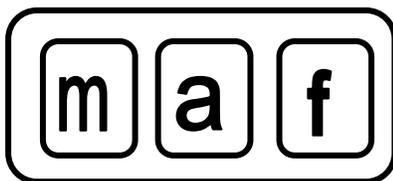


**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



*Fundada en 1995*



**OPERACIONES DE COBERTURAS PARA GESTIONAR EL RIESGO DE  
LOS MERCADOS INTERNACIONALES DE CAFÉ**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**ROSA GUADALUPE PINEDA SILVA**

**JOSE DANIEL MARGUEIZ MÉNDEZ**

PARA OPTAR AL GRADO DE

**MAESTRA(O) EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

DICIEMBRE DE 2013

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIO GENERAL : LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

## AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : MÁSTER ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICEDECANO : MÁSTER ÁLVARO EDGARDO CALERO RODAS

SECRETARIO : MÁSTER JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ CONTRERAS

ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ

ASESOR : MÁSTER CARLOS ERNESTO LÓPEZ LAZO

TRIBUNAL EXAMINADOR : MÁSTER CARLOS ERNESTO LÓPEZ LAZO

MÁSTER CARLOS ALVARENGA BARRERA

DICIEMBRE DE 2013

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

## INDICE

PRÓLOGO.....	iv
I. ASPECTOS GENERALES SOBRE FUTUROS Y OPCIONES AGRÍCOLAS .....	1
1. Antecedentes .....	1
2. El Mercado de Futuros.....	2
II. LINEAMIENTOS PARA LAS OPERACIONES DE CONTRATOS DE FUTUROS Y OPCIONES EN EL MERCADO DEL CAFÉ.....	8
1. El Mercado de Futuros E-Commerce .....	8
2. Función de los mercados de futuros de café .....	9
3. Diferencia entre el mercado de café físico y el mercado de futuros. ....	10
4. Mercado de futuros de café .....	10
4.1. Principales mercados .....	10
4.2. Características del mercado .....	11
4.3. Organización del mercado .....	14
5. Manual de transacciones de futuros y opciones, de café .....	17
III. CASOS PRACTICOS DE OPERACIONES DE COBERTURA EN EL MERCADO INTERNACIONAL DE CAFÉ .....	24
1. Estrategias básicas de coberturas con futuros .....	24
2. Estrategias para comercializar opciones. ....	27
CONCLUSIONES .....	31
REFERENCIAS.....	32
Bibliografía.....	32
Información en línea.....	32
NOTAS .....	32

## PRÓLOGO

Durante la década de los ochenta, El Salvador vivió una cruenta guerra civil que frenó en buena parte el desarrollo del país; la industria cafetalera sufrió un notable estancamiento. Es así como, posterior al acuerdo de paz de 1992, se inició un importante proceso de reconstrucción, que sirvió para rediseñar la nación y estructurar sus programas o políticas de apoyo hacia dicho sector. Superada esa etapa, hoy, el café se vuelve a perfilar como un valor económico de peso en el sector agrícola al renovarse, dentro de una estrategia que busca recuperar y obtener la máxima excelencia posible en cada taza, a través de su calidad organoléptica y la de su bosque cafetalero; también su nueva naturaleza social, lo convierte en un cultivo de incalculable valor ecológico y turístico. El Salvador tiene mucha tradición en el tratamiento de los cafetales, y en consecuencia, la preparación es excelente a nivel del campo y en los siguientes procesos, como el beneficiado, torrefacción, clasificación, almacenaje, entre otros.

Desde su primera exportación, en el año cafetero 1855-1856, el café marcó el paso de la actividad económica, es por ello que se vuelve importante conocer los métodos a utilizar en el mercado de futuros y opciones, para gestionar de mejor forma la fluctuación del precio de este producto; haciendo posible así la transferencia de riesgos que en su ausencia deberían asumir los agentes económico. Las causas de las oscilaciones están dadas por muchos factores que pueden ser generadas por cambios climáticos o en las necesidades de los clientes. El comportamiento del precio tanto a nivel nacional como internacional, tiene repercusiones en las producciones, inventarios y posteriormente en la oferta de la semilla de exportación; motivo por el cual con el presente estudio se pretende dar una guía de cómo funcionan los mercados de futuros agrícolas, a través de conocimientos que sean útiles de una forma precisa y efectiva para la comercialización del producto; así mismo incluye un manual de transacciones de futuros y opciones y también ejemplo prácticos de coberturas.

Las materias primas agrícolas, para el caso el café, se caracterizan por tener un precio base, definido por los mercados bursátiles; sin embargo en El Salvador, no se cuenta con un mercado de futuros para la comercialización del producto, viéndose la necesidad de recurrir a la Bolsa más grande del mundo donde se cotiza el café Arábica la “*New York Board of Trade*” para negociar contratos de futuros y opciones, cubrirse de la volatilidad del precio y asegurar el margen de rentabilidad; dado que para el productor, el precio puede disminuir a niveles muy bajos, donde se le haría difícil recuperar el costo de la producción; no obstante el torrefactor y exportador, podría incurrir en pérdidas ante la reducción del valor de mercado de sus inventarios; por lo que para mitigar el riesgo les es indispensable comprender el funcionamiento de los mercados de futuros y establecer relación con los diferentes actores que intervienen en la creación del precio, como los compradores y vendedores físicos del producto, los cuales usan la bolsa como herramienta de cobertura; así mismo los fondos y especuladores que representan grupos que intervienen en los mercados para comprar o vender contratos de un producto con fines especulativos.

## I. ASPECTOS GENERALES SOBRE FUTUROS Y OPCIONES AGRÍCOLAS

### 1. Antecedentes

La existencia de estos mercados data de la antigüedad, ya que en China, Arabia, Egipto e India se operaba con muchas de las características actuales. El primer uso registrado de estos mercados fue en Japón en el año 1697, en la era de Tokugawa, etapa en la que los señores feudales debían pasar medio año en el Estado, actual Tokio, donde estaba localizado el gobierno, a fin de que el emperador los vigilara y así evitar una rebelión. En esa época la renta era pagada con arroz y a los señores feudales se les obligaba a mantener dos casas de depósito una en el campo y otra en la ciudad. Como frecuentemente debían hacer frente a alguna emergencia, comenzaron a emitir tickets (certificados de depósito), los comerciantes comenzaron a comprar esos tickets para anticiparse a necesidades (cobertura). Los recibos fueron administrados primero por oficiales públicos y después por los mismos comerciantes, con el tiempo los mercaderes comenzaron a avanzar hacia la venta de tickets y el crédito, en breve muchos comerciantes se volvieron ricos.

Uno de ellos fue Yodoya, quien en Osaka dominó todo el comercio de arroz, su casa se volvió el centro donde muchos comerciantes se reunían para intercambiar información y negociar. El precio de Yodoya fue considerado el prevaleciente en Osaka. En 1697 Yodoya se trasladó a Dojima y de ahí se conoció su casa como el “Mercado de Arroz de Dojima”. La característica de este mercado era que solo permitía transacciones a futuro. En 1730, el imperio reconoció este mercado que había sido desarrollado por un comerciante. El mercado fue declarado legalmente permitido y protegido por las altas autoridades del imperio. Tenía reglas sumamente ordenadas y claras y es el antecedente directo del mercado de futuros tal como lo conocemos hoy.

Así mismo, en Estados Unidos de Norte América (EE.UU), ya existían mercados domésticos de mercancías, pero fue en el año 1848, cuando se fundó el *Chicago Board of Trade*, hoy el mercado de futuros más importante del mundo. Estableciéndose las primeras reglamentaciones para uniformar los pesos de las mercancías, tal como el peso estándar medido en bushels<sup>1</sup>, para cada tipo de grano, haciéndose posible medirlos más rápidamente, con mayor exactitud y reduciendo las oportunidades de realizar prácticas dudosas entre compradores y vendedores, para lo cual se elaboraron normas de calidad y procedimientos de inspección que fueron adoptados por los demás mercados y que sirvieron como base para el Departamento de Agricultura de los EE.UU.

El inicio de las transacciones a través de contratos de futuros, que fueron denominados “por llegar” o “a futuro”, surgió después de establecerse la Bolsa de Comercio; dichos instrumentos hicieron posible que todos los agentes económicos pudieran realizar transacciones a plazo. Ello originó un mercado continuo para la producción de granos, en épocas en que las instalaciones de almacenamiento estaban llenas o las condiciones no eran apropiadas para trasladar los productos.

En ese contexto los especuladores fueron de ayuda para que el mercado adquiriera liquidez; compraron granos cuando la oferta excedía las necesidades del momento, con la esperanza de obtener ganancias en una venta futura; también vendieron granos, cuando los compradores necesitaban un precio fijo para entrega en el futuro, con la esperanza de comprar el grano físico a un precio más barato. Estas transacciones redujeron la volatilidad de los precios y, a medida que los contratos para entrega futura se perfeccionaron, hasta convertirse en los contratos de futuros actuales, las cotizaciones de Chicago se convirtieron en cota de referencia para los precios de los granos comercializados en algunos países del mundo.

## **2. El Mercado de Futuros**

Un mercado de futuros<sup>2</sup>, se define como aquel en el cual se pactan contratos en los que las partes se comprometen a comprar o vender en el futuro un determinado bien, pueden ser productos agrícolas como trigo, café, soya; minerales: oro, plata, cobre, petróleo; activos financieros: índices de precios de acciones, instrumentos de renta fija, tasas de interés, o monedas, definiendo en dicho contrato la cantidad, calidad, y fecha de vencimiento de la operación, la única variable negociable en un contrato de futuro es el precio.

### **Función de los Mercado de Futuros**

Precisamente, porque nadie puede con certeza predecir lo que pasará mañana con los precios, los mercados de futuros, que los hay en todo el mundo, existen para minimizar o acotar el impacto que producen los cambios en los precios de las mercancías. En los últimos años, los commodities agrícolas o productos perecederos se han vuelto particularmente volátiles, aumentando el riesgo en el precio que soportan los participantes comerciales del mercado, por lo que los mercados de futuros, tienen dos funciones que son comunes a dichos productos.

- a) El descubrimiento del precio: Esto significa que a través de los mercados de futuros se pueden revelar los precios de los granos un tiempo antes de su cosecha.
- b) La administración del riesgo: Se puede reducir el riesgo de la volatilidad de los precios, porque en un mercado siempre hay alguien que estará dispuesto a asumir el riesgo que otro quiere eliminar.

En primer lugar, es importante destacar que la finalidad última de un mercado de futuros no es la de llevar a cabo una operación de compra-venta de un producto físico, de lo que se trata es de realizar una operación especulativa "con papel"; la cual consiste, a grandes rasgos, en adquirir un compromiso de compra o de venta de un determinado lote de producto, llamado "*comoditie*" en un plazo de tiempo y a un precio determinado. Este compromiso nunca se llegará a cumplir, ya que antes de llegar a la fecha límite donde se debería realizar la operación de compra o venta, el operador, tiene la obligación de hacer la operación inversa, venta o compra, de la misma cantidad de producto, en documento, y coincidiendo la misma fecha límite de ejecución.

La diferencia resultante de la valoración de una operación y de otra, determina un saldo monetario a cobrar o a pagar dependiendo del beneficio o pérdida de la operación realizada. A continuación se presenta la tabla No. 1, donde se mencionan las particularidades que existen entre los mercados de futuros y de físicos.

