hacia una atrevida expansión en acciones con el lanzamiento de los contratos de futuros y opciones sobre el índice promedio industrial **Dow sM Jones**.

**1998** En abril, el CBOT lanza una serie de opciones agrícolas para proveer a los usuarios de gran flexibilidad y productos menos costosos, con una basta alternativa para operar opciones agrícolas. Continuando con su tradición como innovador de nuevos mercados, el CBOT lanza dos contratos de energía eléctrica el 11 de septiembre, basados en entrega física. Para incrementar la eficiencia y hacer los mercados agrícolas más globales en cuanto a los requerimientos del mercado, el CBOT pasó en este año del Bushel a los Contratos. Los contratos de futuros y opciones sobre el promedio industrial Dow Jones, celebra su primer aniversario en Octubre. El volumen de operaciones durante el primer año es de 3.567.512 contratos, el volumen más alto alcanzado por un contrato nuevo, hasta el momento.



**1999** El 26 de enero el CBOT recibe la aprobación de CFTC para operar futuros y opciones de PJM Western Hub Electricity y lanza todos los contratos de electricidad en proyecto A. El CBOT lanza la agencia de contratos de futuros de 10 años.

**2000** En junio los miembros aprobaron la alianza CBOT- EUREX, este último el Mercado Alemán-Suizo de derivados de electricidad.

## 5.2 MARCO CONCEPTUAL

### ¿Qué es un Mercado?

Empecemos por comprender la acepción de la palabra Mercado. De acuerdo con el DRAE Mercado se define como “*Sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios*”, o, “*Conjunto de actividades realizadas libremente por los agentes económicos sin intervención del poder público*”. Desglosemos pues este concepto para luego, una vez entendido, entremos a definir, o mejor, a comprender qué es un Mercado Financiero.

**Sitio Público:** debemos entender pues, que si se trata de un sitio público, igualmente pública y libre es su concurrencia. Es decir, cualquiera puede acceder a el sin ninguna restricción.

**Destinado... para vender, comprar o permutar:** Ahora bien, cuenta nos damos que a este sitio público, concurren personas con el único fin de comerciar, o mejor entendido, para cubrir sus necesidades o cubrir las de otros.

**Bienes y Servicios:** Finalmente, se suma a este desmembramiento grafológico estas dos palabras que bien entendidas, o diríamos extendidas, van más allá de la materialidad y aterriza en el mundo virtual de lo intangible, para abrirnos las puertas del concepto final y atrevernos, sin más análisis, y de manera coloquial, a describir Mercado como aquel sitio en donde va el que quiera a la hora que quiera (guardando el debido horario) y a comprar o vender lo que quiera.

### Y... ¿Que es entonces un Mercado Financiero?

Bueno, siguiendo con la línea del análisis conceptual, veamos cuál es el significado de la palabra Financiero(a). Para este fin, remitámonos a la acepción contenida en el “Diccionario ESPASA de Economía y Negocio”, donde define este vocablo como. “*Término que califica a aquellas operaciones en las que existe movimiento de capitales o circulación dineraria (operaciones en Bolsa, circulación de divisas, etc.) y en la que existe una rentabilidad y un plazo de vencimiento*”. Vaya intrínquilis, o como dirían nuestros padres, que galimatías. Ahora bien, retornemos a nuestro proceso de desmembramiento.

**Operaciones:** Compra o venta, solo eso.

**Movimiento de capitales:** Sin entrar en tanta retórica, no es más que la entrada o salida de sumas de dinero para invertir, prestar, etc.

**Circulación dineraria:** Tomándola desde su acepción más básica, podemos definirla como el movimiento o flujo del dinero (o lo que se considere como tal).



**Rentabilidad y un plazo de vencimiento:** Sin ir muy lejos. Lo que me gano (o dejo de ganar), durante el tiempo que yo crea no voy a necesitar esos recursos.

Finalmente, definamos Mercado Financiero. Es aquel sitio (físico o virtual) en donde va el que quiera a la hora que quiera (guardando el debido horario) a invertir, prestar o cualquier otra operación, con el objeto de ganar unos rendimientos, colocando unos recursos que temporalmente no necesita.

En la economía existen distintos tipos de mercados entre los cuales podemos encontrar:

**Los mercados de productos:** donde se comercializan bienes y/o servicios.

**Los mercados financieros o de capitales** o también conocidos como Macro Sistema Financiero donde se comercializan activos o instrumentos financieros asignando o distribuyendo fondos a lo largo del tiempo.

## Y ahora si, el Concepto Técnico

En economía, un mercado financiero es un mecanismo que permite a los agentes económicos el intercambio de dinero por valores (**securities**) o materias primas (**commodities**). En general, cualquier mercado de materias primas podría ser considerado como un mercado financiero si el propósito del comprador no es el consumo inmediato del producto, sino el retraso del consumo en el tiempo.

Los mercados financieros están afectados por las fuerzas de oferta y demanda. Los mercados colocan a todos los vendedores en el mismo lugar, haciendo así más fácil encontrar posibles compradores. A la economía que confía ante todo en la interacción entre compradores y vendedores para destinar los recursos se le llama economía de mercado, en contraste con la economía planificada.

### En finanzas, los mercados financieros facilitan:

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

### Características de los Mercados Financieros

**Amplitud:** número de títulos financieros que se negocian en un mercado financiero. Cuantos más títulos se negocien más amplio será el mercado financiero.

**Profundidad:** existencia de curvas de oferta y demanda por encima y por debajo del precio de equilibrio que existe en un momento determinado (existe gente que





sería capaz de comprar a un precio superior al precio de equilibrio, y si existe alguien que está dispuesto a vender a un precio inferior).

**Libertad:** si existen barreras en la entrada o salida del mercado financiero.

**Flexibilidad:** capacidad que tienen los precios de los activos financieros, que se negocian en un mercado, a cambiar ante un cambio que se produzca en la economía.

**Transparencia:** posibilidad de obtener la información fácilmente. Un mercado financiero será más transparente cuando más fácil sea obtener la información.

El mercado financiero perfecto sería aquel en el cual encontrásemos:

- Gran cantidad de agentes que intervienen tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda. De forma que nadie puede influir en la formación del precio del activo financiero. (Alta amplitud y profundidad)
- Que no existan costos de transacción, ni impuestos, ni variación del tipo de interés, ni inflación. (Alta libertad)
- Los activos sean divisibles e indistinguibles. (Alta flexibilidad)
- Que exista perfecta información, que todos sepan lo mismo. (Alta transparencia)

## **Tipos de mercados financieros**

### **En función de lo que se negocie en el:**

- ***Mercado de capitales:*** intercambio de renta variable y renta fija.
- ***Mercado de materias primas:*** intercambio de materias primas (commodities).
- ***Mercado de dinero:*** que ofrecen financiación a corto plazo.
- ***Mercado de derivados:*** que proporcionan instrumentos para la gestión del riesgo financiero.
- ***Mercado de futuros:*** contratos a futuro, operaciones de cobertura.
- ***Mercado de seguros:*** que facilita la redistribución del riesgo.
- ***Mercado de divisas:*** dedicado al comercio de moneda de distintos países (divisas).

### **En función de su estructura:**

- Mercados organizados.
- Mercados no-organizados ("Over The Counter")

## **Y... ¿Cuál es la Importancia de los Mercados Financieros?**

Los Mercados Financieros actúan como intermediarios entre los que disponen de recursos monetarios y los que carecen de los mismos, ósea entre entidades



superavitarias y deficitarias. Como son desarrollados por particulares, se cuenta con la participación del Estado quien regula ambas fuerzas.

La empresa o individuos generan los flujos de caja (fondos), los cuales son aplicados a través de los pagos y dividendos hacia los mercados financieros y actúan como originadores de fondos al proveerles los mismos (activos financieros). Al mismo tiempo los flujos que genera la empresa con su desarrollo habitual, lo destina al pago de impuestos (aplicación de fondos al Estado) y para distribuir luego utilidades entre sus miembros.

Al hablar de activos financieros, se esta hablando de derechos que posee el ente que provee los fondos (en este caso el superavitario) sobre los flujos futuros de fondos del ente deficitario. Entonces, contamos con un ente que carece de recursos financieros y debido a ellos recurre a bancos, entidades financieras, etc. (Intermediarios de activos financieros), para que le provean de estos fondos hoy, otorgándoles una garantía de devolución, con sus flujos de fondos futuros.

En conclusión la importancia de los Mercados Financieros, se puede resumir en las siguientes características:

### **Características de los Mercados Financieros:**

- 1) **Transfieren fondos desde las unidades superavitarias a las deficitarias.** La diferencia entre  $\text{INGRESO} - \text{COSTO OPERATIVO} = \text{AHORRO}$  (en principio ganancia) el cual va a estar destinado a bienes de capital. Una unidad económica será autosuficiente (superavitaria) cuando sus ingresos pueden soportar sus costos operativos y el costo de sus inversiones, y por el contrario, una unidad será deficitaria cuando no pueda soportar con su ahorro el costo de las inversiones, por lo cual necesitará de Activos financieros para poder crecer económicamente. Esta distribución de activos entre las unidades deficitarias y superavitarias es de suma importancia para una distribución equitativa del ingreso, para el progreso de la economía particular de cada entidad y por ende para el armónico crecimiento de la economía en su conjunto.
- 2) **Permiten una redistribución del riesgo propio.** Las empresas que acceden al mercado financiero es porque poseen un riesgo e incertidumbre mayor, las cuales se ven reflejadas en los activos financieros que emiten. Por lo tanto, el inversor que accede a este activo financiero tiene que considerar los altos riesgos que esto implica, ya que el emisor sabe que va a contar con los fondos, pero el inversor no esta totalmente seguro de ello.
- 3) **Proveen un mecanismo para la fijación de precios** que no proviene del mercado en si, sino de la interacción entre los que demandan y los que los proveen flujos de fondos (Oferta y Demanda). Debido a esto, una de las funciones de los mercados financieros es informar a los participantes acerca de

- 4) **Provocan una reducción de Costos de Transacción:** Costos de **Información** (vinculados a los activos financieros disponibles para adquirir) y Costos de **Búsqueda** (vinculados a que activo financiero comprar)

## EL MERCADO DE DERIVADOS

Todas estas características apuntan a que a los mercados financieros les interesa que los inversores accedan a él como unidades superavitarias, para poder proveerles fondos a las unidades deficitarias, y es por esto, que garantizan la transparencia del mercado, el control de la emisión, y reducen costos de transacción (información y búsqueda).

En primer lugar, es importante entender el concepto de “Derivados”; éstos son instrumentos financieros cuyo valor depende de otra variable subyacente más básica. Es decir, que este tipo de operaciones dependen o se **derivan** de otros activos ya sean títulos o valores subyacentes, y cuyo objetivo es el transferir el riesgo de estos últimos. También se pueden definir como instrumentos basados en acuerdo de compra o venta a futuro, de otro instrumento financiero, monedas o productos básicos (commodities); son pues valores creados con base en un activo primario, que les proporciona respaldo y garantía.

Un instrumento derivado o derivativo, es un arreglo o contrato financiero entre dos partes, cuyos pagos o flujos de efectivo están basados o derivados del comportamiento de otro activo o instrumento, que es independiente del contrato mismo. Los contratos derivados pueden ser emitidos teniendo como base (activo subyacente) una moneda, productos básicos, instrumentos de deuda del gobierno, o de empresas privadas, hipotecas, acciones, tasas de interés, etc., o combinaciones de estas.

Los activos subyacentes a que se hace referencia, se pueden agrupar en tres categorías:

- **Mercancías Commodities:** Metales, Energéticos, Agrícolas.
- **Activos Financieros:** Acciones, Bonos, Monedas.
- **Indicadores:** Tasas de Cambio, Tasas de Interés.

### ¿Para qué se Utilizan los Derivados?

Los instrumentos derivados nacen como solución a los problemas de grandes volúmenes de comercialización de activos reales o financieros, y el riesgo que suponía entrar al mercado de plazos, sin la debida garantía o previsión de su cumplimiento. Representan entonces, una respuesta a la aparición de una excesiva volatilidad de los precios de las materias primas, títulos o valores, tipos de interés, tipos de cambio, etc. Por ejemplo, si alguien quería un cargamento de trigo que necesitaba para dentro de cuatro meses, podía comprarlo de inmediato y almacenarlo, o esperar que se aproximara el plazo para realizar la compra, con el consecuente riesgo que los precios no se mantuvieran sin cambio. Mediante la utilización de un instrumento derivado, se puede hacer la compra cuando sea necesaria, pero asegurando el precio desde ahora, mediante el pago de una

comisión. Cuando se habla de derivados se hace siempre referencia a las opciones y futuros.

A pesar de que los derivados sean de alto riesgo, la existencia del mercado de derivados se justifica porque:

- Existe una gran demanda potencial de instrumentos de cobertura de riesgos para las inversiones en renta variable. Esto aplica especialmente para inversionistas extranjeros, en cuyos países existen estos instrumentos desde hace ya algún tiempo
- Los instrumentos derivados están presentes en casi todas las carteras, por lo que se proporciona un instrumento de cobertura de uso general sobre valores concretos.
- El uso de estos instrumentos implica una hipótesis del inversor acerca de la evolución futura de los precios y es más común tener una idea acerca de la evolución futura del conjunto del mercado (o de un índice) que de las cotizaciones de valores concretos.

Desde los años 80 hasta hoy, los mercados de instrumentos derivados se han desarrollado aun ritmo acelerado, motivados por la complejidad y la diversidad que han adquirido por efecto de la globalización. Y es precisamente la globalización la causa de que los hechos que acontezcan en un mercado cualquiera del mundo repercutan en todos los demás. Fenómenos tales como la crisis de México en el año 1.995, la crisis Rusa del año 1.998, la crisis de los países Asiáticos y la devaluación de Brasil del año 1.999 y la crisis Argentina del año 2.001, son un claro ejemplo del efecto colateral de los cambios en los mercados. Empero, los efectos de estas crisis no solo afectan a los actores o participantes del mercado, sino que repercuten en la economía mundial, como es el caso de los productores agrícolas que se pueden ver gravemente afectados, por la caída del precio mundial de su producto, o de los importadores y exportadores cuyas economías son impactadas por los cambios bruscos en la valuación de la moneda (**devaluación** o **reevaluación**).

Es aquí justamente, donde el uso de los instrumentos derivados cobra vital importancia, como mecanismos para mitigar el impacto de tales sucesos económicos. Sin embargo, y teniendo en cuenta que estos instrumentos se negocian u operan en un mercado, es importante que existan agentes que estén dispuestos a asumir tal riesgo.

### **¿Quiénes Intervienen en este Mercado?**

Recapitulando, en un mercado de derivados surgen los agentes que están dispuestos a asumir el riesgo y la contraparte que desea trasladar o cubrir dicho



riesgo. Por una parte están aquellos que desean cubrirse del riesgo de movimientos en el precio de un producto y que se conocen con el anglicismo **Hedgers**, y por otra, quienes están dispuestos a asumir dicho riesgo (**especuladores**). Sin embargo, existe un tercer tipo de agente denominado **arbitrajista o arbitrista**, como se quiera, que si bien es muy similar al especulador, su diferencia radica en que el segundo interviene en dos o más mercados, mediante la ejecución de dos o más operaciones de manera simultánea, beneficiándose de las diferencias de los precios o cotizaciones en distintos lugares. Es tal vez, el tipo de agente de mayor aversión al riesgo, o si se quiere, el que se expone en menor grado a este.

### ¿Qué Usos se les Puede dar a los Derivados?

No obstante, los usos que se les da a estos instrumentos en la actualidad son variados, estos se pueden resumir de manera general, así:

- Un instrumento derivado puede ser usado como sustituto perfecto y sin apalancamiento de una inversión tradicional, salvando las complicaciones de las ventas al descubierto cuando se quiere apostar por una tendencia bajista. Por ejemplo, en lugar de comprar una cartera de acciones por \$10.000.000, podemos entrar en un contrato de futuros por un monto esperado de \$10.000.000 en el que pagamos un precio fijo apostando a la subida del mercado, o tomando la posición contraria (venta o de recibir un precio fijo) cuando nuestra apuesta es bajista.
- Un instrumento derivado puede ser usado para aumentar el apalancamiento de una inversión con el aumento consiguiente de la exposición a riesgo y de los retornos sobre la misma. Así por ejemplo, si se cuenta con \$10.000.000 en la operativa al contado en acciones sólo se podrá tomar riesgos por \$10.000.000, sin embargo, en la operativa a futuro con un margen de garantía del 10% se puede tomar una posición a riesgo por importe de \$100.000.000, con un apalancamiento de 10 a 1.
- Los instrumentos derivados ayudan de manera eficiente a gestionar (aumentar / reducir) los riesgos asumidos de la toma de posiciones tradicionales o dentro de balance.
- Los instrumentos derivados nos permiten modificar los retornos y los riesgos de inversiones tradicionales al ser incorporados como piezas integrantes en los productos estructurados.
- Para los productores agropecuarios, sirve como cobertura frente a las caídas de las cotizaciones de sus productos durante el proceso productivo o teniendo en cuenta los stocks que tiene almacenados y que aún no han comercializado.

- En el caso de los Empacadores y/o bodegas, quienes centralizan las compras a los productores primarios y operan con mayoristas dentro del mercado, su principal objetivo consiste en contribuir con los márgenes de almacenaje, buscando protección ante los cambios de precios que pudieran ocurrir entre el momento del acopio y el momento en que el producto es vendido.
- Para los Industriales y manufacturas quienes utilizan los productos agropecuarios como insumos en la elaboración industrial, tratando de ampararse en los márgenes de procesamiento. A través de coberturas compradoras, buscan protegerse de variaciones inesperadas en los precios de las materias primas.
- En las economías con un mercado perfil exportador de productos básicos, los exportadores constituyen el puente con el comercio internacional. Generalmente, operan pactando embarques antes de contar con los inventarios físicos por lo que procuran disminuir los márgenes de comercialización utilizando coberturas compradoras y quedar resguardado durante el ciclo comercial.
- En el caso de los países que dependen de sus importaciones de productos básicos como granos u otros tipos de producción agropecuaria, así como commodities de origen mineral o energéticos, los importadores que abastecen el mercado interno y la industria se encuentran con frente al problema de la variación de los precios en los mercados internacionales, el cual pueden mitigar constituyendo coberturas compradoras.
- Finalmente, encontramos a los especuladores quienes intervienen en los mercados de Futuros y Opciones incentivados por la búsqueda de diferencias en las cotizaciones ya sea por cuestiones temporales o espaciales, anticipándose a los movimientos del mercado.

En conclusión, y debido a los riesgos que enfrentan los agentes económicos en general, es atractivo pensar en la utilización de ciertos instrumentos que permitan atenuar el impacto de un suceso económico adverso. Los derivados, son justamente instrumentos que presentan tales virtudes. A su vez, si se pretende que dichos instrumentos puedan ser utilizados para protegerse de movimiento perjudiciales en los precios, deben existir agentes en el mercado que estén dispuestos a asumir el riesgo de dichos movimientos.

Así es como surgen los dos principales agentes que utilizan los instrumentos derivados. En primer lugar, aquellos que desean cubrirse del riesgo de

movimientos en el precio de un producto (Hedgers), y en segundo, pero no menos importante, quienes están dispuestos a asumir dicho riesgo (Especuladores).