**Tabla No. 1 Comprendiendo los mercados**

DIFERENCIA ENTRE MERCADOS		
Características	Contado (Físico)	Futuros
<b>Estandarizado</b>	No	Sí
<b>Garantía</b>	La Contraparte	Cámara de compensación
<b>Negociación</b>	Entre particulares	Pública
<b>Bursátil</b>	No	Sí
<b>Lugar pública para comerciar</b>	No	Bolsa
<b>Entrega del producto</b>	Sí	98% No

Fuente: Comercialización de Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria<sup>3</sup>

Los mercados de futuros son de características tan específicas que requieren un seguimiento diario de la evolución de precios y del volumen negociado. Incluso, cuando el mercado se presenta inestable este control debería realizarse hora a hora, ya que las fluctuaciones de precios pueden tener un impacto considerable en las posiciones del inversionista. Los mercados de futuros han sido desarrollados para ayudar a los que intervienen en la cadena comercial de granos a mejorar sus prácticas de comercialización y de compras. La importante variación de precios que genera una oferta estacional determinada por la época de cosecha y una demanda constante a lo largo del año, las inadecuadas instalaciones para almacenar la mercadería, las disputas entre compradores y vendedores por la falta de clasificación y de normas de peso y medida, hicieron evidente la creación de un mercado amplio y disponible para todos los compradores y vendedores, siendo estos los mercados de futuros.

### **Los participantes en el mercado de futuros**

Los participantes en el mercado de futuros pueden ser los vendedores y compradores de coberturas también conocidos como *edgers*, los especuladores, y los negociantes del piso de remates. Los últimos dos grupos asumen riesgos y proporcionan la liquidez necesaria para que el comprador y vendedor de coberturas pueda comprar y vender grandes volúmenes con facilidad. Los mercados de futuros existen principalmente para facilitar la cobertura, la cual se describe como la protección contra las fluctuaciones en los precios, factor inherente a la posesión de los productos básicos. En el mercado participan los siguientes agentes económicos:

- a) **Los agricultores:** que necesitan protección contra una baja en los precios de cultivos todavía no cosechados, o cultivos almacenados, o contra un aumento en los precios de insumos, tales como alimentos para animales.
- b) **Los operadores de silos:** mecánicos en el campo que necesitan protección contra una baja en los precios desde el momento de compra o de la contratación de compra de granos de los productores y el momento de venta.
- c) **Los procesadores:** que necesitan protección contra un aumento en los costos de las materias primas o contra una disminución en el valor de sus productos en existencia.
- d) **Los exportadores:** que necesitan protección contra un aumento en los precios de los granos contratados para entrega futura, pero que todavía no han sido comprados.
- e) **Los importadores:** que quieren beneficiarse de una baja en los precios de granos contratados para entrega futura, pero que todavía no han recibido.

## **Especuladores**

Siempre que, por problemas relativos a su propia solvencia, no perturben la marcha de los mercados, la actuación de especuladores dispuestos a asumir riesgos es indispensable, para que puedan realizarse operaciones de cobertura con costos que no resulten exorbitantes. En gran parte, especulación y cobertura son las dos caras de una misma moneda, dado que, en definitiva, la función básica de los mercados a largo plazo es la de lograr una redistribución de riesgos lo más eficiente que sea posible entre agentes que desean desprenderse de ellos y agentes que, a cambio de una rentabilidad dada o en expectativa, desean adquirirlos.

Los especuladores facilitan el proceso de la cobertura proporcionando liquidez, es decir, la posibilidad de entrar y salir rápida y fácilmente del mercado. A ellos les atrae la oportunidad de realizar una ganancia altamente provechosa si anticipan correctamente la dirección y el momento en que habrá cambios en los precios. Estos especuladores pueden ser parte del público en general o comerciantes de la bolsa, miembros de la bolsa que comercian en uno de los pisos de remates.

Los inversionistas particulares son conocidos por comprar y vender en cuanto se produce un cambio mínimo en los precios. Por eso un vendedor puede encontrar casi en cualquier momento un comprador que adquiera el precio más recientemente cotizado, o por el contrario un comprador encuentra vendedores, dispuesto a vender, sin tener que aumentar demasiado el precio ofertado. En los mercados de futuros, en ningún momento desaparece el riesgo inherente a la fluctuación de precios, sino que este se transfiere de los agentes económicos que participan en el mercado. Los inversionistas juegan un papel fundamental<sup>4</sup> en los mercados de futuros y en las opciones, ya que proporcionan la liquidez necesaria para dinamizar las operaciones.

**Tabla No. 2 Los motivos para comprar o vender contratos de futuros por parte de los diferentes participantes del mercado se pueden observar a continuación:**

<b>Participantes</b>	<b>Motivos para vender contratos de futuros</b>	<b>Motivos para comprar contratos de futuros</b>
<b>Compradores/vendedores de cobertura</b>	Establecer un precio y obtener protección contra una baja de precios	Establecer un precio y obtener protección contra la subida de precios
<b>Especuladores Públicos y negociantes del piso de remates</b>	Beneficiarse de una baja de precios	Beneficiarse de una subida de precios

Fuente: Boletín No. 33/10 de Apoyo y Servicios a la Comercialización agropecuaria <sup>5</sup>

### **El papel que cumple la Bolsa de Valores en el Mercado de Futuros**

La bolsa de valores, es el lugar físico donde se efectúan las negociaciones, facilitando además los medios necesarios para que éstas se realicen eficientemente. La bolsa realiza también la reglamentación y el control del mercado, y entrega a éste y a los inversionistas la más amplia y oportuna información para la toma de decisiones.

Las operaciones de futuros se realizan a través de los corredores de bolsa, quienes son los intermediarios debidamente registrados y sirven de nexo entre los clientes y la Bolsa. A diferencia de una operación en el mercado de contado, en que se requiere entregar el monto total de la operación o tener la cantidad total del activo negociado, en las transacciones de futuro sólo se debe entregar un margen inicial<sup>6</sup>, que consiste en una prima, correspondiente a una fracción del monto total de la operación lo que tiene un efecto multiplicador importante sobre las ganancias o pérdidas de las transacciones de futuros.

El papel de la Bolsa Comercial es ofrecer mercados para sus miembros y clientes y supervisar la integridad y la administración de sus mercados. Las bolsas de futuros ofrecen precios de mercado libre que se conjuntan en un remate abierto. El mercado asimila la información nueva durante todo el día de operaciones y traduce esta información en una sola cifra de referencia: un precio justo en el mercado que acuerdan tanto comprador como vendedor.

### **Instrumentos de un mercado de futuros**

**Un contrato de futuros<sup>7</sup>:** es un acuerdo legal y obligatorio de compra-venta, para aceptar la entrega de una cantidad y calidad específica de un producto, con características definidas, en una fecha y lugar determinado. Todos los contratos son liquidados finalmente, ya sea a través de compensación por compras o ventas o por la entrega de la mercadería física en sí.

La compensación es el método más frecuentemente usado para liquidar un contrato de futuros, la entrega usualmente ocurre en menos del 2% de todos los contratos agrícolas negociados. El proceso de liquidación puede ser realizado anticipadamente o al vencimiento. Anticipadamente se efectuará mediante la ejecución de una operación a futuro inversa a la determinada en el interés abierto, es decir, realizar una compra cuando se tiene una posición vendedora o una venta cuando se tiene una posición compradora. Esta liquidación puede significar una disminución total o parcial del interés abierto. Al vencimiento del instrumento en cambio, se liquidan en forma definitiva todos sus intereses abiertos, utilizando para la valorización y determinación de las pérdidas y ganancias, el precio de referencia del mercado contado del activo objeto.

**Opciones sobre futuros<sup>8</sup>:** son contratos legales, entre compradores y vendedores, que dan al comprador de la opción, el derecho más no la obligación, de comprar o vender un contrato de futuros durante un lapso de tiempo, a cambio del pago de una cantidad de dinero denominado prima. El comprador es el que decide si quiere o no ejercer el derecho adquirido, y el vendedor de la opción queda obligado a cumplir con la decisión del comprador. Hay dos tipos de opciones: opción de compra, *call*, y opción de venta, *put*. El comprador de un **call** adquiere el derecho de comprar un activo a un precio determinado y el vendedor se obliga a vender el activo a ese precio siempre y cuando el comprador ejerza el derecho de compra adquirido, se protege contra la alza en el precio. El comprador de un **put** adquiere el derecho de vender un activo a un precio determinado y el vendedor se obliga a comprar el activo a ese precio siempre y cuando el comprador ejerza el derecho de venta adquirido. Cada opción requiere de un comprador y un vendedor, no son partes opuestas de una misma transacción, sino que se negocian en forma independiente, protege contra la baja en el precio. Una vez que se ha negociado una opción, existen tres maneras de salir de esa posición:

- a) **Ejercer la opción:** Sólo el comprador de la opción puede decidir si debe o no ejercer la opción. Cuando se ejerce una posición de opción, tanto al comprador como al vendedor de la opción se les asignará una posición de futuros.
- b) **Compensar la opción:** La compensación es la manera más común de cerrar una posición de opción. Esta se realiza con la compra o venta de una opción put o call, idéntica a la opción put o call que usted vendió o compró inicialmente.
- c) **Dejar que la opción caduque:** Es no hacer nada y dejar que la opción llegue a su vencimiento. De hecho, el derecho de tener la opción hasta el día final para ejercerla es una de las características que hace que las opciones resulten atractivas a los inversionistas, puesto que lo más probable es que no tenga beneficios.

Las opciones se negocian en la misma forma en que se transan los contratos de futuros con la excepción de los requerimientos del margen. El comprador de una opción paga de una sola vez la cantidad total de la prima al vendedor, no deposita margen y no está sujeto al llamado del mismo.

El vendedor de una opción, por otro lado debe depositar el margen y responder a las llamadas de margen, al igual que lo hacen los participantes en el mercado de futuros, si se producen cambios adversos en los precios. Esto se debe a que el vendedor de una opción con valor intrínseco, siempre tiene que responder a la posibilidad de que esa opción sea ejercida contra él, de manera que en su cuenta de margen se reflejan las posibles pérdidas en una base diaria. La mayoría de las opciones se vencen en una fecha determinada, en el mes que precede a la fecha de vencimiento.

Aprender el funcionamiento de los mercados de futuros, permitirá a los productores y a las empresas incursionar en estos mercados, adquiriendo coberturas para protegerse contra la fluctuación de precios de sus productos y de alguna manera minimizar los riesgos y buscar mejorar el rendimiento económico de sus inversiones.

### **Administración de riesgos a agricultores, compañías, propietarios de pequeños negocios y otros usuarios del mercado.**

La administración de riesgo, o cobertura, es la práctica de compensar el riesgo de precio inherente en cualquier posición de mercado en efectivo asumiendo una posición opuesta; pero igual en el mercado de futuros. Quienes se cubren utilizan los mercados de futuros de la Bolsa Comercial de Chicago, para proteger sus negocios de cambios adversos en los precios que pudieran impactar en forma negativa la rentabilidad de sus negocios. El principal método de operación en la Bolsa Comercial de Chicago es a viva voz, mediante el cual los operadores se reúnen cara a cara, en corros<sup>9</sup> de operación, sistema tradicional de contratación de la bolsa, para comprar y vender contratos de futuros. Es importante dejar claro que bajo estas circunstancias los precios de los productos no los determina alguien en particular, si no que se ven afectados en función de múltiples variables como pueden ser: clima, inventarios mundiales de granos, producción, superficie cultivada, fenómenos meteorológicos, número de participantes o especuladores, inclusive por declaraciones de los gobiernos de los países productores, entre otras.

El riesgo existe siempre que haya incertidumbre, por lo tanto se vuelve natural en el proceso de la toma de decisiones. Cuando una materia prima ocupa una posición destacada en la economía mundial, también conlleva a un exceso de especulación y a una vulnerabilidad cada vez mayor, respecto de las variaciones abruptas de precio. El comercio de café, con su línea de abastecimiento, caracterizadas por las largas rutinas marítimas y sus variables climáticas, sufre constante oscilaciones de precios, originando varios tipos de riesgos en el mercado, por ello se vuelve importante realizar operaciones de cobertura, aunque éstas no lo evitan ni lo anulan, sino que lo controlan, ya que siempre va existir una incertidumbre latente en cualquier negociación, incluso si se utilizan derivados financieros, como en el caso del café. Las operaciones de cobertura por ejemplo, no pueden eliminar la inestabilidad de los precios, ni el riesgo del diferencial, por lo cual se llega a la conclusión que los mercados de futuros funcionan como instrumento de administración del riesgo.

## II. LINEAMIENTOS PARA LAS OPERACIONES DE CONTRATOS DE FUTUROS Y OPCIONES EN EL MERCADO DEL CAFÉ

### 1. El Mercado de Futuros E-Comerce

En el decenio de 1980, se hizo aparente que la creciente documentación necesaria para la entrega de café contra los futuros del mercado de Nueva York, podría ser grandemente reducida por el uso de computadoras. Como resultado primero apareció el Sistema de Procesamiento de Operaciones de Productos básicos, COPS original “*Commodity Operations Processing System*” que eliminó la duplicación de registros en papeles, además de eliminar continuas llamadas telefónicas y envíos vía facsímile, ahorrando así tiempo, dinero y también reduciendo a la vez posibles errores. El sistema COPS ha evolucionado a un sistema electrónico basado en Internet, pasando de un sistema cerrado que permitía sólo entregas de la Bolsa, a uno que puede hacerse cargo de las entregas de toda una industria a nivel mundial.

El crecimiento de Internet ha hecho más fácil el acceso a los principales mercados. Las bolsas tienen sus propios sitios en Internet, y todos los principales servicios de noticias sobre productos básicos como Reuters, CRB, etc., ofrecen cotizaciones de los precios de los mercados más importantes de futuros del café. La mayoría de sitios son de fácil navegación y suelen incluir una página con las últimas cotizaciones de los precios. El Sistema Electrónico de Procesamiento de las Operaciones de Productos básicos, conocido legalmente como E-COPS<sup>10</sup> “*Electronic Commodity Operations Processing System*” que ha sido puesto en efecto por la Bolsa Intercontinental ICE “*Intercontinental Exchange*”, es un excelente ejemplo de como el procesamiento y la transferencia de datos electrónicos crean eficiencia en el comercio de café.

En 1992 la entonces *New York Board of Trade*, NYBOT, introdujo el sistema COPS “*Commodity Operations Processing Systems*” Tratamiento de las Operaciones de Productos Básicos o sistema de entrega computarizada. Se comenzaron trabajos en abril de 2002, para ampliar el existente Sistema de COPS y transformarlo en una plataforma electrónica completa “E-COPS” para la completa automatización de las entregas de café y cacao a los almacenes de los Estados Unidos, para adjudicación a la Bolsa. A partir de marzo de 2004, las entregas bajo el sistema E-COPS han reemplazado la cadena de papeles con versiones electrónicas de recibos de almacén, órdenes de entrega, órdenes de muestreo, notas de peso, facturas, declaraciones de seguro y un número de otros documentos acompañantes, tales como el conocimiento de embarque y el ingreso aduanal serán añadidos a medida de que el sistema crezca.

Para localizar información sobre mercados en Internet es útil comprender los sistemas de codificación de los mercados. Utilizando los símbolos, LKDX13, se referiría a una cotización en el mercado de robusta de Londres para el período de entrega de noviembre de 2013. Del mismo modo KCZ13 simbolizaría una cotización sobre un contrato "C" del arábica de Nueva York, para el período de entrega de diciembre de 2013.

Algunos sitios en Internet son más fáciles de navegar y de leer utilizando estos símbolos oficiales de mercado; otros sitios lo exponen todo utilizando el inglés común. Las cotizaciones de precios de acceso libre tienen un retraso de 20 a 30 minutos. Quien desee tener cotizaciones al minuto, debe tomar una suscripción a un servicio, es decir pagar cuotas mensuales para conocer las cotizaciones en tiempo real. Hay numerosos servicios de suscripción de este tipo con tarifas mensuales entre \$200 a \$1,000, dependiendo de las noticias y servicios comerciales incluidos.

## **2. Función de los mercados de futuros de café**

Las bolsas de contratación de futuros de café se crearon originalmente para poner orden en el proceso de fijar el precio del café, comerciarlo y para disminuir el riesgo de unas condiciones caóticas del mercado al contado. Los precios de futuros que sirven de referencia para la industria cafetera se negocian abiertamente en los mercados de las bolsas de futuros, principalmente en Nueva York y Londres. Para sostener un mercado de futuros, el mercado al contado debe tener una inestabilidad suficiente de los precios y una exposición continua al riesgo de los precios, para que todos los niveles de la cadena de comercialización queden afectados; un número suficiente de participantes con objetivos contrapuestos en relación con el precio; y un producto básico cuantificable con características comunes que puedan estandarizarse. La bolsa no fija el precio; ni siquiera participa en la determinación del precio del café. La bolsa de futuros es el mercado organizado que provee y opera las facilidades para las contrataciones; establece, vigila y hace cumplir las normas de contratación; mantiene y difunde los datos sobre contrataciones.

El mercado bursátil desempeña cinco funciones básicas relacionadas con los precios:

- a) Descubrimiento de los precios: la bolsa se establece para las transacciones de futuros y opciones en un ámbito de mercado visible y libre, que ayuda a la correspondiente industria a encontrar un precio de mercado para el producto. Una mayor participación, significa que el descubrimiento de los precios refleja las condiciones del mercado de productos básicos en su totalidad.
- b) Transferencia del riesgo de los precios: la inestabilidad de los precios al contado se transfiere a través del descubrimiento del precio.
- c) Difusión de los precios: a medida que tiene lugar el descubrimiento de los precios, la bolsa los difunde en todo el mundo.
- d) Calidad de los precios: la disponibilidad continua de información sobre precios favorece una participación más amplia en el mercado y fomenta la calidad de los precios; ya que la presencia de más compradores y vendedores en el mercado brinda mejores oportunidades de determinación de los precios.

- e) Arbitración: Para garantizar la precisión y eficiencia del proceso de contratación, la bolsa también soluciona mediante arbitración las controversias que surgen sobre contrataciones.

### **3. Diferencia entre el mercado de café físico y el mercado de futuros.**

Para entender claramente el mercado de futuros de café, hay que establecer una distinción entre el café físico, al contado, y los futuros de café. En el mercado al contado del café los participantes compran y venden café físico, verde, de diferentes calidades que se entregará de modo inmediato o con prontitud. Por lo tanto la transacción al contado comprende la transferencia de la propiedad de una partida específica de una calidad determinada de café físico. El precio al contado del café físico es el precio local actual del producto específico que debe transferirse. En el mercado de futuros del café los participantes compran y venden un precio para una calidad normal de café. La transacción de futuros se centra en negociar un contrato de futuros basado en café físico, o su equivalente al contado, a un precio determinado en una subasta abierta, es decir el mercado de futuros.

El contrato de futuros es un compromiso legal normalizado de entregar o recibir una cantidad y clasificación específica de un producto básico en una fecha determinada y en un punto de entrega especificado. Su normalización hace posible que los participantes en el mercado se concentren en el precio y en la elección del mes del contrato. Los operadores del mercado de futuros están interesados principalmente en administrar el riesgo, cobertura, o especulación, y no en el intercambio físico de café real. Si bien la entrega de café físico puede tener lugar bajo un contrato de futuros, pocos contratos acaban realmente en una entrega. En cambio, las compras son generalmente liquidadas por ventas de compensación y viceversa, y no se realiza ninguna entrega física. Además de estas funciones de determinación del precio, el mercado de futuros del café también sirve para establecer normas de calidad y clasificación que pueden aplicarse en todo el sector industrial de los países cafeteros en el mundo.

### **4. Mercado de futuros de café**

El establecimiento de un mercado de futuros requiere mucha investigación y preparación, si bien el éxito dependerá en buena medida del respaldo financiero que sea capaz de atraer entes interesados en este tipo de comercio. Otro prerequisite es que las operaciones del nuevo mercado de futuros alcancen la liquidez necesaria para crear un auténtico mercado que despierte interés no solamente a nivel local, sino también entre operadores extranjeros.

#### **4.1. Principales mercados**

Existen principalmente dos mercados de futuros, para la comercialización del café:

- a) La New York Board of Trade, NYBOT, es la bolsa más grande de café en el mundo, sólo comercia café tipo Arábica y cuenta con una participación del 90% del total de los contratos de café a nivel mundial. Los contratos de futuros de café de la NYBOT son

denominados comúnmente contratos “C”, y las cotizaciones de todas las ofertas se hacen en centavos de dólar de los Estados Unidos y se conoce con el símbolo bursátil “KC”.

La NYBOT tiene cinco posiciones al año para el café, que son meses de entrega o embarque, cuyos precios de referencia van contra los doce meses del año. Durante el año existen cinco posiciones, con sus símbolos bursátiles y sus meses de embarque, siendo:

- ✓ Marzo (H): embarque enero y febrero
- ✓ Mayo (K): embarque marzo y abril
- ✓ Julio (N): embarque mayo, junio
- ✓ Septiembre (U): embarque julio, agosto y septiembre
- ✓ Diciembre (Z) embarque octubre, noviembre y diciembre

Al momento de negociar un embarque de café para el mes de julio, se debe tener como referencia el precio de bolsa de la posición de septiembre. Los contratos “C” o “NYKC” son negociados por unidades de 37,500 libras de café, lo que equivale aproximadamente a un lote de 250 sacos de café de 70 kilos.

- b) La London International Financial Futures and Options Exchange, LIFFE, es la segunda bolsa más grande y se negocia café tipo Robusta, el cual se identifica por el símbolo “LKD”. La variedad de Robusta se cotiza a un precio menor que el café tipo Arábica, que es el de mayor calidad y el cultivado en El Salvador.

#### **4.2. Características del mercado**

**El riesgo de los precios:** El contrato de futuros está normalizado en cuanto a la cantidad y calidad del producto básico, por lo que el precio de futuros representa una gama intermedia de calidades y es por lo tanto un precio promedio. El precio de cada origen individual e incluso la calidad del café físico no es necesariamente el mismo, puede ser superior o inferior. El precio de futuros y el de contado tienden históricamente a converger a medida que se acerca la fecha de entrega de los futuros. Esta convergencia tiene lugar en un mercado eficiente, pero los precios del café físico a menudo fluctúan con bastante independencia del mercado de futuros. La prima o descuento del café físico, el diferencial, representa el valor que el mercado asigna a un determinado café, comparado con el del mercado de futuros. Este diferencial de precios puede reflejar las condiciones del mercado físico local, así como la calidad y clasificación del café; por lo tanto el riesgo de los precios tiene dos componentes:

- a) El riesgo subyacente de precio: los precios de arábica o de robusta en conjunto aumentan o disminuyen.