**Cobertura:** Los contratos diferidos y las opciones pueden ser utilizados por diferentes agentes de la economía a fin de evitar (o atenuar si se prefiere) las consecuencias adversas de los movimientos en el precio. Sin embargo, en el caso de un productor agrícola la cobertura se constituye automáticamente en el riesgo de no aprovechar los beneficios, si el precio en el mercado (spot) de su producto es mayor que el valor del contrato futuro al momento del vencimiento de este último. También se puede rescatar el ejemplos del importador, que necesita una suma de dinero determinada de dólares en el futuro para realizar una compra, éste podrá evitar el riesgo de una fuerte alza en el tipo de cambio tomando posición en un contrato diferido.

Las opciones cumplen un rol similar, aunque tienen la ventaja de que los movimientos favorables en el precio del activo de interés pueden ser aprovechados por los inversionistas. De esta manera, el productor agrícola, por ejemplo, puede adquirir un “Put” (Opción de Venta) fijando el precio mínimo al que venderá su producción. Si al momento de la cosecha, el precio al cual puede vender su producto en el mercado disponible es superior al precio acordado en el contrato de Opción, el derecho adquirido al tomar la opción no será ejercido. Sin embargo, perderá la prima pagada al lanzador del Put” ([ver Funcionamiento del Mercado de Opciones](#)).

**Especulación:** los especuladores son otros agentes que juegan un rol fundamental en los mercados de derivados. Un especulador es un individuo que participa en el mercado financiero con el objetivo de obtener una rentabilidad por las operaciones realizadas, anticipándose a los movimientos en los precios. Efectúa compras cuando espera que el precio suba, y luego de un período, efectúa la venta quedándose con la diferencia. Y hace lo contrario en caso de que espere una caída en el precio de un activo.

En las opciones, el caso de la especulación es más notorio que en los contratos diferidos (Forwards y Futuros). Al lanzar una opción, un individuo recibe una prima y no tiene un objetivo distinto al de quedarse con la misma sin que la opción sea ejercida. Así, un individuo lanzará un “Call” (opción de compra) cuando espere una caída en el precio del subyacente, y en este caso, el tomador no ejercerá la opción, ya que podrá adquirir el bien a un precio inferior si realiza la compra en el mercado disponible.

Ahora bien, se pueden considerar ciertas clasificaciones que se suelen hacer de los especuladores y que responden a diferentes criterios:

#### **De acuerdo a la posición tomada**

- Compradores
- Vendedores





### **De acuerdo al Volumen de las operaciones tomadas**

Los entes de control y vigilancia suelen realizar una clasificación particular.

Si se considera la forma en que se analiza el comportamiento de los precios

- Análisis Fundamental
- Análisis Técnico

Tomando como referencia la manera de operar

- *Position Traders*: mantienen su posición durante un determinado tiempo.
- *Day Traders*: Toman posiciones que son cerradas el mismo día en que se abren.
- *Scalpers*: operan grandes volúmenes buscando pequeños márgenes de ganancias, generalmente considerando la diferencia entre la cotización compradora y vendedora (bid - ask spread).
- *Sreaders*: realizan arbitrajes entre diferentes meses de contratación de un producto, entre precios de distintos mercados, entre precios de distintos productos que están relacionados o entre precios de contado o spot y de futuro del mismo producto.

### **¿Qué Tipos de Contratos Existen Sobre Instrumentos Derivados?**

Los productos derivados más comunes son los contratos a término o "Forwards", las opciones, los futuros, las operaciones a plazo de cumplimiento financiero – OPCF- y los "swaps" o permutas financieras.

#### **Contratos Tipo Forward**

Los contratos Forward o también conocidos como contratos adelantados, a plazo, o a término, son contratos mediante los cuales el comprador se compromete a pagar en una fecha futura previamente determinada, el precio acordado a cambio del activo sobre el cual se suscribió el contrato. Este tipo de contratos se negocia en los mercados OTC (**Over the Counter**) y usualmente, se realiza entre dos instituciones financieras o entre una institución financiera y uno de sus clientes. Las partes pactan libremente las condiciones bajo las cuales el acuerdo se llevará a cabo y negocian los elementos del mismo de manera que el valor del Contrato para ambas sea cero. Este tipo de contratos son “a la medida”, es decir, que las contrapartes acuerdan la cantidad, calidad, fechas y precio.

Una de las partes de un contrato a plazo toma una **posición larga** y acuerda comprar un activo en una fecha específica a un precio determinado. La otra parte toma una **posición corta** y acuerda vender el activo en la misma fecha por el mismo importe. Los contratos a plazo no tienen que ajustarse a los estándares de un determinado mercado. Lo contratos a plazo no se ajusta al mercado

diariamente (Valoración Mark to Market) como los contratos de futuros. Las dos partes acuerdan saldar cuentas en la fecha de entrega especificada.

Los contratos a plazo sobre divisas son muy utilizados. La mayoría de los grandes bancos disponen de una ventanilla para operaciones a plazo (**Forward Desk**) en su sección de operaciones con divisas.

### **Las Características de este Instrumento son:**

- No exige ningún desembolso inicial.
- Al vencimiento del contrato hay flujos monetarios, derivados de la entrega del activo o de la liquidación por diferencias.
- El contrato es vinculante, no permite ninguna elección en el futuro.
- Normalmente no es negociable después del cierre del contrato, no existiendo, salvo en forwards sobre tipos de interés, **mercado secundario** dotado de unos mínimos de liquidez.
- El riesgo de crédito suele ser bastante grande ya que no existe una cámara de compensación que cubra el incumplimiento de una de las partes.

**Precio a Plazo:** el precio especificado en un contrato a plazo se denomina Precio de Entrega. En el momento en que se firma el contrato se escoge, así que el valor del contrato para ambas partes es cero. Esto significa que no cuenta nada tomar la decisión larga o corta. Los precios a plazo se cotizan de la misma manera que los precios de contado.

Este tipo de contratos se liquidan al vencimiento. El beneficio o pérdida íntegro se obtienen al acabar la vida del contrato.

### **Los Forward pueden ser de dos clases:**

**Delivery Forward:** Es en el que hay entrega física del activo subyacente. La entrega se hace el día del vencimiento del contrato.

**Non Delivery Forward:** O mejor conocidos por sus siglas NDF. En éste tipo de contrato no hay entrega física del activo subyacente. Es el caso de los contratos sobre divisas, los cuales a la fecha del vencimiento se liquida el diferencial entre el precio spot y el precio acordado.

### **Contratos Tipo Futuro**

Son contratos con un perfil de flujos de caja similar a los contratos tipo forward, sin embargo existen algunas características diferenciadoras:

- Los contratos están estandarizados en cuanto a importes y fecha de vencimiento, lo cual supone perder en flexibilidad respecto al contrato forward y ganar en liquidez.

- Por otra parte el riesgo de crédito desaparece por la existencia de una sociedad interpuesta entre las partes (**Cámara de compensación**) que efectúa la liquidación diaria de pérdidas y ganancias y exige garantías por la posición de riesgo de cada operador.

Un Contrato Futuro es un Contrato Diferido y, por lo tanto, mediante el mismo se acuerda la transacción de un bien en una fecha futura establecida y por un precio acordado al momento de realizarse el contrato. Sin embargo, a diferencia de los contratos Forward, los contratos futuros son negociados en mercados formales, es decir en Mercados de Valores regulados. Así, un individuo que desea llevar cabo un Contrato Futuro deberá contactarse con **broker** que opere en el mercado e indicarle la **posición** que desea tomar. Al tratarse de Contratos que son negociados en Mercados formales, los futuros presentan ciertas características estandarizadas. En este caso, los inversionistas pueden realizar acuerdos únicamente respecto a aquellos productos que son negociados en el Mercado de Futuros. Además, los elementos de los contratos están estipulados por la Bolsa. De esta manera, la fecha de entrega, la calidad del producto a entregar, la cantidad de producto que se negocia en cada contrato, etc., están determinadas por el mercado de acuerdo a las clases y series que se negocian, no pudiendo las partes acordarlas libremente. La clase esta integrada por todos los contratos que están referidos a un mismo activo **subyacente** y la serie esta integrada por todos aquellos contratos que pertenecen a la misma clase con diferente fecha de vencimiento.

En cuanto a la vigencia, un contrato puede ser negociado a partir de la fecha de emisión o puesta en mercado y hasta el último día de negociación definido por las condiciones generales de contratación para su operación. A su vez, como se trata de un mercado formal, la intervención en el mismo requiere que los inversionistas brinden ciertas garantías de que cumplirán con sus obligaciones. De esta manera, para intervenir en un contrato futuro, un inversionista deberá realizar un depósito exigido por el mercado llamado Margen de garantía (ver más adelante los Márgenes en la Operación del Mercado), con el cual se abrirá una cuenta corriente en la que se irán asentando los resultados obtenidos por la operación.

Cuadro 1. Características de los Contratos Adelantados o Forward y los Futuros

<b>Características</b>	<b>Contratos Adelantados o Forward</b>	<b>Futuros</b>
Cantidad y Calidad	Fijados por acuerdo mutuo entre las partes contratantes.	Estandarizados desde su primera emisión por parte de la Bolsa en que se negocian.

Características	Contratos Adelantados o Forward	Futuros
Vencimiento	Pactado entre las partes participantes en el Contrato.	Plazos de vencimiento estandarizados generalmente bajo un ciclo trimestral.
Tipo de Contrato	Privado.	Contrato estándar Compensado y liquidado por la Cámara de Compensación (Cámara de Riesgo Central de Contraparte para el caso Colombiano).
Pérdidas y Ganancias	Se realizan al vencimiento del contrato.	Calculadas y saldadas diariamente (valuación diaria o "Mark to Market").
Depósitos	Fijados por acuerdo mutuo y estático durante toda la vigencia del contrato.	Estandarizado y valuado diariamente.
Márgenes	No se constituyen.	Valuación y ajuste diario (Mark to Market). En situaciones de alta volatilidad se llegan a hacer requerimiento de margen intradía.

Es importante destacar, que en general, los Contratos Futuros se cierran antes de la fecha de entrega. Esto quiere decir que a las partes no les interesa la adquisición (entrega) del activo subyacente sino, simplemente, la ganancia (pérdida) que se pueda obtener por los movimientos en el precio del mismo.

Para cerrar una Posición en un contrato, se toma la posición contraria. Por ejemplo, si en abril un inversionista tomó una **posición larga** en un contrato con entrega en septiembre, en junio puede cerrar la posición entrando **en corto** en un contrato sobre el mismo bien y con la misma fecha de entrega.

Otra característica de los Contratos Futuros es que se liquidan diariamente. Si bien en teoría, y por las características de Un contrato diferido (Futuro o Forward),

las ganancias (pérdidas) se materializan al momento de entrega del subyacente, en los Futuros la liquidación se realiza a diario, mediante el asiento en la cuenta corriente de los movimientos en el precio del futuro del activo subyacente.

Como se mencionó anteriormente, una de las características del contrato de futuro, es la existencia de una Cámara de Compensación (Cámara de Riesgo Central de Contraparte). Desde el punto de vista jurídico, todos los participantes en el mercado efectúan sus operaciones con la Cámara de Compensación; sin embargo, la Cámara no toma nunca una posición abierta, sino que espera a que existan ofertas y demandas por los contratos en el mercado y, una vez “casadas” las posiciones, pasa a cubrir cada una de ellas, convirtiéndose en ese momento como comprador para el vendedor y como vendedor para el comprador. Su posición neta siempre es igual a cero, ya que “compra” siempre el mismo número de contratos que “vende”.

### **¿Cuáles son la Ventajas y Desventajas de los Futuros?**

1. En el sistema de márgenes, esto es, en el sistema prudencial bajo el cual operan los futuros, los márgenes están diseñados para garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos con la compra o venta de futuro. En caso de que llegase a ser insuficiente, la Cámara de Compensación (Cámara de Riesgo Central de Contraparte) tiene diseñados mecanismos mediante los cuales cubre los faltantes a la parte afectada. De esta forma, la seguridad es mayor en los futuros que en los contratos forward o aplazo.
2. la estandarización de los contratos permite que exista una liquidez mayor, con lo que los participantes en el mercado pueden cancelar su posición, en caso de que los movimiento en los precios les sean adversos, solamente con entrar a una posición compensatoria, es decir, comprando el mismo número de contratos que originalmente había vendido o vendiéndolos, en caso de que su transacción original hubiera sido de compra.
3. Los precios que se forman en el mercado de futuros resultan ser más competitivos que los contratos Forward, ya que resultan de un conjunto de posturas tanto de compra como de venta entre un grupo grande de inversionistas, no así los contratos a plazo que se forman entre dos participantes solamente.

La desventaja principal de los futuros es que los inversionistas posiblemente no pueden cubrir perfectamente la posición sobre la cual requieran constituir una cobertura, es decir el 100%, debido a la estandarización de los contratos ya que es posible que no obtengan el volumen deseado y/o el plazo, a diferencia de los forward que son más “a la medida” tanto en cantidad, calidad y plazo.

## **Contratos Tipo Swap**

Un swap, o permuta financiera, es un contrato por el cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de cantidades de dinero en fechas futuras. Normalmente los intercambios de dinero futuros están referenciados a tipos de interés, llamándose IRS (Interest Rate Swap) aunque de forma más genérica se puede considerar un swap cualquier intercambio futuro de bienes o servicios (entre ellos el dinero) referenciado a cualquier variable observable. Un swap se considera un instrumento derivado

Puede definirse también como una serie de contratos tipo forwards encadenados, y por tanto compromete a los dos contratantes a intercambiarse una serie de flujos de caja a intervalos especificados de antemano.

Un Swap es un acuerdo entre dos empresas para el intercambio de flujo de caja en el futuro. El acuerdo define las fechas en las cuales se deben pagar los flujos de efectivo y la manera de calcular dichos flujos. Normalmente el cálculo de los flujos de efectivo incluye los valores futuros de una o más variables de mercado.

Mientras que un contrato a plazo (Forward) permite intercambiar flujos de efectivo en una fecha del futuro, normalmente los swaps llevan a intercambios de flujos de efectivo que tienen lugar en diferentes fechas futuras.

El tipo de swap más común es el swap de tipo de interés *plain vanilla*. En este swap una empresa acuerda pagar flujos de efectivo iguales a los intereses correspondientes a un tipo fijo predeterminado y un cierto nominal durante una serie de años. A cambio, recibe intereses a un tipo variable en el mismo período de tiempo.

Normalmente, son utilizados para evitar costos de transacción, impuestos sobre los dividendos o limitaciones gubernamentales a la distribución de una cartera de una institución. Los bancos de inversión suelen comprar el activo subyacente (las acciones pertinentes) paralelamente a la comercialización del swap a sus clientes. Es decir, si por ejemplo, un cliente suyo contrata un swap sobre una acción, el banco compra simultáneamente acciones de la misma compañía. De este modo, liga los beneficios que le va a dar a su cliente a través del swap a su cartera de acciones y obtiene los beneficios de las comisiones (evitando así el riesgo puro de la especulación).

### **¿Cuáles son las Partes de un Swap?**

Dado que es un compromiso de intercambio de dinero a futuro un swap tiene dos partes para cada uno de los contratantes: el compromiso de cobro de dinero a futuro y el compromiso de pago de dinero a futuro. Cada una de estas dos partes se les suele llamar "pata" proveniente del término inglés "leg" (pata o pierna).



## ¿Cuál es la Utilidad de un Swap?

Básicamente se puede hablar de dos utilidades al entrar en un swap:

- a) Cambiar bienes o recursos futuros: Intercambiar durante un tiempo bienes o recursos que generan por otros bienes o recursos necesarios para nuestra actividad o bienestar.
- b) Especulación: Al igual que la especulación en otros activos, se entra en un swap si la visión es que los bienes que se recibirán a futuro van a suponer para mayor valor que los bienes que se entregarán a futuro.

Los swaps se negocian en el mercado OTC entre dos contrapartes. Los contratos de swap realizados entre entidades financieras están estandarizados bajo **contratos marcos ISDA**.

## ¿Qué es cotización o "Pricing" y cobertura o "Hedge" de un Swap?

Por cotización de un Swap se entiende el acto de calcular y ofrecer un precio para contratar un Swap. En los mercados financieros las contrapartes que se dedican permanentemente a cotizar Swaps se llaman creadores de mercado o "market makers". En un Swap, el concepto de cobertura se le suele aplicar desde dos ámbitos:

- Pensando en que el Swap es un instrumento de cobertura de otros instrumentos financieros.
- Pensando en como cubrir el riesgo de tipo de interés que provoca entrar en un Swap. Este riesgo se suele cubrir con otros instrumentos financieros (futuros, depósitos, etc) o con otros Swaps.

### Características Adicionales de un Swap:

- **Los Swaps están sujetos a riesgo de crédito.** El riesgo de crédito existe por la posibilidad de que una de las contrapartes no pague sus compromisos. En este caso, el riesgo de crédito no es del nominal, sino del VPN del swap en cada momento que se quiere medir el mismo. Existen mecanismos, como las garantías en forma de colateral, para mitigar el riesgo de crédito.
- **Los Swaps están sujetos al riesgo de liquidez.** En determinadas situaciones de mercado podría ser que no hubiera contrapartes dispuestas a entrar en la operación de Swap que se quiere lo que implica que el inversionista tiene un riesgo de liquidez. En este caso podría ser posible no encontrar a nadie para poder realizar la operación de cobertura o especulación que se desea. Si la liquidez del mercado desaparece entonces los modelos de valoración fallan. Es muy importante tenerlo en cuenta para su cobertura o "hedge" y cotización.

## ¿Qué Tipo de Swaps Existen?

En general cualquier combinación de compromisos de cobro/pago de flujos de tipo de interés constituye un swap. Las combinaciones son pues muy numerosas. Los siguientes son los mas usuales en los mercados financieros:

- Swap Fijo vs. Fijo o Variable vs. Variable
- Asset Swap
- Call Money Swap
- Constant Maturity Swap
- Swap de divisas
- Equity Swap
- Total Return Swap

## ¿Qué es el Swaption?

Un swaption es un tipo de derivado financiero. Consiste en una opción cuyo subyacente es un swap, normalmente un interest rate swap (IRS). Es decir, ofrece la posibilidad de entrar en una permuta de tipo de interés.

Hay dos tipos de swaption:

- Un swaption pagador (payer) da el derecho (pero no la obligación) al comprador de la opción, de entrar en un swap donde se paga un tipo de interés fijo y se recibe un tipo de interés variable. El vendedor de la opción tiene la obligación de entrar en el swap si el comprador decide ejecutar su derecho.
- Un swaption receptor (receiver) da el derecho (pero no la obligación) de entrar en un swap donde se paga un tipo de interés variable y se recibe un tipo de interés fijo. El vendedor de la opción tiene la obligación de entrar en el swap si el comprador decide ejecutar su derecho.

Comprador y vendedor deben acordar unos parámetros:

- El precio (Premium) del swaption.
- El strike (que es el precio del IRS o swap en el que se entrará).
- Fecha de inicio y vencimiento de la opción y tipo de opción ( **europea o americana**).
- La duración del IRS subyacente.
- **El nocional**.
- La amortización del nocional (si es que existe).
- Frecuencia de los pagos del IRS, tanto de la parte fija como de la parte variable.



## **Contratos Tipo Opción**

A diferencia de los anteriores se trata de contratos en los que una de las partes (comprador), previo pago de una prima, adquiere el derecho (no obligación) de elegir el intercambio de un flujo de caja fijo determinado por la aplicación, sobre el monto notional, de un nivel variable subyacente establecido de antemano (precio de ejercicio) por otro flujo de caja variable determinado por la aplicación del nivel que tome la variable subyacente en la fecha de expiración del derecho (fecha de ejercicio).

### **¿Cómo se Clasifican los Tipos de Opciones?**

Atendiendo a diferentes criterios las Opciones se clasifican como sigue:

#### **Según el tipo de derecho adquirido**

- Call: Es derecho adquirido a pagar el flujo fijo.
- Put: Es el derecho adquirido a recibir el flujo fijo.

#### **Según la flexibilidad en el ejercicio**

- Europeas: Sólo se puede ejercer el derecho en la fecha de vencimiento.
- Bermudas: El derecho puede ejercerse en unas fechas predeterminadas hasta la expiración.
- Americanas: El derecho se puede ejercer en cualquier momento hasta la fecha de vencimiento.

#### **Según el mercado en el que se negocian:**

- Opciones O.T.C.: Se negocian en mercados no organizados en los que no existen mecanismos de liquidez ni de cobertura de riesgos de contrapartida.
- Opciones Organizadas: Se negocian en mercados organizados donde existen creadores de mercado y una cámara de compensación que se responsabiliza del buen fin de las operaciones.

#### **Según la modalidad de contratación del activo subyacente:**

- Opciones sobre Contado: La liquidación de la opción se realiza tomando en cuenta que la variable subyacente está ligada a una operación con liquidación inmediata.
- Opciones sobre Futuro: La liquidación de la opción se realiza tomando en cuenta que la variable subyacente está ligada a una operación con liquidación diferida, con lo que generalmente la expiración de la opción supone la compra/venta de un contrato de futuros sobre el activo subyacente.

#### **Según la complejidad del contrato:**

- Opciones Estándares: El contrato queda especificado por la identificación de la variable subyacente, fecha de origen, fecha de expiración última, precio de ejercicio de la opción y forma de liquidación.

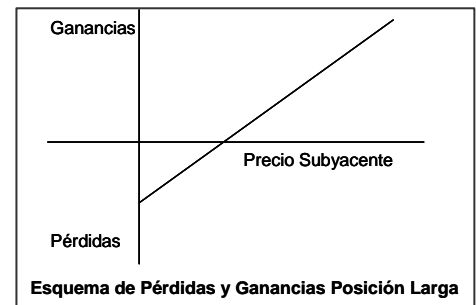
- Opciones Exóticas: Se diferencian de las anteriores por la modificación de algunos de los términos del contrato.

## FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE FUTUROS

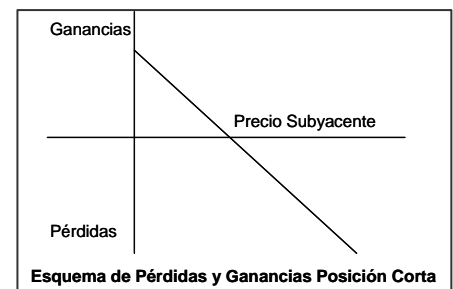
La incertidumbre sobre el comportamiento de los precios en un mercado constituye el principal elemento determinante de la existencia de los mercados de futuros. Mediante los contratos de futuros, las partes contratantes se obligan a comprar o vender activos reales (Commodities) y/o financieros, en una fecha futura especificada de antemano, a un precio acordado en el momento de la firma del contrato. El contrato está totalmente estandarizado, en el sentido de que en el se especifica claramente el activo en cuestión y sus características: dónde va a ser entregado, el plazo al cual se va a hacer la entrega, el monto pactado, etc.; la única variable es pues el precio.

Las pérdidas y ganancias que obtiene cada una de las partes participantes en el mercado, se van realizando diariamente, de acuerdo con los movimientos del precio del valor del subyacente, y por ende del precio futuro. De acuerdo a los flujos que se generan, las operaciones con futuros resultan en un juego de suma cero, en el sentido que lo que pierde una parte lo gana la otra, esto es, la suma de pérdidas y ganancias es igual a cero.

De acuerdo con el patrón de ganancias y pérdidas en una posición larga, es decir, una posición de compra sobre un futuro, se observa que la parte que mantiene una posición larga acumula las ganancias conforme el precio del valor subyacente sube, ya que él pactó comprar el activo a un determinado precio y en el mercado (también conocido como mercado spot, es decir el mercado donde se realiza la compra y venta del valor en cuestión) dicho subyacente es cada vez más caro, con lo que su posición en el futuro se va valorando. Al vencimiento del contrato, sus ganancias serán la diferencia entre el precio existente en el mercado menos el precio pactado en el futuro. Evidentemente, si el precio del valor subyacente baja en el mercado spot, el inversionista con una posición larga, estaría acumulando pérdidas debido a que su posición está perdiendo valor.



Para el inversionista que mantenga una posición corta (de venta), su patrón de ganancias es el opuesto al de la posición larga, es decir, conforme el precio del subyacente sube, el valor de la posición cortase reduce lo que se convierte en pérdidas. Por el contrario si el precio del subyacente baja, la posición corta se revalúa ya que le inversionista va a vender el activo a un precio mayor que el del mercado.



## **Operatoria de Los Mercados a Término**

Los mercados de productos básicos están formados por los mercados de contado, a término y de futuros. En los mercados spot o de contado, se fijan los precios para los productos que se entregarán inmediatamente. Aunque estos mercados permiten el descubrimiento de precios, esto solo es válido para los precios del día. Así, los mercados Spot no proporcionan información de precios para bienes que se entregarán en una fecha posterior, a futuro. Esta diferencia la cubren los Mercados Forward o a Término, y de Futuros. Los Mercados a Término se definen por la entrega de un bien en una fecha determinada en el futuro. De este modo, el comprador y el vendedor pueden establecer el precio del producto que van a comercializar en la fecha pactada.

Los Mercados a Término y de Futuros agregan la dimensión de tiempo a los Mercado de Contado, presentando ciertas diferencias conceptuales. Así pues, los Mercados de Futuros se caracterizan por negociar contratos con los siguientes aspectos:

- Están estandarizados.
- Requieren una garantía llamada margen, para contrarrestar el riesgo de contraparte (incumplimiento).
- Se comercializan en bolsas organizadas bajo ciertas reglas establecidas.
- Generalmente los usuarios cierran sus posiciones antes del vencimiento, es decir, no hay entrega física de los bienes negociados al vencimiento, sino que se registra la diferencia entre el precio pactado y el vigente en el mercado en el momento del vencimiento.

En los últimos años los contratos de futuros se han desarrollado en prácticamente todas las áreas de la actividad económica mundial. Existen contratos para trigo, maíz, soja y girasol, para ganado porcino y vacuno, café azúcar cacao, algodón, jugo de naranja, metales, madera, petróleo y sus derivados, divisas, tasas de interés e índices bursátiles.

### **Pero... ¿cuáles son las Funciones Económicas de los Mercados de Futuros?**

Ante una economía de precios cambiantes de manera constante y rápida, a veces imperceptible, en donde el juego frecuente de la demanda y la oferta de productos e insumos contribuyen a tal cambio en los precios. Aunado a esto, los factores que tienen incidencia en la estabilidad de los precios como por ejemplo: las expectativas inflacionarias, los flujos financieros, los fenómenos políticos, la estabilidad y credibilidad de las instituciones, etc., impulsan la necesidad en el hombre de tratar de anticiparse, conocer o descubrir los precios futuros.

En este sentido es que los mercados en donde se negocian los contratos derivados y particularmente los de futuros y opciones, cobran gran relevancia, ofreciendo a al inversionista bondades tales como:



- Transferir los riesgos producto de la volatilidad de los precios.
- Anticipar u ofrecer luces frente a la expectativa que se tiene de los precios futuros, permitiendo tomar decisiones de comercialización.

Así mismo, un Mercado de Término o de Futuros ofrece señales transparentes para distribuir, por ejemplo, la comercialización de una cosecha a lo largo del año. El mecanismo de distribución es el diferencial de precios que se establece para las distintas posiciones (meses) que cotizan. A ese diferencial de precios se lo llama “Spread”, y generalmente tiende a reflejar los costos de almacenaje y el costo de dinero entre una posición y la siguiente, lo que los operadores evalúan aplicando el modelo del denominado “Cost of Carry”.

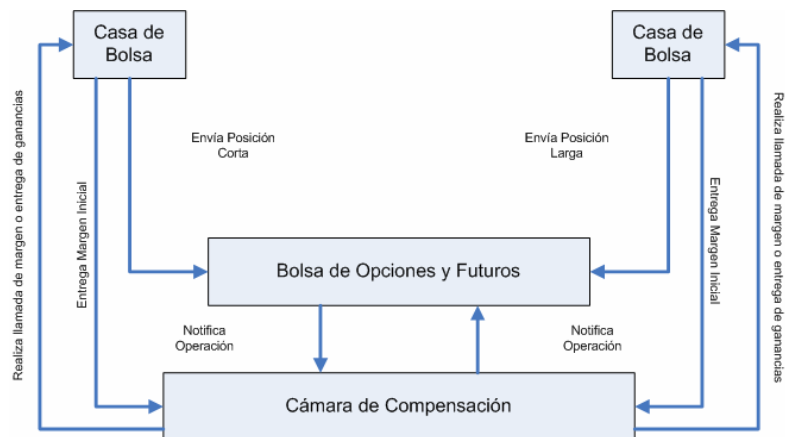
La urgencia que los oferentes tiene de liquidar los inventarios de sus mercancías, la necesidad de los productores de financiación alternativa, y la necesidad de abastecimiento futuro de los consumidores (demandantes), son determinantes de la magnitud del Spread.

Como y se ha mencionado, las operaciones de negociación se llevan a cabo dentro de una bolsa organizada y regulada por autoridades competentes. En la mayoría de las bolsas (tanto de opciones como de futuros) el mercado se organiza en secciones especializadas en determinados contratos conocidas como “pozos”. En estas escoñes se negocian uno o varios contratos, cuando el mercado en cuestión cuenta con un sistema de negociación de viva voz. Con este sistema los agentes intermediarios gritan, o cantan, su postura, mencionando el precio y la cantidad de contratos que están dispuestos a comprar o vender. Cuando existe otro agente con el mismo precio, pero con postura contraria, este último le contesta que toma la postura que ha cantado y la transacción queda cerrada. Si se trata de un mercado electrónico, los agentes participantes, desde sus unidades remotas, envían sus órdenes al sistema central de negociación del mercado, cuando coinciden dos posturas iguales en precio, se realiza la transacción. Hasta el momento en que se realiza la transacción, los agentes pueden observar con qué contraparte están cerrando su postura.

Cualquiera que sea el sistema de negociación con que cuente el mercado, ya sea a viva voz, electrónico o mixto, una vez realizada la transacción, esta pasa a la **Cámara de Compensación**, la cual pasa a ser la contraparte de cada una las posiciones y la responsable de que se cumplan los compromisos que se contraen con la operación de estos instrumentos.

A continuación, se presenta de manera general cómo se ejecuta la operación de los futuros, y se describe la forma en que operan los márgenes.

## ESQUEMA DE OPERACIÓN DEL MERCADO DE FUTUROS



En el gráfico anterior, se observa que las Casas de Bolsa (o intermediarios) son las que acuden al mercado con su respectiva posición, y allí pactan el volumen y el precio y posteriormente, es la Cámara de Compensación la que se encarga de valorar la posición de cada una de las contrapartes, así como la encargada de llevar a cabo la compensación y administración de los recursos constituidos como margen (ver capítulo de Cámara de Compensación).

### **Ejemplo de un contrato de futuros:**

Consideremos un bien cuyo precio el mercado spot es \$100 en el tiempo  $t$ , y la tasa de interés anual es de 10%. ¿Cuál debe ser el precio del futuro, si se ha pactado que su vencimiento sea a un año?. Supóngase que el precio del futuro es de \$100, con este precio la siguiente estrategia de arbitraje se podría presentar:

En el tiempo  $t$  el inversionista realiza las siguientes operaciones:

Vende el bien o activo y recibe		\$100
Invierte este dinero en un instrumento libre de riesgo (TES)		-\$100
Entra en un contrato de Futuros		\$0
Inversión total en $t$		\$0

Después de un año:

Obtiene un Dinero invertido en TES más intereses y recibe		\$110
Compra el activo a través del Futuro		-\$100
Beneficio obtenido		\$10

Como se observa, si el precio del Futuro fuera de \$100, se podría hacer un proceso de arbitraje como el descrito y el inversionista vendedor del activo

obtendría un beneficio positivo, sin haber realizado ninguna inversión; por lo tanto, el precio propuesto no es el precio de equilibrio.

Supongamos ahora que el precio futuro fuera de \$120m si fuera este el caso, se podría efectuar la siguiente operación de arbitraje:

En el tiempo t el inversionista realiza las siguientes operaciones:

Pide prestado a una tasa de interés de 10% para comprar el bien en el mercado spot		\$100
Compra el bien		-\$100
Entra en un contrato de Futuros		\$0
Inversión total en t		\$0

Después de un año:

Realiza la entrega a través del Futuro, recibe		\$120
Paga el préstamo más interés		-\$110
Beneficio obtenido		\$10

Nuevamente el inversionista podría obtener un beneficio positivo, sin incurrir en ningún costo. Ahora el precio del futuro resultaría ser muy alto, considerando el precio spot y la tasa de interés prevaleciente. El único precio que no permitiría realizar ninguna estrategia de arbitraje es \$110. Para ver porqué este sería el precio de equilibrio, consideremos la siguiente operación de arbitraje:

En el tiempo t el inversionista realiza las siguientes operaciones:

Pide prestado a una tasa de interés de 10%		\$100
Compra el bien o activo		-\$100
Entra en un contrato de Futuros		\$0
Inversión total en t		\$0

Después de un año:

Realiza la entrega del bien, recibe		\$110
Paga el préstamo e interés		-\$110
Beneficio obtenido		\$0

Como se observa con el precio de \$110 no es posible obtener un beneficio positivo sin costo, por lo que este es el precio de equilibrio. Dado que el precio del Futuro debe de ser tal que mantenga el mercado en equilibrio, entonces éste está determinado por el precio Spot del bien subyacente y los costos de acarreo.

## **FUNCIONAMIENTO DE LOS MÁRGENES EN LAS OPERACIONES DE MERCADO DE FUTUROS**

De la definición de un futuro puede observarse que existe un desfase temporal entre la fecha en que se pacta el contrato de compraventa, y la fecha en que se realiza, este desfase lleva implícito el riesgo derivado de que una de las partes contratantes no haga frente a la obligación contraída. Para minimizar la probabilidad de tal incumplimiento (eliminar el riesgo de contraparte), toda transacción de compraventa se lleva a cabo a través de una Cámara de Compensación o “**Clearing House**”, la cual es la entidad que realiza de forma centralizada las funciones de comprador del contrato de futuro ante el vendedor, y de vendedor del contrato ante el comprador, es decir, que es la parte que garantiza el cumplimiento del contrato para cada uno de los participantes (Ver Capítulo Cámara de Compensación).

Al momento en que se pacta un contrato, las contrapartes depositan en una cuenta una cantidad de dinero y/o valores conocida como margen a favor de la Cámara de Compensación. Este margen generalmente comprende entre el 2% y el 10% del valor de la posición y esta determinado por la volatilidad del precio del futuro y por la naturaleza de la posición en el mercado.

### **Pero... ¿cuál es la finalidad del margen?**

1. Servir como garantía de cumplimiento del contrato por parte de cada uno de los participantes. Concretamente, el margen cumple la función de cubrir la pérdida potencial de cada uno de los agentes debido a movimientos en el precio del contrato.
2. Crear un fondo del que se derive el sustento financiero y administrativo de la Cámara de Compensación para atender las cancelaciones de contratos con ganancia.
3. Permite a los agentes realizar sus ganancias diarias, asociadas a movimientos favorables en el precio. Este es el caso, por ejemplo, de un agente que toma una posición larga sobre un contrato, pactado a un precio  $X$  y el siguiente día el precio al que se está pactando es de  $X'$ , con  $X' > X$ , la diferencia entre ambos precios es la ganancia de este agente, ya que el se comprometió a comprar un activo un precio  $X$  cuando ahora vale  $X'$ .

El margen inicial se cubre el mismo día en el que se establece la posición, aunque el monto acumulado por el cliente en la Cámara de Compensación se puede anunciar varias veces al día durante el horario de remates y al término del mismo. Esta práctica permite a los participantes verificar la suficiencia de sus recursos durante el curso de las operaciones del mercado, antes de terminar la jornada. Asimismo, permite obtener liquidez en los casos que sea necesario.



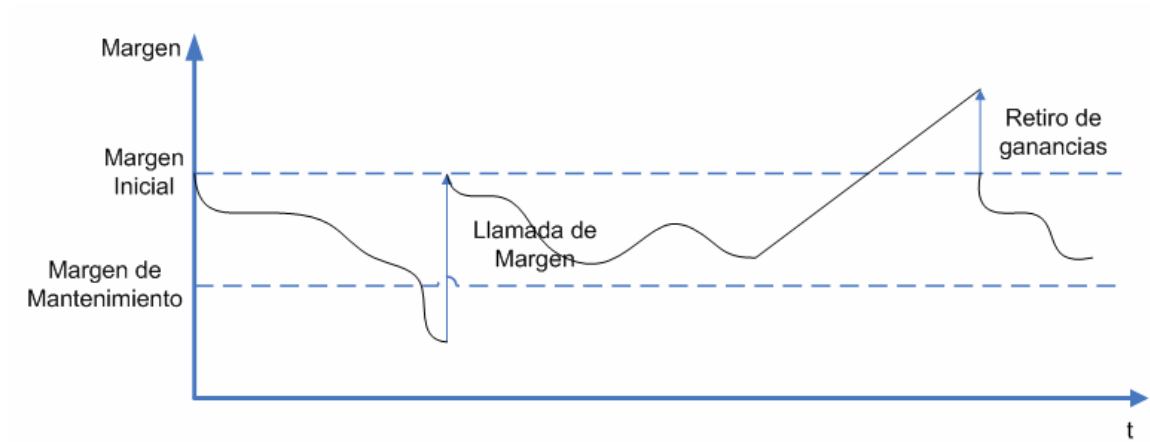
El valor neto de la posición de los compradores y vendedores es igual al importe del margen inicial, depositado en las Cámara de Compensación al establecer el contrato, más la suma de todas las ganancias diarias, menos la suma de todas las pérdidas diarias. En el caso del comprador de futuros, se realiza una pérdida cuando el precio futuro del valor subyacente cae. Lo opuesto sucede para el vendedor. Cuando aumenta el precio del futuro, la Cámara de Compensación transfiere de la cuenta del vendedor hacia la cuenta del comprador el importe de la diferencia entre los precios futuros, según las condiciones del cierre del mercado.

Un miembro de la Cámara de Compensación recibe un “aviso de margen” cuando el mercado se mueve en su contra y el valor neto depositado en la cuenta de margen cae por debajo de un nivel mínimo definido como un porcentaje del depósito inicial de margen. Este “llamado” requiere que el inversionista reconstituya sus garantías hasta el nivel del depósito inicial. Si, por el contrario, el mercado se mueve a favor de un inversionista y el valor neto de cuenta de margen supera el requisito de mantenimiento, el inversionista puede retirar el efectivo y/o valores por un monto igual al excedente del valor neto sobre el margen inicial.