- b) El riesgo del diferencial o el riesgo de base: la diferencia de precio entre el café físico y los futuros de un determinado café físico, la base, aumenta o disminuye en comparación con los precios del mercado de futuros.

Los mercados de futuros pueden utilizarse para moderar la exposición al riesgo de los precios porque, representan el estado de la oferta y la demanda de una clasificación intermedia de café entregable y ampliamente disponible. No pueden utilizarse para moderar el riesgo del diferencial o riesgo de base, que corresponde enteramente a un origen, tipo o calidad de café determinado. El riesgo de los precios es casi siempre mayor que el riesgo del diferencial, por lo que la habilidad que el mercado de futuros tiene para reducir el riesgo llega a ser un instrumento administrativo importante. Es cierto que el riesgo del diferencial o de base puede ser muy alto en ocasiones y no debe ignorarse nunca. Conviene examinar la historia de los precios diferenciales para identificar períodos de riesgo incrementado del diferencial

El sistema de comunicaciones modernas puede mover rápidamente los mercados, porque gracias a él todos los hechos que afectan el precio llegan con corta diferencia, a ser del conocimiento de todos los participantes en el mercado. Y cuando, en respuesta a ello, todo el mundo quiere comprar o vender pero no hay vendedores o compradores, el precio, sin que haya ninguna transacción, puede dar un salto hacia arriba o hacia abajo de hasta 10 cts/lb o más, según sea el nivel de partida del precio. En épocas de gran inestabilidad, esta diferencia significa que un comerciante puede quedar con una posición que no podrá liquidar cuando lo desee, porque no habrá transacciones. También es esencial entender que los horarios de las transacciones de futuros son arbitrarios y restringidos, mientras que la actividad en el mercado al contado es continua. Hechos que ocurren después del horario de las transacciones pueden provocar un gran salto de los precios desde el cierre del día anterior a la apertura del día siguiente. En los últimos años, los precios del café físico han sido establecidos, en gran parte, valiéndose de un diferencial de las cotizaciones del mercado de futuros; es decir, que la combinación del diferencial y el precio de la posición de futuros seleccionada determinan el precio del café físico.

**Liquidez y volumen de negocios:** Un factor esencial para determinar el éxito de un mercado de futuros es la liquidez. Un mercado de futuros debe contar con suficientes participantes, compradores y vendedores, que compitan entre sí y de este modo se alcance un suficiente volumen de transacciones, que permita compras y ventas de contratos sin demora y sin una distorsión directa de los precios. Los grandes volúmenes comerciados ofrecen flexibilidad, liquidez, y permiten a los operadores la selección del mes de contrato más adecuado, correspondiente a sus compromisos de entrega física, para cubrir los riesgos de precio inherentes a esas transacciones. Cuantas más ofertas de compra y venta existan en el mercado en un momento dado, habrá mayor eficiencia en la determinación de precios, para los participantes que buscan un precio para el producto básico. Actualmente, sólo los mercados de Nueva York y Londres ofrecen esta flexibilidad a escala internacional.

El hecho de que los especuladores y los operadores de cobertura compitan por los precios, significa en general que los precios de futuros y los de al contado se desplazan en la misma dirección y que, a medida que un contrato de futuros se aproxima al periodo de entrega, el precio de futuros y el precio al contado a menudo convergen. Sin embargo, los precios de futuros no reflejan siempre la realidad del mercado físico, especialmente en épocas muy breves cuando se suscitan grandes volúmenes de transacciones por motivos puramente especulativos. El volumen de transacciones de futuros y la correspondiente cantidad de café real supera fácilmente a la totalidad de la producción de café verde y también al total de volumen del comercio físico.

Los grandes volúmenes alcanzados en los mercados de futuros no sólo influyen en los precios futuros, sino que inevitablemente tienen también influencia sobre los precios del café físico. Es importante por lo tanto, que quienes participan en el negocio del café físico se informen de las actividades de los especuladores y operadores de derivados. Por este motivo la industria de los futuros examina periódicamente y publica el volumen proporcional de actividad especulativa y de cobertura del mercado; dado que los especuladores son absolutamente necesarios para el funcionamiento eficiente de un mercado de futuros. La actividad especulativa mejora directamente la liquidez y por lo tanto sirve a los intereses a largo plazo de los operadores de cobertura. Durante los últimos diez años aproximadamente, la actividad de los fondos de cobertura y el desarrollo de las opciones en los mercados de futuros han contribuido al aumento de la actividad especulativa a corto plazo y ofrecen otro instrumento importante para controlar el riesgo. No todas las opciones llegan a convertirse en contratos futuros; pero representan posibles cantidades para negociación en las fechas de vencimiento, si los titulares decidieran ejercerlas en lugar de dejarlas caducar. En todo caso el gran volumen de futuros reales pone en evidencia el efecto que los mercados de futuros tienen en las transacciones diarias de café físico.

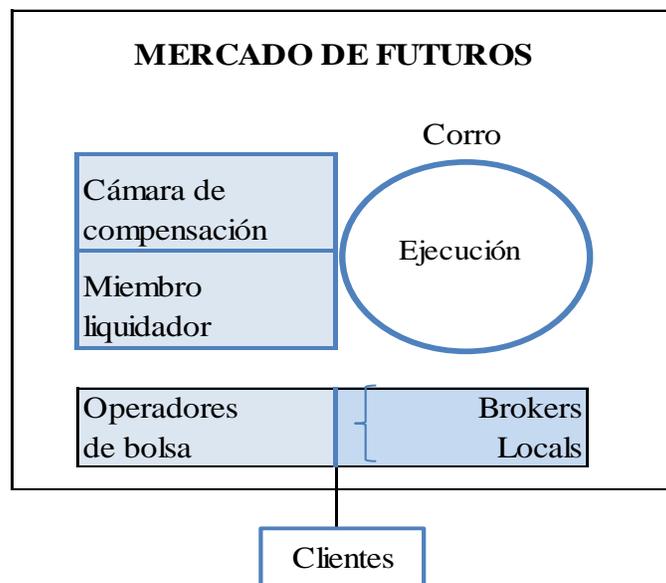
**Apalancamiento:** El apalancamiento es una característica importante del mercado de futuros. En vista de la inestabilidad del precio del café es importante darse cuenta de que los contratos de futuros son instrumentos apalancados, es decir que un comerciante no paga el precio total de cada contrato. En realidad, los operadores de futuros pagan una pequeña porción del valor total del contrato, generalmente menos del 10 %, en concepto de margen, un depósito de buena fe que asegura el cumplimiento del contrato. Un contrato "C" arábica Nueva York negociado a 100 cts/lb valdría \$37,500, ya que cada contrato es por 37,500 lb de café. Si el margen original es de unos \$3,000 por contrato, comprar 10 contratos a 100 cts/lb significa depositar un margen de \$ 30,000, lo que representa una posición larga, no vendida, de \$375.000. El apalancamiento ofrece ventajas, pero implica un riesgo de igual magnitud. Si el mercado baja 10 centavos antes de que pueda hacerse una operación de venta, la pérdida de \$37,500 en este caso representa 125 % de la inversión original de \$30,000 y obligará a pagar un margen de variación. Por cierto quienes realizan las operaciones de cobertura obtendrían un beneficio comparable en el mercado al contado por el valor de la transacción física prevista.

Los márgenes complementarios o de variación, son pagos adicionales necesarios para mantener el nivel original del margen, a veces contribuyen a una mayor inestabilidad cuando la incapacidad o renuencia a aumentar los depósitos adicionales obliga a los operadores o especuladores a liquidar sus posiciones, lo que alimenta todavía más la fluctuación de precios.

### 4.3. Organización del mercado

Los mercados de futuros están organizados de forma tal que se garantiza al máximo la liquidez del mercado y la solvencia de los participantes; para esto no solo debe cumplirse con ciertos requisitos, sino que también deben efectuarse depósitos iniciales, con los cuales se pretende cubrir las eventuales pérdidas que puedan tener los inversionistas. Existen entonces dentro del mercado, una serie de instituciones, las cuales pretenden garantizar los contratos negociados y velar por el adecuado funcionamiento del mercado, haciendo cumplir los diferentes requisitos y reglas de éste. A continuación se muestra como está organizado el mercado de futuros y las diferentes relaciones que se dan entre las entidades que en él participan.

**Diagrama de un mercado de futuros**



Fuente: Gabriel, Leandro. (2002). *Aula de la Economía*. Universidad de Costa Rica; pag 6.

**Bolsa de futuros:** Es una asociación de miembros, los cuales se han organizado con el objeto de brindar las distintas facilidades, necesarias para que un mercado de esta naturaleza funcione adecuadamente y que, además, se garantice seguridad e igualdad a todos los que deseen y cumplan los requisitos para participar en éste. La bolsa garantiza la competitividad y transparencia del mercado, para lo cual ha creado los mecanismos adecuados, tales como reglamentos y distintas normas de conducta, que son de conocimiento público, para evitar desigualdades, manipulaciones, que los participantes tomen riesgos excesivos entre otros.

Así mismo, provee las instalaciones físicas adecuadas para el normal desarrollo de las negociaciones, además supervisa diariamente las posiciones de todos lo que están participando y eventualmente deberá conciliar disputas entre miembros. En los mercados de futuros, las transacciones deben llevarse a cabo abiertamente, en este sentido el diseño de estos mercados facilita, que efectivamente se realice este proceso, pues dentro de ellos existen “círculos” alrededor de los cuales se negocia determinado producto y por lo tanto ahí se reúnen todos los interesados en ese bien. Toda oferta o demanda se da a conocer a los que desean en ese momento transar el activo; por medio de la subasta abierta.

**La Cámara de Compensación:** En las transacciones de futuros naturalmente debe existir un organismo de supervisión que se encargue de asegurar la validez de la compra y venta de los contratos de futuros y opciones y así minimizar el riesgo de contrapartida. La ICE CLEAR U.S., es la cámara de compensación designada para los contratos de café tipo Arábica y Robusta en New York, tiene la estructura de una empresa, independiente de la bolsa, cuenta con su propia junta directiva, ejecutivos y personal de operaciones independientes de la ICE FUTURES U.S. La Cámara de compensación lleva a cabo todas las operaciones de futuros incluyendo la entrega de cantidades físicas, ajustado a las condiciones del contrato de Futuros, es la encargada de la seguridad financiera del mercado, puesto que establece y hace cumplir las normas y directrices sobre los aspectos financieros de todas las transacciones bursátiles; comprueba, liquida las operaciones diariamente y garantiza el cumplimiento de cada contrato; esto lo logra mediante el pago de márgenes y el cobro de todas las obligaciones pendientes de los miembros en un plazo no mayor a 24 horas; además ocupa el lugar del comprador y del vendedor, es decir funciona como vendedor para todos los compradores y comprador para todos los vendedores, de éste modo la cámara de compensación es parte en cada transacción realizada por compradores y vendedores.