Las Cámaras de Compensación están facultadas para emitir, además de los llamados de margen de mantenimiento, los llamados de “súper” margen o llamada de margen intradía que se constituyen con depósitos adicionales que exceden el margen de mantenimiento. Esta practica se aplica solamente en aquellos casos en los que el mercado de tasas de interés y/o el mercado de títulos subyacentes a los contratos de futuros pasan por condiciones excepciones de inestabilidad. Si se presenta el caso de que el valor de mercado de los valores depositados en la cuenta de margen rebasa su margen de mantenimiento y no realizan las aportaciones necesarias, el su contrato queda automáticamente cancelado, sin opción de resarcirse de las pérdidas acumuladas hasta ese momento. El margen mínimo o de mantenimiento, es expresado como una porción del margen inicial.

A Continuación se muestra la representación gráfica de los movimientos de la cuenta de margen. Como se observa, en los primeros días el agente en cuestión comienza acumulando pérdidas hasta que se realiza una llamada de margen. Después continúa acumulando pérdidas pero después se revierte la tendencia hasta que realiza un retiro de ganancias.

## LLAMADAS DE MARGEN Y RETIRO DE GANANCIAS



Para la contraparte la gráfica será inversa.

## EL MERCADO DE OPCIONES

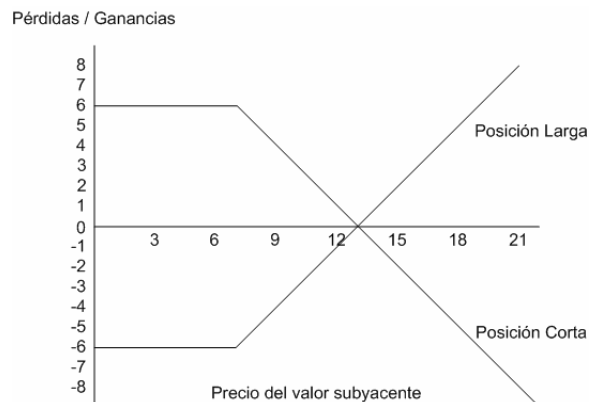
Como ya se había mencionado en capítulos anteriores, un Opción es un contrato que le da al tenedor o comprador el derecho, más no la obligación, de comprar o de vender alguna acción o valor en una fecha determinada (o antes) y a un precio preestablecido. Existen dos tipos de Opciones:

- Opciones de Compra (Call)
- Opciones de Venta (Put)

Una opción de compra le da al tenedor el derecho, más no la obligación, de comprar una valor hasta una fecha determinada y aun precio preestablecido. A su vez, un opción de venta le da al tenedor el derecho, mas no la obligación, de vender un valor hasta una fecha determinada y a un cierto precio preestablecido.

El perfil de pérdidas y ganancias para una opción de compra para el inversionista que mantiene una posición larga se puede ver en la siguiente gráfica, en donde se puede apreciar, que la pérdida potencial se reduce al precio de la opción cuando el precio del subyacente baja considerablemente. Por el contrario, si el precio del subyacente sube, entonces las ganancias que le inversionista podría obtener son ilimitadas.

### Perfil de rendimiento Opción de Compra en posición corta y posición larga



Evidentemente para el vendedor de la opción de compra, el perfil de compras y ganancias ocurre de forma contraria como se ilustra en la gráfica anterior.

### **¿Qué tipos de Opciones hay?**

Como se puede recordar, sin temor a redundar, el contrato asociado a un Call (Opción de Compra) da al tomador el derecho a comprar un activo (subyacente) al lanzador, a un cierto precio y durante un período de tiempo. Por otro lado, el contrato asociado con un Put (Opción de Venta) da el derecho al tomador a vender un activo al lanzador. El precio al cual el activo puede ser comprado o vendido recibe el nombre de “precio de ejercicio” o Strike Price y a la fecha Terminal del período de tiempo mencionado determina la expiración del contrato o vencimiento (maturity). Tanto el precio de ejercicio como la fecha de expiración son especificaciones en el contrato.

Cabe destacar que el lanzador tiene la obligación de vender (Call) o comprar (Put) el activo al tomador en caso de que este último desee comprarlo o venderlo, bajo las condiciones del contrato. Cuando el tomador compra (vende) el activo bajo dichas condiciones, se dice que “ejerce la opción”.

La definición de Call y Put que se expuso anteriormente, corresponde a un tipo especial de opciones: Call Americano y Put Americano. Existe también otro tipo: Call Europeo y Put Europeo. Esencialmente, los instrumentos Europeos son similares a los americanos. La única diferencia está relacionada con el momento en el cual la Opción puede ser ejercida. Mientras las opciones americanas pueden ser ejercidas en cualquier momento durante el período de tiempo entre la fecha en que se realiza el acuerdo y la fecha de expiración, las opciones europeas pueden ser ejercidas únicamente en la fecha de expiración.

### **¿Cuál es el objetivo de negociar con Opciones?**

Los objetivos de las opciones se pueden agrupar generalmente en dos categorías de acuerdo al nivel agregado. Primero, los objetivos a nivel macroeconómico y, segundo. A nivel microeconómico.

Una opción es un instrumento financiero que tiene básicamente dos objetivos a nivel macroeconómico:

- Es un producto con el cual un inversionista puede protegerse del riesgo.
- El segundo es que un inversionista lo puede usar simplemente para invertir o especular.

A nivel Macro económico podemos encontrar los siguientes objetivos:

- Formación más eficiente de precios de los valores subyacentes.



- Mejorar los niveles de liquidez en el mercado.
- Ampliar las oportunidades de arbitraje.
- Permitir perfiles de riesgo y rendimientos controlables.

### ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las Opciones?

Los usuarios potenciales de Futuros y Opciones deben entender las ventajas y las desventajas de estos mercados. Estas ventajas y desventajas incluyen microfactores y macrofactores. Los macrofactores afectan a todos los participantes en el mercado, así como la economía. Los microfactores afectan principalmente a los usuarios específicos de los mercados de opciones y futuros.

Las opciones representan un tipo alternativo de cobertura y contrato especulativo para un usuario. Además, las opciones tienen un límite de pérdida potencial equivalente al precio de la misma; aquí existen tanto un comprador como un vendedor de la Opción. Por lo tanto, si las posiciones son descubiertas uno tiene un potencial limitada de pérdida y/o ganancia y el otro un potencial ilimitada de pérdida o ganancia, según sea su posición. Por eso, las opciones difieren un tanto de los contratos de futuros. Esto implica que, los participantes deben escoger el mercado específico que sea consistente con sus objetivos y necesidades.

### Utilización de los Futuros y las Opciones

Futuros	Opciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para cubrirse del riesgo de la variación de un valor subyacente a un costo mínimo.</li> <li>- Para invertir efectivo temporalmente hasta que se puedan comprar los valores que uno desee; esto es, los futuros nos dan la oportunidad de sustituir temporalmente inversiones de una manera rápida y barata.</li> <li>- Son un método para especializarse en la selección de acciones ya que remueven el riesgo de movimientos generales en el mercado.</li> <li>- Son un medio de modificar asignaciones en acciones versus bonos rápidamente y a bajo costo, sin afectar el mercado en los valores individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para ajustar el riesgo y rendimiento de una posición determinada a un costo muy bajo.</li> <li>- Para cubrirse de los riesgos de movimientos en los precios y en las cantidades; es decir, las opciones son mejores que los futuros cuando la cantidad que uno desea proteger es incierta.</li> </ul>

## ¿Y qué son los Valores o Activos Subyacente de las Opciones?

El subyacente es la fuente de la que se deriva el valor del instrumento derivado. El activo subyacente podría ser un activo en el sentido usual o podría ser un tipo (tal como un tipo de interés o un tipo de cambio), un valor de índice (tal como un índice de renta fija o de renta variable) o un crédito de referencia (en el caso de derivados de crédito). El activo subyacente se suele citar sencillamente como subyacente.

En los mercados de derivados (opciones, futuros, swaps, warrants, u otros derivados), activo normalmente sujeto a un contrato normalizado y que es el objeto del intercambio. Puede tratarse de un bien físico (oro, plata, cereales), de un activo financiero (divisas o títulos) o incluso de una cartera de activos (índices bursátiles) o del tipo de interés de un bono notional (Ver [capítulo de Mercado de Derivados en Colombia](#)). También se puede definir como el activo sobre el que existe una opción, futuro u otro instrumento financiero. Por ejemplo, una opción definida sobre una acción permite a su tenedor comprar o vender dicha acción bajo determinadas condiciones; la acción es, por tanto, el activo subyacente sobre el que se ha definido la opción.

En principio, todo activo negociado en un mercado organizado puede ser Subyacente de un contrato de futuros y/o opciones. Así pues,

- Los contratos sobre acciones proporcionan la posibilidad de tomar posiciones sobre una compañía determinada.
- Los Contratos sobre paquetes (canastas) de acciones permiten posicionarse sobre la evolución de un determinado sector o grupo de acciones con un único instrumento.
- Los contratos sobre índices le ofrecen la posibilidad de posicionarse sobre un determinado índice a partir de una inversión reducida y disponiendo de un efecto de apalancamiento. Como con en el resto de subyacentes es posible desarrollar diferentes estrategias, desde cubrir una cartera de acciones que replique el índice hasta tomar una posición alcista o bajista sobre el índice de referencia. En el caso de los índices, los contratos pueden referenciarse bien al índice contado o bien al futuro de dicho índice.

Los mercado de opciones más antiguos y más amplios en el mundo son los de las opciones sobre acciones comunes (u ordinarias).

## ¿Realmente Cómo Funciona un Contrato de Opciones?

Esta inquietud la podemos resolver de mejor manera, a través de la ilustración de un ejemplo:

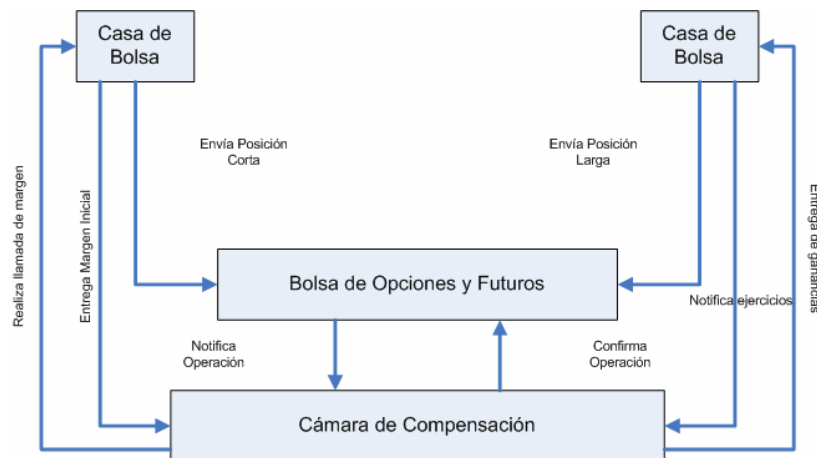


1. Suponga que un inversionista le da instrucciones a su corredor (o agente de bolsa) para que compre un contrato de opción de compra de una acción de Ecopetrol con un precio de \$2.020 (el precio del 2 de enero de 2008 es de \$2.015) y vencimiento en abril (estamos en enero).
2. Su agente le pasará estas instrucciones al agente de piso de la Bolsa de Opciones y Futuros. Así, este último tratará de encontrar a otro agente o inversionista que esté dispuesto a vender un contrato de opción de compra (Call) de acciones de ECOPETROL a \$2.020.
3. Una vez que los dos se han identificado, el precio del contrato será negociado (prima); suponiendo que para este caso el precio fue de \$40,40 por porción: el contrato tendrá 100 porciones cada una de las cuales será respaldada por una acción (por lo general un contrato equivale a 100 acciones o partes).
4. El comprador de la opción Call entrega al vendedor la suma de \$4.040 (\$40,40 x 100) por concepto de la prima, cantidad que es transferida a nombre del vendedor a la Cámara de Compensación como parte del margen que él debe constituir.

Obsérvese que el precio de la acción no tiene necesariamente que ser igual al precio de ejercicio. En este caso el precio de la acción de ECOPETROL en la fecha de constitución de la opción era de \$2.015, entre tanto que el precio de ejercicio es de \$2.020. Adicionalmente, se puede ver que el inversionista adquirió a un costo de \$4.040 el derecho de comprar 100 acciones de ECOPETROL por \$2.020 cada una durante un período determinado. El inversionista (el vendedor) ha recibido \$4.040 y se ha comprometido a vender las 100 acciones a \$2.020 cada una si el otro inversionista así lo desea al momento del vencimiento (Opciones Europeas) o durante la vigencia del contrato (Opciones Americanas).

5. El vendedor deposita en la Cámara de Compensación un margen, es decir, una garantía por una cantidad igual a la prima más otro monto definido por la Cámara. La operación general se puede ver gráficamente a continuación:

## ESQUEMA DE OPERACIÓN DEL MERCADO DE OPCIONES



### **Estrategias de Inversión y Control de Riesgos con Opciones**

Las opciones pueden ser utilizadas para cubrirse y controlar los riesgos. Esto requiere del desarrollo de estrategias. Son varias las estrategias que se pueden elaborar, y con las cuales el inversionista puede lograr, además de reducir riesgo, limitar las pérdidas y aumentar los beneficios potenciales de sus inversiones.

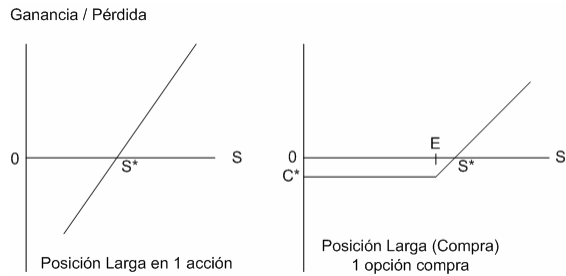
Para efectos ilustrativos, se considerará que los valores comprados o vendidos son opciones de venta y compra suscritos sobre el mismo subyacente. A este respecto, podemos considerar cuatro tipos de posiciones a ser tomadas en cuenta:

#### **A. Posición descubierta o sin cobertura**

Este tipo de estrategia generalmente implica un riesgo mayor que el de los otros tipos ya que no se encuentra cubierta con otro instrumento. Existen seis posiciones descubiertas:

1. Posición larga (compradora) en acciones
2. Posición corta (vendedora) en acciones
3. Compra de opción de compra
4. Venta de opción de compra
5. Compra de opción de venta
6. Venta de opción de venta





Donde:

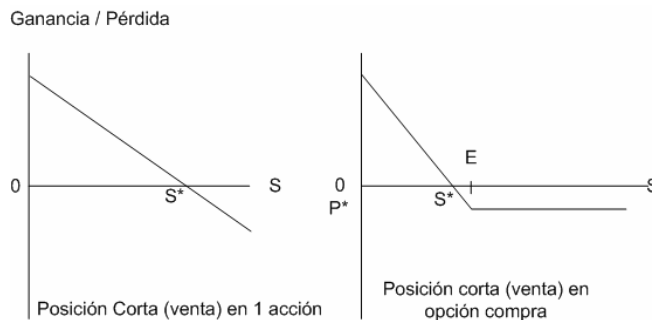
$S^*$  = Precio al que se compró la acción en la posición larga en la acción.

$C^*$  = Precio de la opción de compra en la respectiva posición larga.

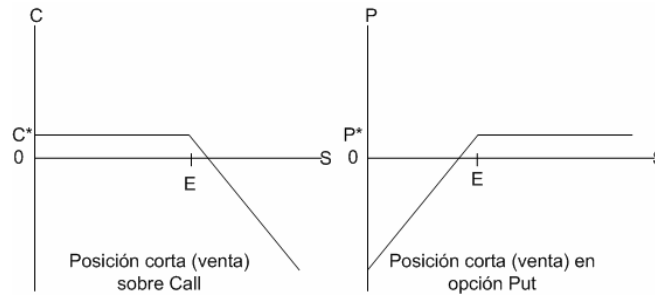
En el caso de la posición larga de la acción, si el precio se eleva por arriba de  $S^*$ , entonces se hace una ganancia proporcional al incremento en  $S$ . Por el contrario si se ocurre una disminución de  $S$ , entonces también existe una pérdida proporcional a la reducción del precio de la acción.

En la posición larga de la opción de compra, si el precio se eleva por arriba de  $S^*$ , se mantiene también una ganancia. Sin embargo, si el precio de la acción disminuye por debajo de  $E$ , a diferencia de la posición larga en la acción la pérdida se mitiga y esta es solo el precio de la opción de compra  $C^*$  (prima).

Para las posiciones opuestas las descripción gráfica y las conclusiones son contrarias a las anteriores, así:



Finalmente, representamos las posiciones cortas tanto de la opción de compra como la de venta:

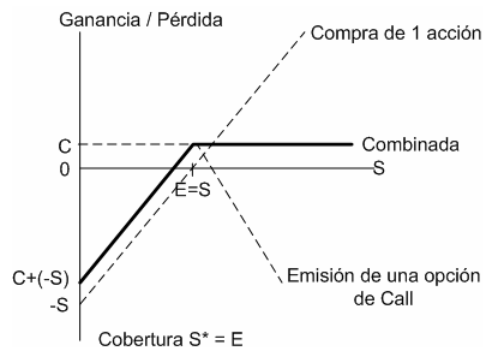


Como se aprecia las posiciones cortas (posición de venta) en opciones tanto de venta como de compra también pueden ser usadas para mitigar pérdidas o, en otras palabras, como seguros a variaciones en los precios de las acciones.

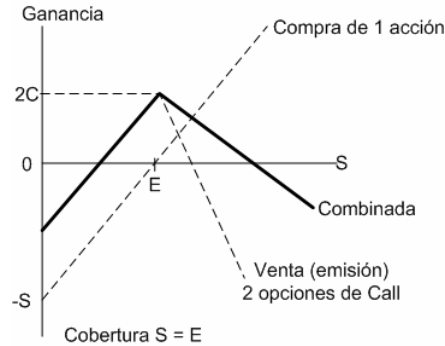
### **B. Posición cubierta o de cobertura**

Una cobertura combina una Opción con su acción subyacente de tal manera que la acción protege la opción o ésta protege la primera contra una posible pérdida. En otras palabras, una cobertura combina una posición larga (compra) en una acción, con la venta de una opción de compra o una compra de una opción de venta. Una cobertura revertida combina una posición corta (venta) en una acción con la compra de una opción de compra o una emisión de una opción de venta. La cobertura más popular consiste en tomar una posición corta sobre una opción de compra por cada acción subyacente adquirida.

### **Posición combinada de la venta de una Call y compra de una acción**



## Posición combinada de venta de dos Calls y la compra de una acción

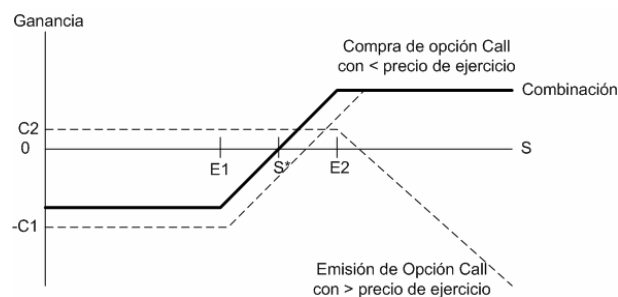


### C. Posición Spread

Combina opciones de series diferentes pero de la misma clase, donde algunas son vendidas y otras son compradas.

Se dice que dos opciones son de la misma clase si fueron emitidas sobre el mismo valor subyacente. Existen tres clases principales de spread:

1. **Spread Vertical:** es aquel formado con dos opciones. Una en posición larga y la otra en corta, ambas sobre el mismo subyacente y con la misma fecha de vencimiento, lo único diferente son los precios.



2. **Spread Horizontal:** Es aquel formado por dos opciones de la misma clase, una comprada y otra vendida, emitidos sobre el mismo subyacente y con los mismos precios de ejercicio pero con diferentes fechas de vencimiento.
3. **Spread Diagonal:** Como en los otros Spreads en el diagonal una opción es comprada y la otra es emitida, siempre y cuando sean de la misma clase. La

**D. Posición combinada**

Una combinación es formada por opciones de diferentes tipos (por ejemplo, con opciones de compra y opciones de venta simultáneamente) sobre un mismo subyacente y fecha de expiración. A esta estrategia se le conoce como **Straddle**.

## CAMARA DE COMPENSACION

Una Cámara de Compensación es una organización esencial de un mercado organizado que actúa como intermediario en las transacciones de futuros y opciones, garantizando el cumplimiento de la transacción para todas las partes. Tanto los compradores como los vendedores de contratos de futuros y opciones no generan entre sí obligaciones financieras, sino entre las partes y la Cámara de Compensación. La cámara de compensación ejerce el control y supervisión de los sistemas de compensación y liquidación, garantizando el buen término de las operaciones.

Dentro de las principales funciones de la Cámara de Compensación en un mercado de futuros y opciones encontramos las siguientes:

- Actuar como contraparte, siendo comprador para la parte vendedora y vendedor para la parte compradora.
- Determinar diariamente los depósitos de garantía por posiciones abiertas.
- Liquidar diariamente las pérdidas y ganancias.
- Liquidar los contratos al vencimiento.
- La Cámara de Compensación puede ser una entidad independiente a la Bolsa.

Sin embargo, también existe la posibilidad de que ésta sea un departamento de la Bolsa. Tradicionalmente se utiliza que la Cámara de Compensación sea una entidad independiente.

### **Función de Liquidación.**

Al ser contraparte en todas las negociaciones del mercado de futuros y opciones, la Cámara de Compensación está expuesta a riesgos. Alguna de las partes en un negocio puede arrepentirse del acuerdo firmado en el contrato e intentar echarse para atrás.

Podría ser que el comprador simplemente no tuviera disponibles los recursos financieros para responder al contrato privado.

Para minimizar esta exposición, la Cámara debe pedir a los participantes del mercado que depositen ciertas garantías. Esta garantía se puede definir como la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos de futuros deben depositar en sus cuentas para asegurar el cumplimiento del contrato. La firma comisionista establece la garantía que sus clientes deben mantener en depósito, sujeto a ciertos mínimos establecidos por la Cámara de Compensación. La función de liquidación que debe hacer la Cámara de Compensación consiste en realizar la valoración diaria de las posiciones abiertas de cada participante del mercado. Al final de cada sesión de negociación, la Cámara procede a cargar o abonar las pérdidas y ganancias realizadas durante el día a los participantes en el mercado. De esta forma todas las posiciones compradoras o vendedoras quedan valoradas a precio de mercado.

## **Función de Compensación.**

Los depósitos en garantía son unas cantidades de dinero o activos financieros que todos los participantes que asumen riesgos deben depositar en el momento en que abren una posición. Este depósito se cancela al vencimiento del contrato o al cerrar la posición con una operación contraria a la inicialmente efectuada.

Si un cambio en el precio de futuros resulta en una pérdida para una posición de futuros abierta, se retirarán fondos los depósitos de garantía del cliente para cubrir la pérdida. Si el saldo de la cuenta del cliente cae por debajo de cierto nivel, éste deberá inmediatamente depositar dinero adicional para cumplir con los requerimientos mínimos de margen. Es decir, el cliente recibe un llamado al margen

## **EJEMPLOS DE CÁMARAS DE COMPENSACIÓN.**

### **MEXICO**

En México la Cámara de Compensación para el mercado de Derivados se llama "Asigna, Compensación y liquidación"; Asigna es la contraparte central y garante de todas las obligaciones financieras en el MexDer Mercado Mexicano de Derivados. Asigna se constituyó como un fideicomiso de administración y pago teniendo como Banco Fiduciario a BBVA Bancomer S.A. Institución del grupo financiero BBVA Bancomer en diciembre de 1988 , con el fin de compensar y liquidar contratos de Futuros y opciones, así como para actuar en la calidad de contraparte en cada operación celebrada en MexDer. Asigna esta conformada por fideicomitentes, los cuales son a su vez fideicomisos de administración y pagos constituidos por los principales grupos financieros establecidos en México.

Los fideicomitentes son los socios liquidadores de Asigna y son aportantes de recursos para la constitución del Patrimonio de la Cámara de Compensación, así como del fondo de compensación y del fondo de aportaciones.

El fondo de aportaciones es un fondo constituido con las aportaciones iniciales mínimas entregadas por los socios liquidadores por cada contrato abierto y el fondo de compensación es el fondo constituido con recursos adicionales al de aportaciones iniciales mínimas que la cámara solicita a los socios liquidadores por el equivalente al 10% de las aportaciones iniciales mínimas

Existen dos clases de socios liquidadores: Los socios liquidadores de Posición Propia y los de posición de Terceros. Los primeros compensan y liquidan las operaciones de las instituciones integrantes del grupo Financiero (Banamex, BBVA Bancomer, Santander Serfin, entre otras) y los segundos compensan y liquidan las operaciones por cuenta de clientes.

Las operaciones efectuadas en el mercado son recibidas en Asigna y compensadas en tiempo real.

### **CAMARA DE COMPENSACION DE DIVISAS (CCD)**

La CCD compensa y liquida las operaciones cambiarias entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC). autorizados por el Banco de la Republica.

Esta constituida por 16 Establecimientos de Crédito, 18 Sociedades Comisionistas de Bolsa y la Bolsa de Valores de Colombia.

Las operaciones que compensa son las realizadas COP/USD, T+0 realizadas o registradas en SET Fx.; esto tiene como efecto reducir los riesgos asociados de principal, liquidez, mercado, operacional y legal.

- Principal: Pago contra pago
- Liquidez: Neteo multilateral, control a la posición neta por proveedores de liquidez.
- Mercado: Garantía en pesos o en dólares
- Operacional: Menos mensajes y pagos, procedimientos estandarizados.
- Legal: Resoluciones externas del Banco de la Republica, Ley del Mercado de valores y reglamento de la Cámara.

La CCD facilita la ampliación de cupos bilaterales existentes, así como la apertura de cupos nuevos y el aumento de los volúmenes de negociación.

### **CÁMARA DE RIESGO CENTRAL DE CONTRAPARTE DE LA BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA (BNA)**

Asegura y garantiza las obligaciones derivadas de las operaciones de mercado abierto celebradas por conducto de la BNA y asentadas en la Cámara. Asume frente a las partes el riesgo de pago y entrega, de producto o de dinero, dependiendo del tipo de negocio.

Su visión es dinamizar el mercado de capitales para el sector agropecuario colombiano y convertirse en motor del crecimiento del sector, generando seguridad en los procesos de comercialización y financiamiento agropecuarios.

En desarrollo de sus objetivos, la CRCBNA, evalúa los riesgos y administra garantías, lo cual le permite asegurar el cumplimiento de las operaciones cuyo riesgo está garantizando a través de las garantías constituidas para tal fin. Desarrolla un esquema de garantías que se aplica de manera particular



dependiendo de las condiciones de cada operación y que se complementa con unas garantías generales suministradas por las firmas comisionistas.

En los negocios de entrega física de productos con cumplimiento inmediato o futuro, si se presenta un incumplimiento en el pago, la CRCBNA paga al vendedor, vende el producto y ejecuta garantías. Por otra parte, si el incumplimiento es en la entrega, compra producto, lo entrega al comprador inicial y ejecuta garantías. En las operaciones financieras celebradas por conducto de la BNA y asentadas en la CRCBNA, frente a incumplimientos la Cámara paga al inversionista el capital más los intereses y ejecuta las garantías correspondientes.



## LOS MERCADOS LATINOAMERICANOS

El desarrollo de los mercados a término o derivados en Latinoamérica y en el resto del mundo, estuvo ligado, entre otros factores, al desarrollo de la producción y el comercio de materias primas utilizadas en los procesos industriales de las economías centrales. A continuación, se citan algunos países en donde este mercado ha tenido un desarrollo importante:

**Argentina:** En Argentina operan, en la actualidad los Mercado a Término de Rosario (ROFEX) y de Buenos Aires (MATBA) en los cuales se negocian, principalmente, contratos de futuros y opciones sobre productos agropecuarios. Estos mercados iniciaron sus operaciones a principio del siglo pasado acompañando el extraordinario desarrollo experimentado por las actividades agrícolas en el país y registraron una gran actividad en las primeras décadas del siglo XX. Dicha actividad llegó a un punto tal que los precios de algunos productos como el lino y el maíz fijados por los mismos eran referencia para los operadores de todo el mundo. Posteriormente, y por cuestiones propias del funcionamiento de la economía nacional e internacional (monopolio estatal en la comercialización de granos, inestabilidad económica, procesos inflacionarios, intervención y barreras en el comercio internacional) estos mercados fueron perdiendo protagonismo.

Recién en la última década del siglo pasado, y de la mano de un contexto tanto local como global más favorable y del desarrollo del sistema financiero a nivel mundial, los volúmenes operados volvieron a recuperarse, registrando (junto a un espectacular boom en la producción granaria) los valores más altos de su historia.

El ROFEX (Mercado a Término de Rosario S.A.) se negocia Contratos de Futuros y Opciones de los principales granos cultivados en Argentina, como son: Soja, trigo y maíz, según los estándares de calidad fijados por la Cámara Arbitral de cereales y sobre dólar Estadounidense.

Asimismo, tiene una presencia importante en este mercado otros tres contratos como el índice de soja Rosafé, el índice de Maíz Rosafé y el índice de trigo Rosafé, los cuales tienen la particularidad de ser contratos afectivos o Cash Settlement (tal y como ocurre en el CBOT). Este Mercado es totalmente electrónico a partir del año 1998 y fue el primer mercado del mundo en que se pudieron realizar operaciones a través de Internet. Las opciones operadas son Opciones de Compra Call y de Venta Put sobre contratos de futuro del índice de Soja Rosafé, de trigo y de maíz. Estas opciones son del tipo americano. El principal producto operado por este mercado lo constituye la Soja en sus diferentes modalidades de subyacente.

Por otra parte, en el MATBA (Mercado a Término de Buenos Aires) se negocian Contratos de Futuros y Opciones sobre Soja, maíz, trigo y girasol, así como



futuros sobre el índice de trigo Argentino (ITA) y de primas por entregas en distintos puertos Argentinos. Este mercado es el más antiguo de Argentina, y el más grande del mundo en cuanto a volúmenes iterados en girasol. Fue creado en 1907. Las opciones que se operan son Call y Puts sobre contratos de Futuros.

En el Mercado de Valores de Buenos Aires se operan Contratos de opciones sobre valores. Las opciones sólo se negocian sobre series autorizadas por el Merval.

**Brasil:** En Brasil las operaciones a término remontan sus orígenes a 1917, cuando empresario paulistas vinculados a la exportación, al comercio y a la agricultura crearon la Bolsa de Mercaderías de Sao Paulo (BNSP). Primera en Brasil en introducir este tipo de operaciones alcanzó, a lo largo de los años, una posición de referencia en la negociación de contratos agropecuarios, en especial café, ganado en pie y algodón.

En 1985 surge la Bolsa Mercantil & de Futuros (BM&F) que comienza a ofrecer la negociación de productos financieros en diversas modalidades operacionales. En 1991, la BM&F y la BMSP unen sus actividades por medio de un acuerdo. De esta manera, surge la Bolsa de Mercadería & Futuros, la que mantiene la sigla BM&F. Posteriormente, en 1997 se produce un nuevo acuerdo operacional, ahora con la Bolsa Brasileira de Futuros (BBF) fundada en 1983 con sede en Río de Janeiro y el objetivo de fortalecer el mercado nacional de commodities.

En 2002, la Clearing de Cambio BM&F inició sus actividades y adquirió a la Compañía Brasileira de liquidação e Custodia (CBLC) los derechos de gestión y operación de las actividades de la cámara de compensación y liquidación de operaciones con títulos públicos, títulos de renta fija y activos emitidos por instituciones financieras y los títulos patrimoniales de la Bolsa de Valores do Río de Janeiro (BVRJ), al igual que los derechos de administración y operación del sistema de negociación de títulos públicos y otros activos, conocidos como Sisbex.

Actualmente la BN&F también desempeña actividades de registro, compensación y liquidación de operaciones con títulos público y privados de renta fija, transformándose en la principal clearing de América Latina.

Los productos sobre los que se transan Contratos de Futuros y Opciones incluyen: azúcar, alcohol, algodón, maíz, soja, café, ganado bovino, oro y derivados financieros sobre tipo de cambio, tasas de interés, índices de precios, índices bursátiles y bonos de deuda soberana.

**México:** En México los primeros intentos se remontan a los futuros en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). A partir de 1978, se comenzaron a cotizar contratos a futuro sobre el tipo de cambio peso/dólar, los que se suspendieron a raíz del control de precios decretado en 1982. En 1983 la BMV listó futuros sobre acciones



individuales y petrobonos, los cuales registraron operaciones hasta 1986. Fue en 1987 que se suspendió esta negociación debido a problemas de índole prudencial. Asimismo, el Gobierno Federal ha emitido diversos instrumentos híbridos de deuda que incorporan Contratos Forwards para la evaluación de los cupones y principal, lo cual permite indexar estos valores nominales a distintas bases. Estos instrumentos han sido importantes para la constitución de carteras, aunque no han tenido liquidez en los mercados secundarios. Entre los principales se destacan; los Petrobonos (1977 a 1991), indexados al petróleo calidad istmo; los Pegafes (1986 a 1991) indexados al tipo de cambio controlado; y Tesobonos (1989 a la fecha), indexados al tipo de cambio libre.

Actualmente, la operatoria más representativa se realiza a través el Mercado Mexicano de Derivados S.A. de C.V MexDer, que inició operaciones el 15 de diciembre de 1986 al listar Contratos de Futuros sobre subyacentes financieros siendo constituida como una sociedad anónima de capital variable, autorizada por el Secretario de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Sus orígenes se remontan a 1994 cuando la BMV y la S.D. Ineval asumieron el compromiso de crear el Mercado de Derivados listados. La BMV financió el proyecto de crear la bolsa de Opciones y Futuros que se denomina MexDer,. Por su parte, Ineval tomó la responsabilidad de promover la creación de la Cámara de Compensación de Derivados que se denomina Asigna, Compensación y Liquidación realizando las erogaciones correspondientes desde 1994 hasta las fechas de constitución de las empresas. MexDer y su Cámara de Compensación son entidades autorreguladas que funcionan bajo la supervisión de las Autoridades Financieras (SHCP, Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores CNBV).

**Chile:** En Chile, al Bolsa de Comercio de Santiago ha sido pionera en la implementación de los mercados de futuros, iniciando sus transacciones en diciembre de 1990. En la Bolsa se transan dos tipos de contratos, los de Futuros de IPSA que tienen como objetivo el Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) y los Contratos a Futuro de Dólar que tienen como subyacente el Dólar Observado. Los contratos de futuros dólar están orientados a inversionistas que estén relacionados con operaciones de comercio exterior, inversión extranjera y préstamos externos para que cubran sus riesgos en el mercado contado (spot) y, además, a aquellos inversionistas que deseen obtener una utilidad de acuerdo a sus expectativas de variación del dólar.

## MERCADO DE DERIVADOS EN COLOMBIA

Con la Ley 964 de 2005 se empezó a hablar de Derivados en Colombia en donde definió los temas esenciales para el desarrollo del mercado de derivados estandarizado:

1. Creación cámaras de riesgo central de contraparte.
2. Aplicación de la Ley del Mercado de Valores y su reglamentación a contratos de derivados financieros que cumplan con la condición de ser estandarizados, y susceptibles de ser transados en bolsas de valores o en sistemas de negociación; por lo tanto, las operaciones que se celebren sobre dichos contratos deben tener en cuenta el cumplimiento de los conceptos incorporados en la Ley (compensación y liquidación, principio de finalidad<sup>19</sup>, interposición de una contraparte central, autorregulación del mercado de valores, entre otros).
3. Permite que los derivados que cumplen con las condiciones antes dichas, sean ofrecidos al público previa inscripción en el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE).

Las cámaras de riesgo central de Contraparte (CRCC) son entidades constituidas como sociedades anónimas cuyo objeto exclusivo es la prestación del servicio de compensación como contraparte central de operaciones, es decir, en un mercado de derivados la CRCC es comprador de todo vendedor y vendedor de todo comprador, con el propósito de reducir o eliminar los riesgos de incumplimiento de las obligaciones derivadas de las mismas.

La CRCC Incrementan la transparencia en el mercado, facilitan la negociación anónima, garantiza el cumplimiento de todas las operaciones y administra el riesgo a nivel del cliente final.

Se puede decir que la CRCC era la pieza que hacia falta en la infraestructura del mercado de capitales para optimizar su eficiencia y reducir el riesgo, dentro de un contexto de aumento exponencial de los volúmenes en el que habrá más participaciones nacionales e internacionales, así como un mayor número de instrumentos financieros que, a su vez serán más complejos.

Para asegurar el éxito del funcionamiento de la CRCC, la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) consiguió como socio del proyecto, entre otras compañías a MEFF, empresa del grupo Bolsas y Mercados Españoles, Sociedad Holding de Mercados y Sistemas Financieros (BME), que integra los mercados, sistemas de liquidación y cámaras de contrapartida oficiales españoles.

MEFF fue seleccionada por la BVC como socio por la experiencia de 16 años de operación en el mercado, implementando modelos de contrapartida central y/o de

bolsas de Futuros y Derivados, por la semejanza regulatoria entre España y Colombia, altos estándares en materia de compensación y liquidación, al nivel de exigencia de la Unión Europea, entre otras.

Según el decreto 1796 de 2008 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) de la República de Colombia, se define el Instrumento financiero derivado de la siguiente forma:

“Es una operación cuya principal característica consiste en que su precio justo de intercambio depende de uno o más subyacentes y su cumplimiento o liquidación se realiza en un momento posterior. Dicha liquidación puede ser en efectivo, en instrumentos financieros o en productos o bienes transables, según se establezca en el contrato o en el correspondiente reglamento del sistema de negociación de valores, del sistema de registro de operaciones sobre valores o del sistema de compensación y liquidación.

Con el desarrollo del Mercado Colombiano a nivel de Deuda Pública, Renta fija y variable se ha creado el ambiente propicio para la implementación de un mercado de derivados estandarizado; la experiencia internacional ha mostrado las posibilidades de crecimiento que generan los instrumentos derivados, no solo por la gran variedad de productos que ofrecen, sino porque apoyan la corrección de las imperfecciones del mercado de contado.

El mercado de derivados estandarizado también se convierte en una herramienta esencial para el desempeño y la expansión del sector real, ya que sus participantes se podrán cubrir eficientemente y competir en condiciones más favorables.

### **¿Que Tipo de inversionistas Pueden hacer Uso de Derivados?**

Existen tres tipos de inversionistas que participan en un mercado de derivados:

1. Especuladores
2. Administradores de Riesgo
3. Agentes que arbitran los mercados

### **¿Qué se Entiende por Especuladores?**

Este tipo de inversionistas usa los derivados para realizar apuestas del mercado sobre distintos activos, Por ejemplo, un inversionista cree que el precio de la Acción XX va a subir y decide comprar un futuro sobre esa acción. Si sus expectativas se cumplen, realizará una ganancia. En caso contrario, sufrirá una pérdida.