#### **Funciones de la Cámara de compensación:**

- a) **Operar contratos de futuros:** Tradicionalmente, la negociación de contratos futuros en la Bolsa sólo estaba permitida entre sus miembros. Sin embargo, con la llegada de las negociaciones electrónicas, cualquiera que haya suscrito con una firma de capacidad compensatoria un acuerdo sobre el derecho a negociar ya puede negociar futuros por vía electrónica, directamente o por mediación de corredores, pero deberá ofrecer garantías sólidas para poder abrir una cuenta de compraventa. En los países de origen, algunos bancos comerciales han obtenido la licencia necesaria para ofrecer estos servicios. Las posiciones de compra y venta para el mismo mes de contrato se compensan entre sí y se acumulan cada día. En lugar de llevar estas operaciones hasta su vencimiento, la Cámara de Compensación acopla las posiciones opuestas y las liquida en los ficheros de los corredores que las manejaron. De este modo es posible liquidar directa y automáticamente un número máximo de transacciones al cierre de las operaciones diarias.

- b) Garantizar las operaciones financieras:** La seguridad financiera del mercado está asegurada por la cámara de compensación que establece y hace cumplir normas y directrices sobre los aspectos financieros de todas las transacciones bursátiles. La cámara de compensación comprueba, liquida las operaciones de cada día e informa sobre ellas, y garantiza el cumplimiento de cada contrato. Esto se asegura mediante el pago de márgenes y el cobro de todas las obligaciones pendientes de los miembros en un plazo de veinticuatro horas.

Los miembros de la cámara de compensación, contribuyen al fondo permanente de garantía, lo que permite a la cámara de compensación asumir la responsabilidad financiera si un miembro no cumple. La cámara de compensación también asigna los lotes de café presentados y aquellos vueltos a presentar, después de asegurarse de que cada partida cumple ciertos criterios de calidad, almacenamiento, envasado, etc.

- c) Proveer servicios de compensación, volumen y liquidez:** Los servicios de compensación están proporcionados por los miembros de la cámara de compensación de la bolsa, los mismos que son responsables por la liquidación de cuentas de todas las transacciones. Los miembros deben mantener el capital de trabajo neto mínimo establecido por la división de compensación de la bolsa y deben aportar una garantía colateral para financiar el fondo de compensación. También están sujetos a límites en relación con las posiciones en el mercado de las cuales se responsabilizan. Los corredores de productos básicos y los operadores locales están a su vez sujetos a fianza con los miembros de la cámara de compensación por todas las transacciones que ejecutan, desde el registro hasta la liquidación de cuentas final.

**Miembros liquidadores:** Son los que liquidan todas las transacciones efectuadas en el mercado. Para ser admitidos como tales efectúan un depósito permanente de garantía, esto es para asegurarse de su solvencia.

**Operadores de bolsa:** Agentes que se encuentran físicamente en el corro en el que se efectúan las transacciones. Estos operadores pueden ser empleados de alguna casa comisionista o no, y efectúan sus negociaciones a través de los miembros liquidadores, pueden ser de dos tipos:

- a) Brokers:** Por lo general ejecuta órdenes de los clientes de una casa comisionista; se encarga de efectuar compras o ventas a nombre de ésta, aunque también puede operar por cuenta propia.
- b) Locals:** Operadores de bolsa que negocian de un modo independiente, generalmente asumen posiciones riesgosas y especulativas, es decir buscan obtener ganancias por variaciones en los precios o por diferenciales entre precios.

## **5. Manual de transacciones de futuros y opciones, de café**

En los apartados que siguen se describe el funcionamiento real de un mercado de futuros y opciones, basado en los procedimientos y hábitos aplicables a las bolsas de Nueva York, dado que es necesario conocer a fondo la mecánica del mercado antes de intentar comprender los principios comerciales por los que se rigen las acciones de los operadores.

**Procedimientos en la sala de contratación:** En las operaciones tradicionales a viva voz o basadas en la sala de contratación, la iniciación de una operación contractual tiene lugar en la sala de contratación de la bolsa. Los procedimientos exactos de ésta varían de un mercado a otro. Algunas bolsas, como LIFFE de Londres para el robusta, y la ICE de Nueva York para el arábica han pasado sus operaciones a un entorno basado en pantalla y han automatizado todo el proceso. Tanto en las operaciones de la sala de contratación, como las basadas en pantalla hay generalmente alguna forma de subasta abierta durante la cual los compradores y vendedores hacen sus operaciones en público; a diferencia del mercado físico, no se permiten tratos concertados en privado. La operación se negocia a viva voz en la sala de contratación y ofrece a todos los participantes la oportunidad de responder a las pujas y ofertas en curso. La negociación concluye en el momento en que un comprador y un vendedor llegan a un acuerdo, y el vendedor registra el contrato como una venta a la cámara de compensación; a partir de ahí, ambos operadores sólo son responsables ante la cámara de compensación, por lo que la cámara de compensación es parte en cada transacción realizada.

Las operaciones automatizadas o electrónicas son diferentes, pero mantienen la misma transparencia de las operaciones a viva voz, porque todas las pujas y ofertas pueden estar a la vista de todos los participantes. El sistema de computadoras cuadra las pujas con las ofertas equivalentes sin intervención humana. Cuando las órdenes están emparejadas, el procedimiento de compensación es exactamente el mismo que en el sistema de viva voz. Los contratos de futuros están normalizados, en el sentido de que indican todas las condiciones, excepto la fecha exacta de entrega, los nombres del vendedor y el comprador y el precio. El reglamento del mercado impone condiciones de contrato legalmente vinculantes, que no podrán alterarse sustancialmente durante el plazo del contrato. Cada contrato de futuros especifica la cantidad, la calidad y el estado del producto básico en la entrega, las medidas que se adoptarán si no se efectúa la entrega y las condiciones del pago final.

### **Horario de las cotizaciones, transacciones y límites de las fluctuaciones de precios.**

Las cotizaciones de todas las ofertas son en centavos de los Estados Unidos y fracciones decimales. No se permite ninguna transacción, excepto en operaciones de Futuros contra físicos, a un precio que no sea múltiple de cinco centésimas de centavo, o cinco puntos por libra.

**Tabla No. 4 Horario de comercio electrónico**

Etapas	HORARIO	
	NEW YORK	LONDRES
Apertura	03:30 a.m.	08:30 a.m.
Fijación de cierre oficial	Entre 1:28 p.m. y 1:30 p.m.	6:28 y 6:30 p.m.
Cierre	02:00 p.m.	07:00 p.m.

**Fuente: elaboración propia**

Así mismo, la plataforma ICE también ofrece facilidades pre-apertura donde los comerciantes pueden hacer ofertas de compra y venta de posiciones específicas. Las órdenes de pre-apertura no estarán disponibles para su ejecución hasta que la sesión de la plataforma del mercado electrónico abra. Estas estarán en el libro de órdenes electrónicas y son ejecutadas en el orden de su llegada, cuando el mercado electrónico abra. Las sesiones de Pre-apertura comprenden desde las 08:00 p.m. hasta las 01:30 a.m. hora de Nueva York en días útiles y del domingo en la noche antes de la sesión comercial del lunes.

No hay límites generales para las fluctuaciones diarias de precios en el contrato "C"; sin embargo, la Junta de Administradores puede prescribir, modificar o suspender las fluctuaciones máximas permisibles del precio, sin notificación previa. En momentos de máxima inestabilidad es común imponer límites; estos límites han sido históricamente una fluctuación diaria máxima de 4 a 8 centavos por libra. Sobre la base de 37,500 lb de un contrato "C" en Nueva York una variación de 4 centavos equivale a \$1,500 por contrato. Los revendedores y corredores del piso la calculan tomando \$3.75 por cada punto de movimiento, de modo que un movimiento de 1 centavo equivale a 100 puntos multiplicado por 3.75, o \$375. Los precios del Cierre diario para todas las posiciones abiertas, son siempre establecidos en base a las transacciones ocurridas durante 01:28 y la 01:30 p.m. hora de Nueva York.

#### **Meses de entregas, diferenciales y orígenes de adjudicación**

Las entregas pueden hacerse en los puertos de Nueva York, a la par, así como también en Houston, Nueva Orleans, y Miami; las entregas a estos tres últimos puertos incurren en un descuento o multa de 125 puntos, o \$468.75 por contrato de 37,500 lb. La bolsa acepta también entregas de café en los puertos europeos de Amberes, Bremen/Hamburgo y Barcelona, sujetos también a un descuento de 125 puntos en relación con el precio de entrega en Nueva York. Los meses de entrega son marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre. Se cotizan siempre diez posiciones de contratación, por ejemplo: julio 2013, N13, septiembre 2013. El primer mes o el mes más próximo se llama mes corriente o el mes "spot". Cuando los meses se repiten, las posiciones más lejanas se conocen como meses rojos, en este ejemplo, las posiciones más lejanas son marzo y mayo de 2016, se las llaman marzo y mayo rojo.

La mayoría de transacciones de futuros no tienen por resultado la entrega física del producto básico, según sea su estrategia los operadores de futuros suelen adoptar decisiones conscientes para evitar la entrega o para efectuarla. Es decir, hacen una transacción compensatoria antes de la entrega, con lo que evitan que se les adjudique el café físico, o bien obligan conscientemente a la bolsa a entregar, adjudicar, el café físico dejando que el contrato venza. La entrega debe completarse entre el primero y el último día de operaciones del mes de entrega, si bien las condiciones exactas varían de un mercado a otro. El contrato de futuros puede utilizarse para la entrega, pero sus condiciones no son convenientes para todas las partes; por ejemplo, las condiciones de entrega del contrato de futuros dan al vendedor el derecho exclusivo a escoger el lugar de entrega; como es lógico esta situación puede crear dificultades al comprador. Además, el café real entregado, si bien es aceptable con arreglo al contrato de futuros, puede no responder a las necesidades de calidad específicas del comprador.

**Tabla No. 5 Orígenes de adjudicación y diferenciales**

<b>Orígenes adjudicables</b>	<b>Entregables a</b>
Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Kenya, México, Nicaragua, Panamá, Nueva Guinea, Perú, República Unida de Tanzania, Uganda	Precio de base o de contrato
Colombia	200 puntos más <sup>11</sup> por libra
India, Venezuela	100 puntos menos por libra
Burundi, Ruanda	300 puntos menos por libra
Ecuador, República Dominicana	400 puntos menos por libra

Fuente: Centro de Comercio Internacional (ITC), Guía del Exportador de Café, 3ra edición, Ginebra, 2011, P.157.

### **Transacciones compensatorias**

Un comerciante que compra un contrato de futuros y no tiene otra posición en la bolsa está en posición larga. Si esta compra no queda compensada eventualmente por una venta equivalente de futuros, el comprador deberá aceptar la entrega del producto básico real y por el contrario, un comerciante que vende un contrato de futuros sin una compra compensatoria de futuros se dice que está en posición corta. Los operadores que han tomado alguna de estas posiciones en el mercado tienen dos maneras de liquidarla, la primera es la entrega o recibo de la mercancía. La mayoría de operadores escogen la segunda opción, que es cancelar la obligación de comprar o de vender llevando a cabo una operación inversa, llamada transacción compensatoria.