Sin embargo, frente a realizar la transacción en el mercado de contado, hacerlo en el mercado de futuro permite aprovechar varios beneficios como una mayor



liquidez que le permite cerrar y abrir posiciones rápida y eficientemente, menores costos transaccionales y un mayor grado de apalancamiento. En vez de desembolsar el valor completo de las acciones que se van a comprar, se desembolsa únicamente una fracción de este valor, equivalente a la garantía que se requiera.

### ¿Qué son los Administradores de Riesgo?

Este inversionista busca disminuir o eliminar riesgos a los que tiene exposición por distintos motivos. Por ejemplo, un productor de petróleo esta permanentemente expuesto al riesgo de que el precio del crudo pierda valor en el futuro. Para cubrirse, puede vender un contrato de futuros, garantizando un precio de venta en una fecha futura y, por lo tanto, elimina el riesgo indexado.

### ¿Qué son los Arbitradores o Arbitristas?

Son inversionistas que buscan oportunidades para entran simultáneamente en dos o más mercados, para aprovechar inconsistencias de precios y generar una utilidad sin asumir ningún tipo de riesgo. Por ejemplo, si el precio de la Acción XX en el mercado de contado y de futuros, no se encuentran alineados con respecto a su valor justo, el arbitrador puede entrar en ambos mercados y realizar las transacciones necesarias para realizar la ganancia.

La gran ventaja de la existencia de esta clase de inversionistas, es que sus acciones corrigen ineficiencias del mercado, acercando los activos a sus valores justos y profundizando el desarrollo del mercado.

### ¿Cuáles son los tipos de futuros que se trabajarán en Colombia en el corto plazo?

- Contratos de derivados sobre Renta Fija – (TES, llamado Bono Nocional)
- Contratos de derivados sobre Renta Variable (Sobre la tasa de interés del banco de la República y sobre el índice de capitalización bursátil, Colcap)
- Contratos de derivados sobre Divisas (Sobre la TRM)

### CONTRATOS DE DERIVADOS SOBRE RENTA FIJA- TES

O también llamado **Bono Nocional**, es un Futuro de TES a mediano plazo (en adelante “TESM”) que se construye sobre un bono teórico llamado Bono Nocional de tasa fija que es emitido a par, el día de vencimiento de cada Contrato. Este bono teórico cuenta con las siguientes características:

Titulo	TESB tasa fija en pesos
Madurez	5 años



Periodicidad	cupón Anual
Tasa Cupón	X.X%

Este instrumento está respaldado por una canasta de títulos TES clase B a tasa fija en pesos, con los cuales se relaciona a través de un “factor de conversión”. Los títulos que conforman la canasta así como el factor de conversión que los relaciona serán informados al Mercado previamente a la inscripción de cada Contrato mediante Boletín Informativo y publicados en la página web de la Bolsa. Al vencimiento, los tenedores de los contratos que hubieren resultado con posición de venta podrán decidir e informar a la Cámara el(los) título(s) de la canasta con el(los) que cumplirán su obligación para que ésta entregue a los tenedores de los contratos que hubieren resultado con posición de compra. Lo anterior deberá sujetarse a las condiciones o procedimientos que defina la Cámara en su reglamentación.

Cada contrato de Futuro de TESM tiene un valor nominal de doscientos millones de pesos colombianos (COP 200.000.000). El Contrato de futuro de TESM se negociará por precio.

Los vencimientos de los Futuros de TESM son trimestrales, dentro del ciclo de marzo (marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año). En el sistema de negociación estarán listados los dos (2) Contratos con vencimiento más cercano de acuerdo con este ciclo, así como los Contratos de Time Spread asociados a estos vencimientos.

En el día hábil siguiente al día de vencimiento de cada Contrato, quedará activo para negociación el nuevo Contrato que asegure la estructura de vencimientos. Así mismo, se activarán los Contratos Time Spread correspondientes.

Los Contratos de futuro de TESM tendrán un tick de precio y de cotización de 0,01 unidades de precio, fluctuación equivalente a veinte mil pesos colombianos (COP 20.000).

La liquidación de las operaciones sobre Contratos de futuros de TESM se realizará por entrega física del activo subyacente el día de vencimiento del Contrato y la cual estará sujeta al procedimiento que establezca la Cámara en su reglamentación.

El último día de negociación para cada Contrato de futuro de TESM es el miércoles de la primera semana del mes de vencimiento del Contrato. Cuando el miércoles de la primera semana corresponda a un día no hábil, se negociará hasta el día hábil anterior.

El día de vencimiento para cada Contrato de futuro de TESM es el viernes de la primera semana del mes de vencimiento del Contrato. Cuando el viernes de la

primera semana corresponda a un día no hábil, el día del vencimiento corresponderá al día hábil siguiente.

## **CONTRATOS DE DERIVADOS SOBRE RENTA VARIABLE**

Estos contratos se ejecutan sobre la tasa de interés del banco de la República y sobre el índice de capitalización bursátil, Colcap.

### **Sobre el Índice COLCAP**

El activo subyacente de los Futuros de Índice COLCAP es el valor de cierre del índice COLCAP del día, calculado por la Bolsa.

Cada contrato de Futuro de Índice COLCAP tiene un valor equivalente a multiplicar cincuenta mil pesos colombianos (COP 50.000) por cada unidad de índice COLCAP. El futuro de Índice COLCAP se negocia en unidades de índice.

Los vencimientos de los Contratos de futuros del Índice COLCAP son trimestrales, dentro del ciclo de marzo (marzo, junio, septiembre y diciembre). En el Sistema estarán listados los cuatro (4) contratos del ciclo, así como los Contratos de Time Spread asociados a estos vencimientos.

En el día hábil siguiente al día de vencimiento de cada Contrato, quedará activo para negociación el nuevo Contrato que asegure la estructura de vencimientos del inciso anterior. Así mismo, se activarán los Contratos Time Spread correspondientes.

Los futuros de índice COLCAP tendrán un tick de precio de 0.1, fluctuación equivalente a cinco mil pesos colombianos (COP 5000).

La liquidación de las operaciones sobre Contratos de futuros sobre Índice COLCAP es financiera, es decir se realizará en pesos colombianos el día de vencimiento del Contrato.

El último día de negociación para cada Contrato de futuro de índice COLCAP, es el jueves de la tercera semana del mes de vencimiento del Contrato. Cuando el jueves de la tercera semana corresponda a un día no hábil, se negociará hasta el día hábil anterior.

El día de vencimiento para cada Contrato de futuro de índice COLCAP, es el viernes de la tercera semana del mes de vencimiento del Contrato. Cuando el viernes de la tercera semana corresponda a un día no hábil, el día del vencimiento corresponderá al día hábil siguiente.



## **CONTRATOS DE DERIVADOS DIVISAS**

El activo subyacente de los Futuros de Dólar es la Tasa Representativa del Mercado de dólares americanos (TRM) del día, calculada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Cada Contrato de Futuro de TRM tiene un valor nominal de cincuenta mil dólares americanos (USD 50.000) y se negocia en precio.

Los vencimientos de los Contratos de futuros de TRM son mensuales para los próximos tres (3) meses y trimestrales, dentro del ciclo de marzo (marzo, junio, septiembre y diciembre) hasta un año. En el sistema de negociación estarán listados los cuatro (4) Contratos del ciclo trimestral y los dos (2) contratos mensuales siguientes al vencimiento trimestral mas cercano. Adicionalmente, estarán listados los Contratos de Time Spread asociados a estos vencimientos.

En el día hábil siguiente al día de vencimiento de cada Contrato, quedará activo para negociación el nuevo Contrato que asegure la estructura de vencimientos del inciso anterior. Así mismo, se activarán los Contratos Time Spread correspondientes.

Los futuros de TRM tendrán un tick de precio de 0.01, fluctuación equivale a quinientos pesos colombianos (COP 500).

La liquidación de las operaciones de Futuros de TRM es financiera, es decir, se realiza en pesos colombianos el día de vencimiento del Contrato.

El último día de negociación para cada contrato de futuro de TRM es el martes de la segunda semana del mes de vencimiento del Contrato. Cuando el martes de la segunda semana corresponda a un día no hábil, se negociará hasta el día hábil anterior.

El día de vencimiento para cada contrato de futuro de TRM es el miércoles de la segunda semana del mes de vencimiento del contrato. Cuando el miércoles de la segunda semana corresponda a un día no hábil, el día del vencimiento corresponderá al día hábil siguiente.

## 6. METODOLOGIA

El método adoptado para el desarrollo de la presente investigación, obedece al modelo de Arias Galicia; Fernando Arias Galicia es Profesor Mexicano de la División de Estudios de Postgrados de la Facultad de Contaduría y Administración en la UNAM.

El proceso de investigación se llevará a cabo dentro del marco de las siguientes etapas generales:

**Primera Etapa: Planteamiento del Problema.** En esta etapa definimos qué necesitamos saber, es decir la justificación y los objetivos de la investigación.

1. Área Temática: Derivados Financieros.
2. Formulación del Problema: Mercado de Derivados - Hacia un Proceso de Implementación en Colombia.
3. Delimitación del Problema: Entendimiento del Mercado de Derivados y su implementación en Colombia, enfocándonos principalmente en los derivados sobre *commodities*.
4. Formulación del Merco Teórico: Reseña histórica del nacimiento de las operaciones sobre derivados y esos como instrumentos financieros. Descripción conceptual y general de los derivados, su origen, uso, clasificación, ventajas y desventajas, composición. Desarrollo en los mercados latinoamericanos.

**Segunda Etapa: Planeación.** Es la identificación y la descripción de las actividades que serán adelantadas dentro del proceso de investigación, así como los recursos necesarios para su ejecución.

**Tercer Etapa: Recopilación de la Información.** Es la descripción de las fuentes de información y las formas y los medios de recopilación de la información.

5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos: Consultas bibliográficas, Internet, entrevistas con funcionarios de la Bolsa de Valores de Colombia, y compañías del sector financiero y bursátil. Noticias económicas.

**Cuarta Etapa: Procesamiento de Datos.**

6. Procesamiento de datos: Consolidación de la información recolectada en un medio magnético y físico (en el caso de los libros y fotocopias), organización de la misma. Lectura y extracción de resúmenes y datos relevantes. Estructuración del informe.

**Quinta Etapa: Explicación e interpretación.**

7. Análisis de Datos: El análisis de los datos parte de una combinación del criterio propio y la experiencia de los entrevistados. Igualmente, incluye conceptos abstraídos de notas periodísticas.



**Sexta Etapa:** Comunicación de Resultados y Solución del Problema.

8. Síntesis y Conclusiones: Nos encontramos frente a la expectativa, de poder ofrecer un instrumento didáctico y una herramienta bibliográfica para la comprensión, de manera sencilla y clara, de los conceptos involucrados en el tema de los derivados, y que permita que en el mercado se involucren más actores y así estar a la vanguardia con los mercados internacionales, profesionalizando el propio.

# 7. CRONOGRAMA

## HISTORIA E INTRODUCCION AL MERCADO DE DERIVADOS

ETAPAS	ACTIVIDAD	DESARROLLO	2008																		Seguimiento													
			Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Ejecutado	Pendiente						
			1a	2a	3a	4a	5a	1a	2a	3a	4a	5a	1a	2a	3a	4a	5a	1a	2a	3a	4a	5a	1a	2a	3a	4a	5a	1a	2a	3a	4a	5a		
PRIMERA ETAPA	PLANTEAMIENTO DEL PROGRAMA 1. Area Temática	Derivados Financieros																																
	2. Formulación del problema	Historia e Introducción del Mercado de Derivados en Colombia																																
	3. Delimitación del problema	Entendimiento del surgimiento del Mercado de Derivados y su introducción en Colombia																																
	4. Formulación de marco teórico	Reseña histórica del nacimiento de las operaciones sobre derivados y esos como instrumentos financieros. Descripción conceptual y general de los derivados, su origen, uso, clasificación, ventajas y desventajas, composición. Desarrollo en los mercados latinoamericanos.																																
SEGUNDA ETAPA	PLANEACION	Es la identificación y la descripción de las actividades que serán adelantadas dentro del proceso de investigación, así como los recursos necesarios para su ejecución.																																
TERCERA ETAPA	RECOPIACION DE INFORMACION	Es la descripción de las fuentes de información y las formas y los medios de recopilación de la información. Derivados Financieros																																
	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	Consultas bibliográficas, Internet, entrevistas con funcionarios de la Bolsa de Valores de Colombia, y compañías del sector financiero y bursátil. Noticias económicas																																
CUARTA ETAPA	PROCESAMIENTO DE DATOS	Consolidación de la información recolectada en un medio magnético y físico (en el caso de los libros y fotocopias), organización de la misma. Lectura y extracción de resúmenes y datos relevantes. Estructuración del informe.																																
QUINTA ETAPA	EXPLICACION E INTERPRETACION 1. Análisis de datos	El análisis de los datos parte de una combinación del criterio propio y la experiencia de los entrevistados. Igualmente, incluye conceptos abstraídos de notas periodísticas.																																
SEXTA ETAPA	COMUNICACIÓN DE RESULTADOS Y SOLUCION DEL PROBLEMA 1. Síntesis y conclusiones	Instrumento didáctico y una herramienta bibliográfica para la comprensión, de manera sencilla y clara, de los conceptos involucrados en el tema de los derivados, y que permita que en el mercado se involucren más actores y así estar a la vanguardia con los mercado internacionales, profesionalizando el propio.																																



## 8. PRESUPUESTO

**MERCADO DE DERIVADOS  
HISTORIA E INTRODUCCION EN COLOMBIA  
Presupuesto**

DESCRIPCION		VALOR
<b>INGRESOS</b>		<b>1,410,000</b>
Aportes	1,410,000	
<b>EGRESOS</b>		
Futuros y Opciones Financieras - Una Introducción. 3ra edición. Diaz Tinnoco y Hernández Trillo. Noriega Editores México	75,000	
Ingeniería Financiera - Futuros y Opciones Utilización del Excel. Roberto D. Bacchini; Daniel F. Miguez; Javier I. García; Sebastián A. Rey. Omicom System. Argentina	83,000	
Introduccion a los mercados de futuros y opciones. John c. Hull. Pearson Prentice Hall. Mexico	110,000	
Diccionario de Términos Financieros y Bursátiles- Diario la República- 2006.	25,000	
Diccionario de Comercio Exterior- Bolsa y Banca. Edición 2000. Cultura S.A. Madris España.	110,000	
Diccionario Espasa de Economía y Finanzas. Arthur Andersen. 2da Edición. Madrid España.	180,000	
Glosario Económico de Colombia. Jonathan Malagón. 2007. Diario Portafolio.	25,000	
Fotocopias	300,000	
Trasporte y/o Gasolina	300,000	
Otros	202,000	
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>1,410,000</b>

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Armando León Rojas, Mercados Financieros internacionales: Globalización Financiera y Fusiones Bancarias – 2000.
- Dario Biolatto, Historia de los Mercados – Bolsa de Comercio de Rosario.
- Futuros y Opciones Financieras - Una Introducción. 3ra edición. Diaz Tinnoco y Hernández Trillo. Noriega Editores México
- Ingeniería Financiera - Futuros y Opciones Utilización del Excel. Roberto D. Bacchini; Daniel F. Miguez; Javier I. García; Sebastián A. Rey. Omicom System. Argentina
- Introducción a los mercados de futuros y opciones. John c. Hull. Pearson Prentice Hall. Mexico.
- Diccionario de Términos Financieros y Bursátiles- Diario la República- 2006.
- Diccionario de Comercio Exterior- Bolsa y Banca. Edición 2000. Cultura S.A. Madrid España.
- Diccionario Espasa de Economía y Finanzas. Arthur Andersen. 2da Edición. Madrid España.
- Glosario Económico de Colombia. Jonathan Malagón. 2007. Diario Portafolio.

## 11. Notas de los Autores

<sup>1</sup> **Los Futuros de Arroz:** El nacimiento del mercado de futuro del arroz surgió como consecuencia de la historia militar del país. Después de la famosa batalla de Sekigahara en el año 1600, la dinastía Tokugawa se convirtió en Shogun del Japón, en donde la principal fuente de ingresos de los señores feudales era el arroz que recaudaban como impuesto. Los perdedores de la batalla, la dinastía Daimyo, estaba compuesta en Japón por multitud de familias con alto poder adquisitivo que quería seguir teniendo sus lujos y excentricidades. Como eran los que poseían la mayor parte de la cosecha de arroz, y sus gastos a veces superaban con creces lo que ingresaban, comenzaron a vender el arroz de futuras cosechas. Así surgieron los "**contratos de arroz vacíos**" como respuesta a la necesidad de financiación de esta clase adinerada. Este fue el principio de uno de los primeros mercados de futuros del mundo.

El mercado de futuros del arroz generó mucha especulación, de la cual surgió el análisis técnico japonés. El comerciante de futuro más famoso en el mercado de futuros del arroz era Homma. Homma operaba en los mercados de futuros del arroz a principios de siglo XVII. Descubrió que, aunque existía una relación entre oferta y demanda, los mercados estaban también fuertemente influenciados por las emociones de los comerciantes. Sostenía que el estudio de las emociones del mercado podía ayudar a predecir precios.

<sup>2</sup> **Chicago Board of Trade (CBOT):** Fundada en 1848 con 82 miembros originales, en un principio tenía negocios activos en efectivo y contratos de forward. Aunque los registros fueron destruidos por el incendio de 1871, es de común acuerdo que los contratos de futuros fueron negociados en ésta durante los años sesenta. Hoy, la CBOT es la bolsa más grande del mundo. Es reconocida por sus granos, oro, bonos del tesoro, y su *Major Market Index futures*, así también como opciones en *T-Bond futures*. Chicago Board of Trading, establecido en 1948, es el Mercado de derivados más viejo en cuanto a futuros y futuros-opciones. Más de 3600 miembros del CBOT operan futuros y opciones de 48 productos diferentes en el mercado, resultando la operatoria anual de 1999 de más de 250 millones de contratos. En sus comienzos, el CBOT listaba solo productos agrícolas para su operatoria en el mercado tales como trigo, maíz y avena. En 1975, el CBOT expandió sus ofertas incluyendo contratos financieros, inicialmente, contratos de futuros sobre bonos de la tesorería de Estados Unidos, el cual es uno de los contratos más operados. En 1982, el CBOT incluyó en sus listados opciones sobre contratos de futuros, y el 6 de octubre de 1997, lanzó uno de sus contratos más exitosos, futuros y futuros-opciones sobre el índice industrial Dow Jones.

Por más de 175 años, el método de operación en el CBOT el **open outcry**. Los operadores se encontraban cara a cara en el piso de operaciones para comprar y vender contratos de futuro. El 20 de octubre de 1994, se lanzó el proyecto A, un sistemas de operaciones electrónico, para luego, el 27 de agosto de 2000, reemplazarlo por la plataforma de operaciones electrónicas A/C/E (Alliance/CBOT/Eurex).

El CBOT también provee la oportunidad de administrar el riesgo a los usuarios, dentro de los cuales se encuentran granjeros, corporaciones, propietarios de pequeños negocios, entre otros. La administración del riesgo en forma de cobertura, es la manera de compensar el riesgo inherente en el precio de cualquier posición en el mercado, tomando una posición igual pero opuesta en el mercado de futuros. Los hedgers usan el mercado de futuros del CBOT para proteger sus negocios de cambios adversos en los precios, el cual puede ocasionarles un impacto negativo. La Chicago Board of Trade está ubicada en 141 W. Jackson Blvd., Chicago, IL 60604.

<sup>3</sup> **Bushel:** Medida de capacidad para mercancías sólidas en EEUU (US): 1 Bushel equivale a 8 galones, ó 35,2391 Lts ó dm<sup>3</sup>. También es una medida de capacidad para líquidos y/o mercancías sólidas en Gran Bretaña (UK): 1 Bushel equivale a 8 galones, ó 36,3687 Lts ó dm<sup>3</sup>.

<sup>4</sup> **Bretón Woods, Sistema de:** Modelo de Sistema Monetario internacional, concebido en 1944 durante el encuentro de los delegados de cuarenta y cuatro países en Bretton Woods, New Hampshire (EE.UU.). En el marco de esta reunión se creó el Fondo Monetario Internacional y se instauró un tipo de cambio fijo entre el dólar americano y el oro (35 dólares / onza). Para cada uno de los demás países, se estableció una tasa de cambio fija en relación a la moneda de los Estados Unidos. De tal forma se pretendía conservar la equivalencia con el oro mientras el dólar actuaba numerario internacional. La mayoría de los países, confiados en que Estados Unidos mantendría inalterada la tasa de cambio dólar / oro, comenzaron a denominar sus reservas internacionales en moneda norteamericana. Los desequilibrios macroeconómicos de Estados Unidos generaron presiones inflacionarias sobre la economía mundial, sembrando dudas sobre la sostenibilidad del vínculo dólar / oro.

Como era de esperarse, Estados Unidos decidió devaluar su moneda el 15 de Agosto de 1971 bajo la presidencia de Richard Nixon. Fue de esta manera que la arquitectura financiera internacional concebida en el Sistema de Bretton Woods se derrumbó.

Aunque se abandonó la convertibilidad al oro y se puso fin a los esquemas de tasa de cambio fija, el FMI ha seguido operando y hasta la fecha ha jugado un papel decisivo dentro del financiamiento comercial de las economías emergentes y la política macroeconómica a nivel mundial.

<sup>5</sup> **Tasa de Cambio Fijo:** Situación en la que la tasa de cambio de un país es establecida de manera discrecional por parte de la autoridad monetaria (cambiaria) del país. En Colombia, la tasa del cambio del peso con respecto al dólar fue fija entre 1938 y 1967. Sin embargo, durante este período se indujeron devaluaciones oficiales superiores al 12% en más de seis oportunidades.

<sup>6</sup> **Mortgage Backed Certificates:** Certificados respaldados por hipotecas. *Securities*; Títulos respaldados por hipotecas.

<sup>7</sup> **Chicago Mercantile Exchange (CME):** Bolsa Mercantil de Chicago. La segunda bolsa de futuros más grande en los Estados Unidos. Originalmente formada en 1874 como "Chicago Produce Exchange", la "Chicago Merc" principalmente fue un mercado de productos agrícolas perecederos (manteca, huevos, aves de corral, etc.). Es un mercado internacional habilitado para que las instituciones y la gente de negocios manejen su riesgo financiero y adjudiquen sus recursos. En el piso de operaciones, compradores y vendedores se reúnen para operar contratos de futuros y opciones sobre futuros mediante el proceso de Open Country. En contratos selectos, las operaciones continúan en forma virtual a través del sistema electrónico Globex2. las diversas líneas de productos del mercado consisten en futuros y opciones sobre futuros de cuatro categorías generales: Commodities agrícolas, monedas extranjeras, tasas de interés, índices de acciones. El Butter and Egg Board se convierte en el CME el 26 de septiembre de 1919 para reflejar mejor su finalidad y para alojar participación pública. En 1969 se establece el depósito del CME para proveer asistencia financiera, en una base discrecional, para clientes de cada miembro clearing el cual pudiera llegar a ser insolvente. El nombre fue cambiado en 1919, y desde entonces la CME ha sido una innovadora en la industria. Importantes divisiones de subsidiarias han sido formadas incluyendo el International Monetary Market (IMM) y el Index and Options Market (IOM). El IMM negocia con futuros financieros mientras que el IOM maneja contratos de opciones y acciones índices de contratos de futuros. La CME es la bolsa más grande para contratos de futuros en bienes tangibles vivos, monedas extranjeras, y U.S Treasury bills. Contratos de monedas extranjeras negociadas en el IMM incluyen: el Marco Alemán, el Dólar Canadiense, el Franco Francés, el Franco Suizo, la Corona Danesa, la Libra Esterlina, el Dólar Australiano, y el Yen Japonés. Contratos de futuros en el S&P 500 y S&P 100 Índices de acciones y opciones en el S&P 500 contrato de futuros también son negociados en el IOM. Chicago Mercantile Exchange en un mercado internacional habilitado para que las instituciones y la gente de negocios manejen su riesgo financiero y coloque sus recursos. En el piso de operaciones, compradores y vendedores se reúnen para operar contratos de futuros y opciones sobre futuro mediante el método Open Outcry. Los contratos selectos o especializados, se ejecutan de manera virtual a través del sistema electrónico Globex2. Los productos del mercado están compuestos por cuatro categorías de futuros y opciones sobre futuros: commodities, agrícolas, monedas extranjeras, tasas de interés, índices de acciones. La CME está ubicada en 30 S. Wacker Dr., Chicago, IL 60606.

<sup>7</sup> Provins a una hora de París, es una de las ciudades medievales mejor conservadas de Francia. Cualquier rincón de sus calles nos sirve para evocar la época de esplendor de la que fue antigua capital de **los Condes de Champagne**. Durante los siglos XII y XIII, estos grandes señores feudales rivalizaban con los reyes de Francia desafiándoles desde lo alto de sus murallas. Los Condes de Champagne fueron los primeros que instituyeron en sus dominios un salvoconducto para los comerciantes. Gracias a esta garantía las Ferias de Provins se convirtieron en las más importantes de Europa. Aquí se daban cita mercaderes de telas de Flandes, financieros lombardos, comerciantes de especias de Oriente, así como poetas e intelectuales, como Chrétien de Troyes. Todavía hoy, las calles de Provins están pobladas por los recuerdos de los amores de Héloïse y Abélard, de la pasión de Blanca de Castilla y de Thibaud le Chansonnier así como el Conde de Champagne quien se trajo, de las cruzadas, la rosa de Damasco. Ya en el siglo XIX, escritores de la talla de Honoré de Balzac o Jules Verne y pintores, como Moreau le Jeune, solían disfrutar de la romántica vista sobre las ruinas de las murallas y la Torre César cubierta de hiedra. La ciudad que había llegado a ser una de las primeras plazas financieras de Europa, vio como, en apenas algunas décadas a principios del siglo XIV, desaparecía su prosperidad. La modificación de las rutas comerciales, la desaparición progresiva de las ferias, las guerras, las epidemias y la anexión de las tierras de Brie y Champagne al reino de Francia, provocaron el declive de la ciudad. Durante mucho tiempo la ciudad se convirtió en un pueblo aislado en una zona rural, olvidado por los grandes acontecimientos de la historia. Sin embargo, esta desgracia es lo que ha permitido que Provins se haya mantenido hasta nuestros días como una ciudad de la Edad Media maravillosamente preservada: 58 construcciones declaradas monumentos históricos. Patrimonio urbano muy homogéneo, ya que procede casi enteramente de los siglos XII y XIII, fue considerado Patrimonio.

<sup>8</sup> **Standard and Poor's:** Prestigiosa firma Norteamericana propiedad de McGraw Hill, que es la agencia de calificación de ratings de mayor reconocimiento mundial. establece sus códigos de calificación a través de las letras que se repiten o se hace acompañar de número o de signos "+" para significar la evaluación que la emisiones de deuda de una entidad en concreto le merecen. Esta entidad también se encarga de elaborar y gestionar varios índices bursátiles que cotizan en las bolsas norteamericanas y sobre los que se realizan los contratos de opciones y futuros de mayor contratación mundial. Los estándares utilizados para establecer la solvencia y estabilidad son:

#### Para Operaciones a largo plazo

- *Inversiones estables*
  - AAA: La más alta calificación de una compañía, fiable y estable.
  - AA: Compañías de gran calidad, muy estables y de bajo riesgo.
  - A: Compañías a las que la situación económica puede afectar a la financiación.
  - BBB: Compañías de nivel medio que se encuentran en buena situación en el momento de ser calificadas.
  
- *Inversiones de riesgo o especulativas*
  - BB: Muy propensas a los cambios económicos
  - B: La situación financiera sufre variaciones notables.
  - CCC: Vulnerable en el momento y muy dependiente de la situación económica
  - CC: Muy vulnerable, alto nivel especulativo.
  - C: extremadamente vulnerable con riesgo de impagos

#### Para Operaciones a corto plazo

A-1: El obligado tiene plena capacidad para responder del débito.





- 
- A-2: El obligado tiene capacidad para responder del débito aunque el bono es susceptible de variar frente a situaciones económicas adversas.
  - A-3: Las situaciones económicas adversas pueden condicionar la capacidad de respuesta del obligado.
  - B: Importante nivel especulativo.
  - C: Muy especulativo y de dudosa capacidad de respuesta del obligado.
  - D: De imposible cobro.

Standard & Poor's introdujo un índice bursátil en la bolsa estadounidense que hoy en día es uno de los más importantes del mundo denominado **Standard & Poor's 500 Index**. También conocido como S&P 500 es uno de los índices bursátiles más importantes de Estados Unidos. El S&P 500 es considerado como el índice más representativo de la situación real del mercado. La historia del S&P 500 data de 1923, cuando la empresa Standard & Poor's introdujo un índice cubriendo 233 compañías. El índice, como se conoce hoy en día, fue hecho en 1957 cuando se expandió incluyendo las 500 compañías más grandes del mundo. El S&P 500 es mantenido por el S&P Index Committee, cuyos miembros son economistas y analistas del Standard & Poor's. Dicho comité da garantía de seguridad, experiencia y capacidad analítica sobre dicho índice asociada a dicho departamento de Standard & Poor's 500. El comité establece la política de mantenimiento de dicho índice, su propia independencia y objetividad. Es un índice ponderado por la capitalización del mercado de 500 acciones.

El índice está diseñado para medir el desempeño de la economía doméstica en un sentido amplio mediante cambios en valor agregado de mercado de 500 acciones representativas de todas las principales industrias de los EE.UU. El S&P representa aproximadamente el 70 por ciento del total de las acciones de la bolsa de valores. Las compañías que componen el S&P 500 representan una variedad de sectores industriales: El 80 por ciento son corporaciones industriales, el 8 por ciento son compañías de servicios, el 8 por ciento son financieras y el 4 por ciento son compañías de transporte.

<sup>9</sup> Los fundamentos de las leyes de nuestras sociedades occidentales actuales vienen del Imperio Romano. Pero los romanos no tenía Derecho Mercantil como tal, que surge en la Alta Edad Media como una división del Derecho Privado. En aquel tiempo, la creciente actividad de artesanos y comerciantes les había empujado a asociarse en gremios porque no existía otra institución nacional que les representara o que se encargara de organizar y legislar las actividades del comercio y la producción. Así, fueron los mismos gremios los que se encargaron de recoger y sistematizar los usos de la época en los aspectos que tenían que ver con acciones diarias. No sólo eso, con el tiempo, también llegaron a crear tribunales para dirimir las diferencias surgidas entre sus miembros. Así nació la "**Law Merchant**" en Europa. Más tarde, en el siglo XVII en Francia, se comenzó a comprender y sentir la necesidad de que fuera el Estado con sus leyes el que regulara la actividad comercial, y se actuó en consecuencia, con la redacción del **Code Merchant** francés de 1673, cuyo modelo fue seguido por muchos estados, que redactaron legislaciones similares.

<sup>10</sup> **Kansas City Board of Trade (KCBT)**: La primera bolsa verificable en futuros en los Estados Unidos (1856) fue incorporada en 1973. Contratos en trigo y granos de sorgo han sido negociados en ésta por muchos años. La KCBT fue la primera bolsa en introducir un índice de acciones de futuros (Value Line Average); ellos también tienen una opción en ese contrato de futuros. Está ubicada en 4800 Main St., Suite 303, Kansas City, MO 64112. Cuando los miembros originales del Kansas Board of Trade se encontraron en el banco del río Missouri para desarrollar un método más organizado de comprar y vender granos ellos no pudieron prever el impacto de largo alcance de su visión. Más de un siglo después, diez billones de bushels de trigo cambiaría de manos en este mercado en una año los productores y usuarios de trigo alrededor del mundo mirarían al Kansas Board of Trade para conocer el precio del trigo rojo duro de invierno, el ingrediente primario en los panes del mundo. A través del tiempo, el liderazgo del mercado se pudo extender por otros mercados. En cambio, fue en el Kansas City Board of Trade donde aparece el Stock Index Futures como el innovador instrumento financiero de los 80's. Y en 1999, el mercado extiende su liderazgo con el ISDREX Internet Stock Index. El KCBT fue formalmente constituido en 1876l. Localizado en el límite septentrional entre Kansas y Missouri y la unión de dos ríos, la ciudad de Kansas está situada en una de las áreas más productivas en cuanto a trigo en el mundo. En sus comienzos sus operaciones eran primariamente de granos en efectivo. Hoy los elevadores de granos, exportadores, molineros y productores usan al mercado para proteger su posición de efectivo comprado y vendiendo futuros y opciones. Los inversionistas del mercado de acciones también utilizan los pronos del KCBT. No obstante, la operatoria de granos en efectivo es todavía el núcleo del negocio de muchos miembros del KCBT.

<sup>11</sup> **New York Cotton Exchange (NYCE)**: Bolsa de Algodón de Nueva York. El NYCE fue fundada en 1870, convirtiéndose en el mercado de futuros más viejo en New York. Con sus afiliados FINEX y New York Futures Exchange, el NYSE hacía operaciones en futuros y opciones en una amplia variedad de productos, incluyendo algodón, jugo de naranja concentrado y congelado, papas, el US Dollar Index, monedas y contratos de paridad de la moneda dólar, el NYSE Composite Index, el PSE Technology 100 Index, y el CRB/Bridge Index. Los productos de moneda FINEX son operados ambos en New York, y en el piso de operaciones complementario en Irlanda, Dublín. Está ubicada en 4 World Trade Center, New York, NY 10048. El 22 de Diciembre de 1997, dos tercios de los miembros del Coffem Sugar and Cocoa Exchange Inc. (CSCE) y el NYCE votaron a favor de la fusión para formar el New York Board of Trade (NYBOT). La histórica fusión fue aprobada justo 20 días antes de que los mercados CSCE y NYCE votaran por unanimidad el endoso del proyecto de fusión desarrollado con la participación del asesor JP Morgan and Co. Incorporated. El acuerdo fue la culminación de varios meses de negociación. El objetivo de la fusión fue el de salvar costos y crear beneficios a largo plazo con capacidad financiera y tecnológica para crear un mercado creciente. Los términos básicos del acuerdo proveen al CSCE y al NYSE igual representación y derechos de voto en el nuevo mercado durante la primera etapa del proceso. Hasta una serie de pagos de seis años que los miembros tendrán que hacer, los miembros de cada mercado retendrán los derechos y privilegios existentes. Los mismos derechos de operación y membresía serán otorgados por el NYBOT en la segunda etapa de la fusión con el cumplimiento del pago.

<sup>12</sup> El **New York Mercantile Exchange (NYMEX)** es el tercer mercado de futuros más grande de los Estados Unidos y el mercado físico de commodities más grande del mundo. Cada día la comunidad de negocios concurre al mercado donde el colectivo hace una ponderación del precio para el petróleo crudo, gasolina, aceite comestible, gas natural, propano, oro, plata, platino, paladio, y cobre que son usados como referencia en el mercado. A mediados del siglo XIX en los Estados Unidos, los hombres de negocios comenzaron a organizarse en mercados para hacer más fácil la compra y venta de commodities. Estos mercados centrales proveyeron un lugar de reunión para compradores y vendedores (granjeros y comerciantes o detallistas de granos) con el objeto de establecer estándares de cantidad y calidad y reglas claras de juego. Por cerca de 50 años alrededor de 1600 mercados han aparecido a lo largo de los Estados Unidos, la mayoría en las centrales de ferrocarriles, puertos de tierra adentro y puertos marítimos. Los commodities agrícola fueron los más comúnmente comercializados, pero un mercado puede florecer para cualquier commodity mientras halla un conjunto de compradores y vendedores activos. En 1872, un grupo de mercantiles lecheros de Manhattan se reunieron para establecer orden a las caóticas condiciones que prevalecían en el mercado de New York. La Ciudad tenía el sistema de almacenaje menos organizado y más pauperrimo, al igual que el sistemas de precios y transferencias de productos agrícolas. Los mercantes esperaban que el recientemente establecido mercado de manteca y queso de New York mejorara la eficiencia del mercado.

<sup>13</sup> La **Segunda Guerra Mundial** fue el conflicto armado más grande y sangriento de la historia mundial, en el que se enfrentaron las Potencias Aliadas y las Potencias del Eje, entre 1939 y 1945. Fuerzas armadas de más de setenta países participaron en combates aéreos, navales y terrestres. Por efecto de la guerra murió alrededor del 2% de la población mundial de la época (unos 60 millones de personas), siendo los civiles la mayoría de los fallecimientos. Como conflicto mundial comenzó el 1 de septiembre de 1939 (si bien algunos historiadores argumentan que en su frente asiático se declaró el 7 de julio de 1937) para acabar oficialmente el 2 de septiembre de 1945. Las causas de la Segunda Guerra Mundial más inmediatas al estallido de la misma son, por una parte, la invasión de Polonia de 1939 por parte de los alemanes, y los ataques japoneses contra China, los Estados Unidos de América y las colonias británicas y holandesas en Asia. La Segunda Guerra Mundial estalló después de que estas acciones agresivas recibieran como respuesta una declaración de guerra, una resistencia armada o ambas por parte de los países agredidos y aquellos con los que mantenían tratados. En un primer momento, los países aliados estaban formados tan sólo por Polonia, Gran Bretaña y Francia, mientras que las fuerzas del Eje consistían únicamente en Alemania e Italia, unidas en una alianza mediante el Pacto de Acero. A medida que la guerra progresó, los países que iban entrando en la misma (al ser de forma voluntaria, o al ser atacados) se alinearon en uno de los dos bandos, dependiendo de su propia situación. Ese fue el caso de los Estados Unidos y la URSS, atacados respectivamente por Japón y Alemania. Algunos países, como Hungría, cambiaron su alineamiento en las fases finales de la guerra.

<sup>14</sup> **The London International Financial Futures and Options Exchange** conocido como LIFFE , es un mercado de futuros financieros cuya base se encuentra radicada en Londres. Actualmente y desde enero de 2002, forma parte de It is now part of Euronext and is known as Euronext.Liffe . y es conocido como Euronext.Liffe. Posteriormente en abril de 2007 se fusiona con el New York Stock Exchange (NYSE). El LIFFE comenzó su vida comercial en 1982 para tomar ventaja de la supresión de los controles sobre la moneda en UK en 1979. Ofrecía dos tipos de contratos uno de futuros sobre tasas de interés a tres meses en Eurodólares, y otro de futuro de moneda esterlina , desde entonces se ha convertido en uno de los mercados de futuros y opciones más grandes de Europa. En 1992, se fusionó con el London Traded Options Market (LTOM), adicionando opciones sobre acciones a su portafolio de productos. En 1996 se fusionó con el London Commodity Exchange (LCE), y como resultado adicionó a sus productos una variedad de contratos sobre commodities agrícolas. Las operaciones son llevadas a cabo mediante el mecanismo de open outcry, donde los operadores (traders) se reúnen en el piso de operación (el cual es llamado the pit) para celebrar las negociaciones. A finales de 1996, LIFFE se convirtió en el más grande mercado de futuros en Europa, seguido de MATIF en París y el Deutsche Terminbörse (DTB) en Frankfurt.