Al comprar un contrato equivalente un comerciante de futuros en una posición corta quedará liberado de la obligación de entregar. De modo semejante, un comerciante que esté en posición larga puede compensar las compras vendiendo. La suma total de las posiciones largas o cortas de la cámara de compensación, siempre iguales, pendientes en un momento dado, se llama el interés abierto. Al final de cada día de la contratación, la cámara de compensación asume el lado contrario de todos los contratos abiertos, si un comerciante ha tomado una posición larga, la cámara de compensación toma la posición corta, y viceversa. También garantiza a sus miembros los resultados de ambos lados en los contratos abiertos y cada comerciante trata únicamente con la cámara, después de iniciar una posición; por consiguiente, en realidad todas las obligaciones de recibir o entregar productos básicos se asumen con ésta y no con los operadores.

**Determinación de los precios de los futuros.** Los mercados de futuros ofrecen un foro público que permite a los productores, consumidores, intermediarios y especuladores intercambiar ofertas hasta que se alcanza un precio que equilibra la oferta y la demanda del día, recuérdese que sólo una proporción ínfima del comercio de café físico pasa realmente por los mercados de las bolsas. El precio de los futuros tiene por fin reflejar las condiciones actuales y previsibles de la oferta y la demanda, mientras que el precio en el mercado físico se refiere al precio de un café de entrega inmediata. En el mercado de futuros el precio para entrega inmediata suele reflejar la posición en el mercado de futuros más próxima.

**Reportes e inversiones.** Cuando la cotización de las posiciones avanzadas representa una prima respecto al precio para entrega inmediata, se dice que el mercado presenta un reporte. El precio de cada posición avanzada sucesiva aumenta cuanto más lejos está de la posición para entrega inmediata. A fin de ofrecer incentivos adecuados para que los operadores reporten existencias, las primas de las posiciones avanzadas deben cubrir por lo menos parte de los costos de mantenimiento de las existencias para quienes acepten su propiedad; por lo tanto, cuando las existencias resultan excesivas, el mercado de futuros permite que los operadores entren en el mercado para comprar el producto físico al contado y vender futuros, con lo cual se mantienen estas existencias. El reporte terminará por subir hasta un nivel en que la prima cubra el costo total de financiamiento, almacenamiento y seguro de las existencias no usadas de café; este nivel de las primas de futuro avanzado se conoce como mantenimiento completo; quienes poseen excedentes de café quedan compensados de esta manera para cubrir todos los costos de mantenimiento de estas existencias.

**Tipos de órdenes.** Las órdenes son instrucciones que reciben los intermediarios para efectuar una transacción a nombre de su cliente. Existen varios tipos de órdenes; pero por lo general todas contienen cierta información básica, como ejemplo una orden de precio fijo para el mismo día significa que se pide a un miembro de la bolsa que compre o venda un número determinado de lotes, para un mes específico a un precio establecido; dos lotes de café para diciembre a \$ 1.20/lb. El contrato debe quedar formalizado durante el día en que se hizo la orden.

El corredor comprará, venderá, a un precio inferior, superior; pero nunca a un precio superior, inferior; garantizando que el cliente consiga el precio deseado si se ejecuta un contrato, pero corre el riesgo de no conseguir un contrato si el corredor de la bolsa no puede ejecutar la orden aquel día. Una orden abierta con precio fijo es una orden semejante, pero las instrucciones estipulan un período indefinido de tiempo hasta que la orden sea satisfecha o cancelada por el cliente. Este tipo de orden se conoce popularmente por "buena hasta cancelada". Una orden al mercado es una orden que da más flexibilidad al corredor y le permite suscribir un contrato al mejor precio disponible en ese momento.

Se formulan con frecuencia órdenes diferentes, sujetas a ciertas condiciones; por ejemplo, se puede pedir a un corredor que haga un contrato si el precio alcanza un determinado nivel. También pueden hacerse órdenes que dependen de condiciones específicas impuestas por el cliente. Son ejemplos de estas órdenes las siguientes: las que deben ejecutarse solamente en la apertura o cierre del mercado; las que deben ejecutarse dentro de un determinado período de tiempo. Las órdenes deben aguardar su turno cuando el mercado se abre y se cierra; y por consiguiente no todas se ejecutan al mismo precio, especialmente cuando el volumen de operaciones es grande en un mercado activo; si se estipula un precio, la orden puede no ejecutarse, si el precio no se alcanza, o si se supera.

Las órdenes al mercado y las órdenes de precio fijo para el mismo día son las más comunes, pero también se formulan órdenes para responder a las exigencias de los clientes. Los clientes que siguen de cerca los movimientos de la bolsa revisan sus órdenes, según la evolución del mercado. Los que siguen menos de cerca los movimientos de cada hora del mercado generalmente formulan órdenes abiertas u órdenes sujetas a determinadas condiciones; por ejemplo, una orden de pérdidas limitadas, *stop-loss*, que entra en acción tan pronto se llega a un nivel predeterminado de precios, limita las pérdidas del cliente según el precio al que se ejecute la orden. Otorgar condiciones más generalizadas a la orden da al corredor mayor flexibilidad para reaccionar a cambios en el mercado y deja en sus manos la decisión final.

**Las posiciones.** Los inversionistas toman una posición abierta, si el número de contratos registrados por la cámara de compensación, no quedan compensados por otros contratos o entrega física; cuando los contratos se convierten a entrega inmediata; es decir en el mes de contrato más próximo; por ejemplo, un operador de café puede tener una posición con la cámara de compensación de 30 contratos de compra y 40 contratos de venta. Algunas compras y ventas pueden ser para el mismo mes de entrega, pero el operador puede considerarlas "a la espera de instrucciones" si estos contratos representan para él transacciones separadas de cobertura. El operador concertará tratos adicionales de futuros, para compensarlos cuando se relaje la situación de la mercancía física contra la cual se tomó la cobertura original; dicho en otras palabras, la posición abierta de este operador particular sigue siendo de 70 lotes hasta que algunos contratos queden compensados.

Se conoce como posición corta, cuando un inversionista previendo una baja en los precios, vende contratos a futuro; esto se trata de una situación, en la cual ha vendido más contratos de los que ha comprado, a una misma fecha de expiración; por ejemplo, si se considera que dentro de tres meses los precios del café bajarán, se puede tomar una posición corta, como vender contratos a tres meses. La baja en los precios le permitirá, volver a comprar los contratos, pero a un precio menor, obteniendo como ganancia la diferencia de esos precios. Por otro lado, una posición larga, implica una previsión de un mercado que tiende al alza, y, por lo tanto, los inversionistas tratarán de comprar más contratos de los que venden, con el fin de liquidar éstos a precios mayores y así, compensar el aumento de los precios en el mercado al contado.

La cámara de compensación sólo informa sobre la suma total de las posiciones de todos los operadores, y no sobre las de un determinado miembro, que debe comunicar el corredor. El reporte *Commitment of Traders*, COT, de la CFTC desglosa el interés total abierto del contrato "C" de Nueva York por categorías de operadores. Los grandes operadores se consideran reportables, mientras que los pequeños son no reportables. El reporte COT divide luego el interés abierto de los operadores reportables entre posiciones comerciales y no comerciales; este es un instrumento muy útil para que el exportador se haga una idea de las posiciones largas o cortas en el mercado, incluyendo aquellas de los grandes fondos especulativos.

**Los márgenes.** Los depósitos son necesarios al iniciar una operación de futuros, pueden exigirse diariamente más depósitos que reflejen los cambios del precio de los contratos, cuando el mercado se desplaza contra la posición de un comerciante; si se requieren fondos adicionales para restaurar el margen original, que oscila entre el 5% y el 10% del valor nominal del contrato, habrá que abonar márgenes de variación, a no ser que ya se haya depositado cuando se estableció la cuenta una garantía adecuada, por ejemplo, bonos de tesorería; y por el contrario, si el movimiento del precio de futuros es favorable al comerciante, las ganancias por encima del nivel exigido de margen son transferidas a la cuenta y quedan a disposición del comerciante.

Los miembros de la cámara de compensación deben mantener márgenes específicos, según sea su posición abierta neta con ésta, también son necesarios para los inversionistas que deposita sus contratos con los representantes de la bolsa. Los márgenes originales se establecen normalmente a un 10% aproximadamente del valor de mercado de un contrato, y los de variación deberán pagarse en su totalidad cuando así se solicite; así mismo, se ajustan ocasionalmente para reflejar niveles de mercado que han variado y dar seguridad a posiciones inestables, especialmente en los meses que no tienen límites; e impedir que se produzca una concentración excesiva de posiciones en el mercado en un mes dado, por lo que los inversores deben tomar nota de que las obligaciones de margen pueden cambiar sin previo aviso; ya que los aportes exigidos en esta categoría son mínimos, y que los miembros de la bolsa pueden demandar garantías adicionales a sus clientes, si consideran que el margen mínimo es insuficiente.

**Financiación de los márgenes.** Financiar demandas para márgenes, *margin calls*, en contratos abiertos puede ser oneroso para los productores y exportadores que deseen hacer uso del mercado de futuros, entre otras cosas, porque los márgenes de variación se pagan siempre en efectivo. Esto no se aplica a los depósitos exigidos para negociar, que pueden estar respaldados por valores como garantías bancarias y bonos de tesorería. Todo usuario de los mercados de futuros debe tener presente que las demandas imprevistas para márgenes de variación pueden ser costosas por las obligaciones que imponen al flujo de caja y el interés que se pierde cuando se deposita efectivo en la cámara de compensación; por lo tanto, antes de asumir un compromiso, el inversionista tendrá que considerar detenidamente cómo financiará los márgenes exigidos.

En algunos casos, el corredor financiará todos los costos del margen, pero pedirá, a su vez, una comisión más alta o un descuento en los contratos físicos. Los corredores pueden ser especialmente útiles para solucionar los problemas adicionales relacionados con las transacciones de futuros distantes; a menudo puede conseguirse una prima elevada por productos físicos avanzados, pero en los mercados de futuros no hay liquidez para estas fechas lejanas. No obstante, la mayor parte de las operaciones avanzadas en productos físicos se llevan a cabo hoy en día sobre la base de un precio por determinar, lo que ha reducido la necesidad de concertar tratos de futuros muy avanzados.

Los operadores, que pagan sus propios márgenes tienen derecho a que se les abonen en efectivo todas las diferencias de variaciones a favor; además, quien paga en efectivo el depósito exigido para iniciar negociaciones tiene derecho a percibir un interés por ese dinero. Las empresas comerciales desempeñan una función importante de asistencia a los productores, exportadores e industriales para que puedan responder a sus obligaciones sobre márgenes. Cuando una empresa comercial concierta una transacción de café físico, sobre la base de precio por determinar o de precio firme, por lo general es también la misma empresa la que asume la obligación y el riesgo de financiarse; esto favorece mucho el comercio del café y desempeña una función esencial en el establecimiento de contratos de entrega a largo plazo; es así que la misma empresa comercial debe aplicar controles estrictos de riesgo financiero y de terceras partes, a fin de evitar márgenes complementarios excesivos en épocas de gran inestabilidad de los mercados.

**El comercio de las opciones.** En la misma mecánica de transacciones de futuros se comercian los contratos de opciones basados en el contrato de futuros de arábica; las opciones expiran antes del respectivo mes de entrega de los contratos futuros, son también cotizadas en dólares de los Estados Unidos, existe un mínimo de siete posiciones de entrega autorizada para el comercio. Las opciones regulares se ejecutan en marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre y los contratos futuros subyacentes serán los contratos que expiran en los meses mencionados. Así mismo, están las opciones en serie de enero y febrero con futuro subyacente que expira en marzo; de abril que expira en mayo, de junio que vence en julio, de agosto que finaliza en septiembre, octubre y noviembre, con contrato que expira en diciembre.