<sup>15</sup> **Nihon Keizai Shimbun** (Periódico Económico Japonés, o Nikkei), es una de las corporaciones de medios más grande del Japón. Nikkei se especializa en publicaciones y noticias financieras, de negocios e industrias. Dentro de las principales publicaciones de noticias incluye: Nihon Keizai Shimbun (periódico económico líder, el cual calcula el índice Nikkei 225); Nikkei Kinyu Shimbun (Diario Financiero Nikkei); Nikkei Sangyo Shimbun (Diario de Negocios, Periódico por Industrias); Nikkei Ryutsu Shimbun (Nikkei MJ, Revista de Marketing Nikkei, Periódico Comercial); Nikkei Weekly (Semanario en Ingles). Nikkei vende estos periódicos y publicaciones al rededor del mundo, en su lengua original y traducciones. También editan muchos de sus artículos japoneses disponibles en in inglés a través de su servicio de conexión por cable, un website en inglés, y un acuerdo de licenciamiento con LexisNexis. Nikkei también es propietario de la cadena de televisión TV Tokyo y Nikkei CNBC, las cuales proveen información del Mercado Japonés durante las horas de operación y retrasmisiones en CNBC fuera de horario de operación y fines de semana. La compañía fue fundada en 1876 con la primera publicación del Nihon Keizai Shimbun. El Nihon Keizai Shimbun publica el comportamiento del índice Nikkeis y el periódico financiero más grande del mundo, con una circulación diaria que excede los 3 millones de ejemplares.

<sup>16</sup> **Nikkei 225** comúnmente denominado índice Nikkei, es el índice bursátil más popular del mercado japonés, lo componen los 225 valores más líquidos que cotizan en la Bolsa de Tokio (TSE). Desde 1971, lo calcula el periódico Nihon Keizai Shinbun, (Diario Japonés de los Negocios), de cuyas iniciales proviene el nombre del índice. Estos valores se caracterizan por su elevada liquidez. Tiene su base 100 el 16 de mayo de 1949. Alcanzó un máximo de 38957,44 el 29 de diciembre de 1989. Los valores del índice Nikkei ponderan por precios y no por capitalización, aunque este cálculo difiere de una media imple ya que el divisor es ajustado. La lista de sus componentes es revisada anualmente y los cambios se hacen efectivos a principios de Octubre, aunque pueden introducirse en casos excepcionales, cambios en otras fechas. El Nikkei se publicó por primera vez el 16 de mayo de 1949.

<sup>17</sup> Introducido en 1991, el **S&P MidCap 400** es ahora el índice más utilizado en el mundo para la mediana empresa. Hoy, el índice para la mediana empresa ha sido reconocido como una clase de activo (asset class) independiente, con un perfil de riesgo menor y que difiere considerablemente de las grandes y pequeñas empresas. El S&P MidCap 400 cubre más del 7% del Mercado de

---

acciones de Estados Unidos, y es una serie de índices de S&P U.S. que pueden ser usados como fichas clave para construcción de portafolios. S&P MidCap 400 es administrado por el comité de índice S&P, un equipo de economistas y analistas de Standard & Poor's , quienes se reúnen frecuentemente. La meta del Comité es asegurar que el indicador permanezca en una medida exacta de la media de las compañías, reflejando el riesgo y el retorno característicos de una muestra amplia del de las compañías de tamaño mediano, sobre las base de negocio en marcha.

<sup>18</sup> **Commodity Exchange Co Inc (COMEX)** fue fundada en New York en 1933. Se convirtió en el líder de oro de futuros y opciones de cambio después de su contrato de futuros de oro que inició el 31 de diciembre de 1974 - después de la fecha en que los estadounidenses se volvieron a permitir negociar con el oro después de más de 40 años. Opciones sobre futuros de oro fueron lanzados en 1982. COMEX también el comercio de plata. El volumen de sus metales preciosos supera al de todos los demás mercados de futuros juntos y atrae la participación de todo el mundo, con muchos comerciantes de Europa, el Medio Oriente y Asia oriental que permanecen hasta que se cierra COMEX. Esto le da a COMEX una liquidez única, lo que es en gran parte al razón de su éxito. Opera de 8:20 a.m. hasta la 2:30 p.m. hora del NY. Después de este horario se encuentra disponible en el sistema de comercio electrónico NYMEX ACCESS SM, a partir de las 4,00 horas y cierra a las 7,00 horas del día siguiente de lunes a jueves. Los domingos la sesión electrónica comienza a las 7,00 horas. En 1994, COMEX se fusionó con el New York Mercantile Exchange (NYMEX) y es oficialmente la división COMEX de NYMEX, pero se sigue siendo conocido como COMEX

<sup>19</sup> Artículo 10 Ley 964 de 2005. **Principio de finalidad** en las operaciones sobre valores. "Las órdenes de transferencia de fondos o valores derivadas de operaciones sobre valores, así como cualquier acto que, en los términos de los reglamentos de un sistema de compensación y liquidación de operaciones deba realizarse para su cumplimiento, serán firmes, irrevocables, exigibles y oponibles frente a terceros a partir del momento en que tales órdenes hayan sido aceptadas por el sistema de compensación y liquidación...."

## VARIABLES

1 NOMBRE DEL POSTGRADO

2 TITULO DEL PROYECTO

3 AUTORES

4 AÑO Y MES

5 NOMBRE DEL ASESOR

DESCRIPCION O ABSTRACT

6

7 PALABRAS CLAVES O DESCRIF

8 SECTOR ECONOMICO AL QUE

9 TIPO DE INVESTIGACION

10 OBJETIVO GENERAL

11 OBJETIVOS ESPECIFICOS

12 FUENTES BIBLIOGRAFICAS

RESUMEN O CONTENIDO

13

METODOLOGIA

14

CONCLUSIONES

15

## DESCRIPCION DE LA VARIABLE

Especialización en Finanzas y Mercado de Capitales

Historia e Introduccion al Mercado de Derivados

Carlos Andres Huertas Moreno  
Maria Cristina Gonzalez Caceres

2008 - Agosto

Bernardo Leon

El mercado de derivados ha cobrado en los últimos años una importancia creciente en el mundo de las finanzas y la inversión. La incertidumbre sobre el comportamiento de los precios constituye el principal elemento determinante de la existencia de los futuros. La volatilidad de los mercados ha llevado al desarrollo de instrumentos para cubrirse de riesgos asociados a las transacciones que realizan. Reciben el nombre de derivados financieros los cuales han sido utilizados desde el siglo XVII, y de manera más dinámica en el mundo durante los últimos años. En Colombia no se encuentran completamente desarrollados, ni se cuenta con un mercado líquido, profundo y regulado. Los productos derivados en Colombia han ganado importancia en la administración del riesgo.

The derivatives market has received in the last years an increasing importance in the world of the finances and investment. The uncertainty on the behavior of the prices constitutes the main determining element of the existence of the futures. The volatility of the markets has taken to the development of instruments to cover itself with risks associated to the transactions that make. They receive the name of financial derivatives which have been used from c

Derivados, Mercado, Opciones, Futuros, Swaps, Cobertura, Subyacente, Call, Put , Compensación

Financiero

Investigación documental

Desarrollar un documento de consulta para aquellos que desean incursionar o conocer acerca de la historia de los mercados de derivados así como de los aspectos básicos de su estructuración y desarrollo a través del tiempo.

- Identificar los antecedentes históricos del mercado de derivados.
  - Destacar los aspectos básicos de estructuración y desarrollo del mercado de derivados en el mundo y en Colombia.
  - Destacar los motivos por los cuáles son importantes los mercados de derivados.
  - Entender los conceptos de Contratos a Plazo, Futuros y Opciones.
  - Analizar el desarrollo que han tenido este tipo de operaciones tanto en lo mercados internacionales como en Colombia.
- 
- Armando León Rojas, Mercados Financieros internacionales: Globalización Financiera y Fusiones Bancarias – 2000.
  - Dario Biolatto, Historia de los Mercados – Bolsa de Comercio de Rosario.
  - Futuros y Opciones Financieras - Una Introducción. 3ra edición. Diaz Tinnoco y Hernández Trillo. Noriega Editores México
  - Ingeniería Financiera - Futuros y Opciones Utilización del Excel. Roberto D. Bacchini; Daniel F. Miguez; Javier I. García; Sebastián A. Rey. Omicom System. Argentina
  - Introducción a los mercados de futuros y opciones. John c. Hull. Pearson Prentice Hall. Mexico.
  - Diccionario de Términos Financieros y Bursátiles- Diario la República- 2006.
  - Diccionario de Comercio Exterior- Bolsa y Banca. Edición 2000. Cultura S.A. Madris España.
  - Diccionario Espasa de Economía y Finanzas. Arthur Andersen. 2da Edición. Madrid España.
  - Glosario Económico de Colombia. Jonathan Malagón. 2007. Diario Portafolio.

La investigación fue realizada con el objetivo de crear un documento de consulta para aquellas personas que desean conocer acerca de la historia del mercado de derivados así como los aspectos básicos.

El Mercado de derivados se presume que data desde 1600-1700 en el continente Asiático, y exactamente en Japón, en donde el antecedente que más se cita es el Arroz de Osaka, el cual surgió como consecuencia de la historia militar del país. Después de la famosa batalla de Sekigahara en el año 1600, la dinastía Tokugawa se convirtió en Shogun del Japón, en donde la principal fuente de ingresos de los señores feudales era el arroz que recaudaban como impuesto. Los perdedores de la batalla, la dinastía Daimyo, estaba compuesta en Japón por multitud de familias con alto poder adquisitivo que quería seguir teniendo sus lujos y excentricidades. Como eran los que poseían la mayor parte de la cosecha de arroz, y sus gastos a veces superaban con creces lo que ingresaban, comenzaron a vender el arroz de futuras cosechas. Así surgieron los "contratos de arroz vacíos" como respuesta a la necesidad de financiación de esta clase adinerada.

Este fue el principio de uno de los primeros mercados de futuros del mundo.

En 1848 Da inició en los Estados Unidos, la conformación de asociaciones de comercialización constituidas a modo de "Club", que posteriormente, se agruparon en bolsas de mercancías. El 16 de agosto se establece la primera agrupación, el Chicago Board of Trade – CBOT con 82 miembros. Las operaciones se efectuaban con contratos estandarizados, determinaba sistemas de inspección y de pesaje y contaba con su propia supervisión.

Esta, es pues, la bolsa de futuros más antigua en operación.

Entre 1849-1850 Los contratos "por llegar" vinieron a CBOT para su uso en futuras entregas de harina, semillas de gramíneas forrajeras y heno.

En 1851 Se registra el primer contrato "Forward" en el CBOT por 3.000 Bushel de maíz. Los contratos "Forward" ganan popularidad entre mercantiles y procesadores.

En 1854 El CBOT adopta la medida estándar del Bushel para trigo a 60 libras, y para avena a 32 libras.

En 1877 Las operaciones de futuros se vuelven más formalizadas y los especuladores ingresan al mercado.

El crecimiento de las operaciones a futuro, se incrementan a finales del siglo XIX y principio del XX como nueva forma de intercambio. Muchas clases de commodities son transadas en estos mercados, incluido algodón, manteca, huevos, café, y cacao. Se establecieron contratos de trigo, maíz y avena.

Las operaciones que se realizaban eran principalmente con granos. Desde la Segunda Guerra Mundial , los productos para los que ha existido contratos de futuros son: Aluminio, cacao, aceite, café, lana, cebolla,

plomo, mercurio, níquel, plata, oro, zinc, entre otros.

En 1977 El CBOT introduce los contratos de futuros de los bonos de la tesorería de Estados Unidos, hoy el contrato más operado activamente en el mundo. El crecimiento en las operaciones de este contrato significó la necesidad de un mayor espacio en el piso de operaciones. La Commodity Future trading Commission aprueba el contrato Stock Index Futures basado en 30 acciones industriales.

En 1999 El 26 de enero el CBOT recibe la aprobación de CFTC para operar futuros y opciones de PJM Western Hub Electricity y lanza todos los contratos de electricidad en proyecto A. El CBOT lanza la agencia de contratos de futuros de 10 años.

Después de los haber realizado una pequeña evolución cronológica de los antecedentes del Mercado de Derivados importante aclarar el concepto de Mercado Financiero:

Un mercado financiero es un mecanismo que permite a los agentes económicos el intercambio de dinero por valores (securities) o materias primas (commodities). En general, cualquier mercado de materias primas podría ser considerado como un mercado financiero si el propósito del comprador no es el consumo inmediato del producto, sino el retraso del consumo en el tiempo.

Los mercados financieros están afectados por las fuerzas de oferta y demanda. Los mercados colocan a todos los vendedores en el mismo lugar, haciendo así más fácil encontrar posibles compradores. A la economía que confía ante todo en la interacción entre compradores y vendedores para destinar los recursos se le llama economía de mercado, en contraste con la economía planificada.

Los mercados financieros facilitan el aumento del capital, la transferencia de riesgo (en los mercados de derivados) y el comercio internacional (en los mercados de divisas).

Aclarado el concepto del Mercado financiero, ahora si entramos en materia El Mercado de Derivados. Primero es importante conocer el concepto de Derivados. Los son instrumentos financieros cuyo valor depende de otra variable subyacente más básica. Es decir, que este tipo de operaciones dependen o se derivan de otros activos ya sean títulos o valores subyacentes, y cuyo objetivo es el transferir el riesgo de estos últimos. También se pueden definir como instrumentos basados en acuerdo de compra o venta a futuro, de otro instrumento financiero, monedas o productos básicos (commodities); son pues valores creados con base en un activo primario, que les proporciona respaldo y garantía.



Un instrumento derivado o derivativo, es un arreglo o contrato financiero entre dos partes, cuyos pagos o flujos de efectivo están basados o derivados del comportamiento de otro activo o instrumento, que es independiente del contrato mismo. Los contratos derivados pueden ser emitidos teniendo como base (activo subyacente) una moneda, productos básicos, instrumentos de deuda del gobierno, o de empresas privadas, hipotecas, acciones, tasas de interés, etc., o combinaciones de estas.

Los productos derivados más comunes son los contratos a término o "Forwards", las opciones, los futuros, las operaciones a plazo de cumplimiento financiero –OPCF- y los "swaps" o permutas financieras.

#### **Contratos Tipo Forward**

Los contratos Forward o también conocidos como contratos adelantados, a plazo, o a término, son contratos mediante los cuales el comprador se compromete a pagar en una fecha futura previamente determinada, el precio acordado a cambio del activo sobre el cual se suscribió el contrato. Este tipo de contratos se negocia en los mercados OTC (Over the Counter) y usualmente, se realiza entre dos instituciones financieras o entre una institución financiera y uno de sus clientes. Las partes pactan libremente las condiciones bajo las cuales el acuerdo se llevará a cabo y negocian los elementos del mismo de manera que el valor del Contrato para ambas sea cero. Este tipo de contratos son "a la medida", es decir, que las contrapartes acuerdan la cantidad, calidad, fechas y precio.

#### **Contratos Tipo Futuro**

Son contratos con un perfil de flujos de caja similar a los contratos tipo forward, sin embargo existen algunas características diferenciadoras:

- Los contratos están estandarizados en cuanto a importes y fecha de vencimiento, lo cual supone perder en flexibilidad respecto al contrato forward y ganar en liquidez.
- Por otra parte el riesgo de crédito desaparece por la existencia de una sociedad interpuesta entre las partes (Cámara de compensación) que efectúa la liquidación diaria de pérdidas y ganancias y exige garantías por la posición de riesgo de cada operador.

#### **Contratos Tipo Swap**

Un swap, o permuta financiera, es un contrato por el cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de cantidades de dinero en fechas futuras.

Puede definirse también como una serie de contratos tipo forwards encadenados, y por tanto compromete a los dos contratantes a intercambiarse una serie de flujos de caja a intervalos especificados de antemano.

Un Swap es un acuerdo entre dos empresas para el intercambio de flujo de caja en el futuro. El acuerdo define las fechas en las cuales se deben pagar los flujos de efectivo y la manera de calcular dichos flujos. Normalmente el cálculo de los flujos de efectivo incluye los valores futuros de una o más variables de mercado.

#### **Contratos Tipo Opción**

A diferencia de los anteriores se trata de contratos en los que una de las partes (comprador), previo pago de una prima, adquiere el derecho (no obligación) de elegir el intercambio de un flujo de caja fijo determinado por la aplicación, sobre el monto notional, de un nivel variable subyacente establecido de antemano (precio de ejercicio) por otro flujo de caja variable determinado por la aplicación del nivel que tome la variable subyacente en la fecha de expiración del derecho (fecha de ejercicio).

El método adoptado para el desarrollo de la presente investigación, obedece al modelo de Arias Galicia; Fernando Arias Galicia es Profesor Mexicano de la División de Estudios de Postgrados de la Facultad de Contaduría y Administración en la UNAM.

El proceso de investigación se llevará a cabo dentro del marco de las siguientes etapas generales:

Primera Etapa: Planteamiento del Problema. En esta etapa definimos qué necesitamos saber, es decir la justificación y los objetivos de la investigación.

1. Área Temática: Derivados Financieros.
2. Formulación del Problema: Mercado de Derivados - Hacia un Proceso de Implementación en Colombia.
3. Delimitación del Problema: Entendimiento del Mercado de Derivados y su implementación en Colombia, enfocándonos principalmente en los derivados sobre commodities.
4. Formulación del Mercado Teórico: Reseña histórica del nacimiento de las operaciones sobre derivados y esos como instrumentos financieros. Descripción conceptual y general de los derivados, su origen, uso, clasificación, ventajas y desventajas, composición. Desarrollo en los mercados latinoamericanos.

Segunda Etapa: Planeación. Es la identificación y la descripción de las actividades que serán adelantadas dentro del

Tercer Etapa: Recopilación de la Información. Es la descripción de las fuentes de información y las formas y los

5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos: Consultas bibliográficas, Internet, entrevistas con funcionario

Cuarta Etapa: Procesamiento de Datos.

6. Procesamiento de datos: Consolidación de la información recolectada en un medio magnético y físico (en el caso)

Quinta Etapa: Explicación e interpretación.

7. Análisis de Datos: El análisis de los datos parte de una combinación del criterio propio y la experiencia de los

Sexta Etapa: Comunicación de Resultados y Solución del Problema.

8. Síntesis y Conclusiones: Nos encontramos frente a la expectativa, de poder ofrecer un instrumento didáctico y una

La creciente volatilidad de los mercados financieros ha obligado a que los agentes desarrollen instrumentos que les permitan cubrirse de los riesgos asociados a las transacciones que realizan, logrando de esa manera la asignación eficiente de los recursos y la maximización de los beneficios. En el caso de Colombia aun no se encuentran completamente desarrollados, ni se cuenta con un mercado lo suficientemente líquido, profundo y regulado, a excepción de las Operaciones a Plazo de Cumplimiento Financiero - OPCF, sin embargo, no hay duda de la importancia que han venido ganando los productos derivados en Colombia, como herramientas para la administración del riesgo financiero.