### III. CASOS PRACTICOS DE OPERACIONES DE COBERTURA EN EL MERCADO INTERNACIONAL DE CAFÉ

#### 1. Estrategias básicas de coberturas con futuros

La cobertura puede ser perfecta o imperfecta. Además, la estrategia de cobertura dependerá de si se trata desde el punto de vista del productor o desde el comprador. La estrategia de cobertura establece que el agente debe incursionar en los dos mercados, en el de físicos y en el de futuros, y en posiciones contrarias. Esto es, si se está en una posición larga en físicos, se deberá estar en una corta en futuros.

##### Caso 1. La cobertura perfecta.

Se entiende por cobertura perfecta, aquella que, bajo unas determinadas condiciones, hace posible que los resultados de una posición de contado sean la misma cuantía pero de sentido contrario a los obtenidos en la posición de futuro, de forma que la ganancia (perdida) obtenida en la posición de futuro compense exactamente la pérdida (ganancia) de la de contado.

##### a) Desde el punto de vista del productor

Supongamos que un productor de café se encuentra a inicios del año, en enero, y se dispone a presupuestar sus ventas para el próximo trimestre. Proyecta vender 10,000 sacos de café. El precio al contado actual es de \$1/libra, el costo unitario \$1.07/libra y el precio futuro a marzo es de \$1.10/libra. A fin de que el lector pueda ver claramente los efectos de la operación de futuros, se simularan dos precios contado de liquidación: uno de \$0.5/libra y otro de \$1.5/libra.

##### Estado de Resultados proyectado

Ventas	10,000 sacos X 150 lb X \$1.10	\$ 1650,000.00
Costo	10,000 sacos X 150 lb X \$1.07	\$ 1605,000.00
Utilidad		\$ 45,000.00

El productor prevé obtener una utilidad de \$45,000 y, debido a la gran volatilidad del precio, decide incursionar en futuros.

**Tabla No. 7 Operación de futuros, desde el escenario del productor**

FECHA	FISICO			FUTUROS			RESULTADO
Enero	Pc = \$1/libra			Venta de futuros a \$1.1/libra (Posicion corta)			
Marzo Pc = \$0.5/libra	Venta de 1,500,000 lbs	$(0.50 - 1.07)1,500,000$	\$ (855,000.00)	Compra de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar	$(1.10 - 0.50)1,500,000$	\$ 900,000.00	\$ 45,000.00
Marzo Pc = \$1.5/libra	Venta de 1,500,000 lbs	$(1.50 - 1.07)1,500,000$	\$ 645,000.00	Compra de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar	$(1.10 - 1.50)1,500,000$	\$(600,000.00)	\$ 45,000.00

Pc= Precio contado

El precio futuro de liquidación y el precio contado son, en marzo, los mismos; es decir, la base es cero. Esta condición establece la cobertura perfecta. En ambos casos, la utilidad esperada es de \$45,000.

**b) Desde el escenario del comprador**

La posición es la inversa que la del productor. La preocupación central es por el riesgo de una subida de precios. El comprador tiene un presupuesto de compras y no uno de ventas. Se presume compras de café por un valor de \$1,650,000 de libras de café.

**Tabla No. 8 Operación de futuros, desde el escenario del comprador**

FECHA	FISICO			FUTUROS			RESULTADO
Enero	Pc = \$1/libra			Compra de futuros a \$1.1/libra (Posicion larga)			
Marzo Pc = \$0.5/libra	Compra de 1,500,000 lbs	$0.50 \times 1,500,000$	\$ (750,000.00)	Venta de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar	$(0.50 - 1.10) 1,500,000$	\$ (900,000.00)	\$ (1650,000.00)
Marzo Pc = \$1.5/libra	Compra de 1,500,000 lbs	$1.50 \times 1,500,000$	\$(2250,000.00)	Venta de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar	$(1.50 - 1.10) 1,500,000$	\$ 600,000.00	\$ (1650,000.00)

Nótese que las compras de café resultan exactamente iguales a las presupuestas en \$1,650,000

**Caso 2. La cobertura no perfecta**

Una característica del mercado de futuros es que su fecha de vencimiento constituye una fecha estándar. Sin embargo, los productores y compradores de café no necesariamente desean fijar sus precios en estas fechas estándar; pueden hacerlo en cualquier otra fecha. Nótese que esta condición no permite que la base, es decir, la diferencia entre el precio futuro y contado, sea cero. Por ejemplo, si la fecha de liquidación fuera en febrero, aunque existe una relación entre el

precio futuro y contado, muy probablemente éstos no serían iguales. A continuación simularemos los efectos ante variación de precios, desde el punto de vista del productor y del comprador; pero donde la liquidación se realiza a los dos meses.

**a) Desde el escenario del productor**

Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla No. 9 Operación de futuros desde el escenario del productor**

FECHA	FISICO			FUTUROS			RESULTADO
Enero	Pc = \$1/libra			Venta de futuros a \$1.1/libra (Posicion corta)			
Febrero Pc = \$0.5/libra	Venta de 1,500,000 lbs	(0.50 - 1.07)1,500,000	\$ (855,000.00)	Compra de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar a \$0.90/libra	(1.10 - 0.90)1,500,000	\$ 300,000.00	\$(555,000.00)
Febrero Pc = \$1.5/libra	Venta de 1,500,000 lbs	(1.50 - 1.07)1,500,000	\$ 645,000.00	Compra de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar a \$1.60/libra	(1.10 - 1.60)1,500,000	\$(750,000.00)	\$(105,000.00)

Puesto que la base no es cero, y el precio contado de febrero es \$0.5/libra y el de futuros, a esa misma fecha, es de \$0.9/libra, la operación originó una pérdida por \$555,000.

Análogamente, si la base no es cero, y el precio contado de febrero es \$1.5/libra y el de futuros, a esa misma fecha, es de \$1.6/libra, la pérdida es por \$105,000. Cabe anotar que, así como es posible perder, también es posible generar ganancias cuando la base no es cero.

**b) Desde el escenario del comprador**

En forma análoga al caso anterior, presentamos los resultados:

**Tabla No. 10 Operación de futuros desde el escenario del comprador**

FECHA	FISICO			FUTUROS			RESULTADO
Enero	Pc = \$1/libra			Compra de futuros a \$1.1/libra (Posicion larga)			
Febrero Pc = \$0.5/libra	Compra de 1,500,000 lbs	0.50 X 1,500,000	\$ (750,000.00)	Venta de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar a \$0.90/libra	(0.90- 1.10)1,500,000	\$(300,000.00)	\$(1050,000.00)
Febrero Pc = \$1.5/libra	Compra de 1,500,000 lbs	1.50 X 1,500,000	\$(2250,000.00)	Venta de 1,500,000 lbs de futuros para liquidar a \$1.60/libra	(1.60- 1.10)1,500,000	\$ 750,000.00	\$(1500,000.00)

Aquí, la simulación favorece al comprador, porque él pensaba realizar compras por \$1,650,000 y ahora, en ambos casos, las compras tan sólo ascienden a \$1,050,000 y \$1,500,000, respectivamente.

Se puede afirmar que los futuros permiten a la empresa coberturas o especulación. Una posición típica de cobertura es mantenerse en el mercado de físicos y de futuros en posiciones contrarias. Una posición típica de especulación es mantenerse sólo en el mercado futuro.

La base, que es la diferencia entre el precio futuro y el contado, es importante en la medida que determinará la posibilidad o no de una cobertura perfecta. La diferencia fundamental entre el futuro y el contrato a plazo es que los contratos del primer mercado son normalizados y en el segundo no.

## **2. Estrategias para comercializar opciones.**

Las opciones son de gran utilidad como instrumentos de cobertura. Mediante el armado de una estrategia que combine opciones con futuros el inversor puede limitar las pérdidas y acotar el riesgo de su inversión.

### **Caso 1. Estrategia para la compra de un put**

La compra de una opción put da la posibilidad de vender un contrato de futuro a un precio fijo. Por lo tanto un productor tal vez quiera comprar un put para establecer un precio mínimo para la venta de su producción durante la cosecha. A excepción del valor de la prima, la compra de la opción de venta no excluiría la posibilidad de beneficiarse plenamente de un alza en el precio. Por ejemplo, si en enero el productor decide comprar un put de café para el mes de mayo a \$1.20, pagando una prima de \$0.03, esto le da el derecho de vender el contrato en el mercado de futuros a un precio de \$1.20. El derecho lo puede utilizar durante el plazo de vigencia de la opción hasta que la ejerza, la venda o a su vencimiento en el mes de mayo. Para ver como la opción proporciona una protección de precio, vamos a observar que sucede si el precio del café a cosecha ha bajado o ha subido, con respecto al precio asegurado. Supongamos que en marzo el café para el mes de mayo se cotiza a \$1.10. El productor en este caso puede realizar alguna de las siguientes alternativas:

#### **a) Ejerce la opción.**

Evidentemente el productor hace uso de esta alternativa, debido a que venderá café en mayo a \$120 la libra, cuando está cotizando a \$1.10. Al ejercer la opción vende un contrato de futuro de café para el mes de mayo a \$110, caducando la opción. El productor podrá cancelar el contrato de futuro con la entrega de la mercadería a través de la NYBOT o podrá cancelarlo por compensación. En este caso el resultado será:

### Resultado de ejercer la opción

Venta de café	\$	1.20
(-)Compra de futuro	\$	1.10
(=)Utilidad	\$	0.10
(-)Prima pagada	\$	0.03
(=)Resultado	\$	0.07

El productor vende el café en su localidad \$1.10

### Resultados de vender la opción

Venta de café	\$	1.10
(+)Utilidad de futuros	\$	0.07
(=)Precio de venta	\$	1.17

#### b) Cancela por compensación.

El productor podrá hacer uso de esta alternativa, transfiriendo el derecho adquirido al comprar el put de café a mayo a U\$S 1.20 y por el que pagó U\$S 0.03, de prima. El productor en este caso tendrá que vender un put de mayo a U\$S 1.20, a una prima de por lo menos U\$S 10, su valor intrínseco, U\$S 1.20 - U\$S 1.10, el resultado de esta operación será:

### Resultados de cancelar por compensación

Prima Pagada	\$	(0.03)
(+)Prima Cobrada	\$	0.10
(=)Resultado	\$	0.07

El productor vende el café en su localidad a \$1.07

### Resultados de vender el café

Venta de café	\$	1.07
(+)Resultado venta de Put	\$	0.07
(=)Precio de venta	\$	1.14

## Caso 2. Estrategia para comprar opciones call

La compra de una opción call da la posibilidad de comprar un contrato de futuros a un precio fijo. Por lo tanto un acopiador podría comprar un call para establecer un precio máximo para la compra de granos durante la cosecha, a excepción del valor de la prima, la compra de una opción call no excluirá la posibilidad de beneficiarse plenamente de una baja en el precio; por ejemplo, si en enero un acopiador decide comprar un call de café para el mes de mayo a \$1.10, pagando una prima de \$0.04, esto le da el derecho a comprar un contrato de futuros a \$1.10, este derecho lo podrá utilizar durante el tiempo de la opción hasta que la ejerza, o la venda o la deje vencer.

Para ver como el call proporciona una cobertura de precios, vamos a analizar que sucede si el café ha bajado o ha subido con respecto a los \$1.10. Supongamos que en marzo el café de mayo se cotiza a \$1.20; el acopiador en este caso podrá optar por alguna de las siguientes alternativas:

### a) Ejerce la opción.

Evidentemente el acopiador hace uso de esta alternativa, debido a que comprará café de mayo a \$1.10 lb, cuando esta cotizando a \$1.20, al ejercer la opción compra un contrato de futuro de café para el mes de mayo a \$1.10, caducando la opción. El acopiador podrá cancelar el contrato de futuro con la recepción de la mercadería a través de la NYBOT o podrá cancelarlo por compensación.

Si lo cancela con la recepción de la mercadería, pagará el café a \$1.20; pero si utiliza la cancelación por compensación el resultado será:

### Resultado de ejercer la opción

Compra de café	\$	(1.10)
(+)Venta de futuro	\$	1.20
(=)Utilidad	\$	0.10
(-)Prima pagada	\$	0.04
(=)Resultado	\$	0.06

El acopiador compra el café en su localidad, supongamos a \$ 1.17

### Resultados de comprar el café

Compra de café	\$	(1.17)
(+)Utilidad de futuros	\$	0.06
(=)Precio de compra	\$	(1.11)

**b) Cancela por compensación.**

El acopiador podrá hacer uso de esta alternativa, transfiriendo el derecho adquirido al comprar el call de café de mayo a \$ 1.10 lb, y por el que pagó \$0.04 de prima. El acopiador en este caso tendrá que vender un call de café de mayo a \$ 1.10 a una prima de por lo menos \$ 0.10, su valor intrínseco, U\$S1.20 - U\$S1.10.

**Resultados de vender un call de café**

Prima Pagada	\$	(0.04)
(+)Prima Cobrada	\$	0.10
(=)Resultado	\$	0.06

El acopiador compra el café en su localidad a \$1.17

**Resultados de comprar el cafe**

Compra de café	\$	(1.17)
(+)Resultado venta de Put	\$	0.06
(=)Precio de compra	\$	(1.11)

## CONCLUSIONES

Los precios internacionales del café, no muestran realmente el panorama mundial de la oferta y la demanda del grano; por carga de café en la actualidad no son atractivos financieramente para el productor, lo que se ve reflejado en una oferta mínima, esto teóricamente debería ocasionar un alza en los precios internacionales, dado que la demanda es mayor a la oferta; pero no está sucediendo, esto se debe a que los fondos de productos básicos constituyen una importante fuente de actividad especulativa e influyen fuertemente en el movimiento de los precios.

Los mercados de futuros existen a causa del riesgo que el precio del mercado físico expone en el sector; es decir si no hay riesgo no habría lugar para un mercado de futuros; por lo cual los participantes en el mercado internacional del café buscan protegerse de la volatilidad del precio, por medio de operaciones de cobertura a través de futuros y opciones financieras, los cuáles le permiten neutralizar el riesgo de precio o de mercado; sin embargo, se debe tener en cuenta que el riesgo está formado por dos componentes: el riesgo subyacente de precio, que es precio del café del contrato “C”, y el riesgo del diferencial. Es así como, los mercados de futuros permiten administrar el riesgo subyacente del precio, pero no pueden utilizarse para moderar el diferencial; es importante recordar que la porción equivalente al precio del activo subyacente de precio es siempre mayor a la porción del diferencial, por lo que la capacidad de reducción del riesgo del mercado de futuros es un instrumento importante de gestión.

Existe un amplio número de estrategias al momento de invertir o cubrir riesgos, pero sin un adecuado conocimiento y asesoría del mercado se puede poner en peligro la rentabilidad o supervivencia de un negocio; volviéndose recomendable una correcta auditoría y control de los riesgos de una empresa, ya que no sólo provocará una menor volatilidad en sus resultados, sino que conllevará un mejor entendimiento del mismo.

Es indispensable establecer una relación con un corredor que tenga vastos conocimientos acerca de futuros y opciones de café, administración del riesgo del precio; dado que puede responder las dudas que inevitablemente se tendrán, manteniendo la información acerca de nuevos acontecimientos y alertando sobre oportunidades específicas que deben tenerse en cuenta.

En un entorno cada vez más dinámico y evolutivo que ha dado paso al surgimiento y, por ende, al uso cada vez más frecuente de instrumentos financieros, cuya flexibilidad y capacidad de ajuste a las condiciones de mercado permiten a las personas y empresas lograr sus objetivos de operación, inversión y especulación; dado que tanto el mercado de café, como los demás commodities experimentan fluctuaciones en el precio, por lo que la rentabilidad de la inversión dependerá de la medida en que un productor, exportador o acopiador se anticipe a los eventos.

## REFERENCIAS

### Bibliografía

#### 1. Libros :

- Galiana, T. (1988) *Pequeño Larousse de Ciencias y Técnicas*, Editorial Científico-Técnica.
- German, H. (2005). *Commodities and Commodity Derivatives*. Wiley; 1 edición.
- Haug, E.G. (2006). *The Complete Guide to Option Pricing Formulas*. McGraw-Hill, 2 edición.
- Hull, J. C. (2011). *Options, Futures and Other Derivatives*. Prentice Hall, 8 edición.
- Marcus, C. (2010). *Investments*. McGraw-Hill/Irwin, 9 edición.
- Suárez, S. A. (1993). *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*, 15ta. Ed., Editorial Pirámide.
- Taleb, N (1997). *Dynamic Hedging: Managing Vanilla and Exotic Options*. Wiley, 1 edición.

#### Información en línea

- Board of trade of the city of Chicago, CBOT (2004). *Buyer's Guide to managing price risk*.  
Disponble en: <http://www.cbot.com>
- Gómez, R. (2008). Fundamentos del mercado de futuros. Disponible en:  
<http://www.eumed.net/cursecon/libreria>

## NOTAS

---

<sup>1</sup> Es una unidad de medida utilizada para volúmenes de productos secos. Usualmente se compones de ocho galones del Sistema Imperial de unidades o en el caso de Estados Unidos en unidades a propósito. Se usa para volúmenes de objetos secos, no líquidos, la mayoría de las veces en productos agrícolas. Se abrevia como bsh o bu. El nombre deriva de las palabras del siglo XIV buschel o busschel, que significan una caja. Tomado de Galiana Mingot, Tomás: *Pequeño Larousse de Ciencias y Técnicas*, Pág.178, Editorial Científico-Técnica, 1988.

<sup>2</sup> Los contratos de futuros, son productos creados por casas de bolsas. Para ello dichas casas deben obtener aprobación gubernamental, siempre que demuestre que existe un propósito económico del contrato. Antes de 1972 sólo los contratos de futuros involucraban productos básicos tradicionales de la agricultura (grano y ganado) y los productos industriales. Por eso eran denominados futuros de productos básicos. Los contratos de futuros basados en activos financieros, son denominados futuros financieros. Tomado de Suárez S. A. "Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa", 15ta. Ed., Editorial Pirámide, S.A., Madrid, 1993.

<sup>3</sup> Véase Comercialización de Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, Boletín No. 33/10, México D.F., marzo 2010, P. 52.

---

<sup>4</sup> Los fondos de productos básicos y de cobertura constituyen la mayor fuente de actividad especulativa y su poder financiero puede influir mucho en los movimientos de los precios. Los fondos actúan usando una variedad de mecanismos matemáticos como promedios móviles, tendencias e indicadores de impulso.

<sup>5</sup> Boletín No. 33/10 de Apoyos al Servicio y Comercialización agropecuaria; México D.F., marzo 2010, P. 6.

<sup>6</sup> Para minimizar el riesgo de crédito para el intercambio, los comerciantes deben colocar un margen o una fianza de cumplimiento, por lo general un 5% - 15% del valor del contrato. Fuente: Contrato de futuros, Definición <http://www.efxto.com/diccionario/c/3767-contrato-de-futuros#ixzz2mG2zl2LP>.

<sup>7</sup> Un futuro es un contrato de entrega futura estandarizado (en cuanto a fecha de cumplimiento, cantidades, montos, calidades, etc.) realizado en una Bolsa de Futuros, en virtud del cual las partes se comprometen a entregar y a recibir una mercancía o un activo financiero en una fecha futura especificada en el contrato. La administración de estos contratos corresponde generalmente a la Cámara de Compensación de la Bolsa de Futuros. Tomado de CAPITULO XVIII Valoración y Contabilización de Derivados, Circular externa, Editada por la Superintendencia Financiera de Colombia, 2007.

<sup>8</sup> Una “opción” se define como aquel contrato que le da a su tenedor la opción o el derecho, mas no supone la obligación, de comprar o de vender una cantidad específica de un activo a un precio y en una fecha determinada, o durante un tiempo determinado. Dicho contrato obliga al suscriptor a vender o comprar el activo en la fecha en que la “opción” sea ejercida por el tenedor, de acuerdo con las condiciones de cantidad, calidad y precio establecidos para el efecto en el contrato. Tomado de CAPITULO XVIII Valoración y Contabilización de Derivados, Circular externa, Editada por la Superintendencia Financiera de Colombia, 2007, P. 6.

<sup>9</sup> Corro bursátil, lugar dentro del salón de contratación de un mercado de valores en el que en un momento dado, se negocian ciertos valores previamente determinados; éste tiene su horario y valores. Tomado de <http://www.superfinanciera.gov.co/Glosario/glosario-c.htm>.

<sup>10</sup> E-Cops, es un sistema de gestión electrónica de documentos basado en la web que automatiza los procesos de manejo de documentos manuales costosos e ineficientes asociadas a las entregas físicas de los productos básicos. Mientras e-Cops, es una subsidiaria de propiedad total de las ICE Futures US, un intercambio de futuros de Estados Unidos por el gobierno federal, registrados y regulados, los usuarios no están obligados en modo alguno a participar en los mercados de futuros para recibir los beneficios de la gestión de documentos electrónicos. Durante los últimos cuatro años e-Cops, fue un "proveedor" oficial de los documentos electrónicos para las industrias del café, el cacao y el jugo de naranja. Al convertirse en un proveedor de la aprobación oficial de los certificados de depósito, aborda las nuevas reglas de

---

"seguridad alimentaria" de Aduanas de EE.UU. y la FDA, tomado de: <https://delivery.usclearing.theice.com/Gateway/pages/pub/index.jsp>

<sup>11</sup> El hecho de sumar puntos a este tipo de café, se debe a que el país de origen Colombia, ha demostrado que la calidad del producto obedece no sólo a las condiciones específicas de clima, localización y oferta ambiental de tierra, sino del respaldo y control de calidad en cada uno de los procesos de producción asociados con el café. Se trata de factores naturales y humanos que inciden esencialmente en la calidad del producto y que las autoridades de los diferentes países han evaluado y reconocido antes de otorgar una protección especial al producto. Tomado de [http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/indicaciones\\_geograficas/Denominación de origen](http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/indicaciones_geograficas/Denominación_de_origen)

## **Anexos**

## Anexo No. 1

### Tabla de Exportaciones de café de El Salvador

Cosecha	Volumen en QQ	Valor US\$	Precio	Precio Promedio US\$	Precio Promedio
			Promedio US\$	Quinquenio	US\$ Década
1990/1991	2872,337	226109262	78.72		
1991/1992	2808837	157127,580	55.94		
1992/1993	3625,618	221034108	60.96		
1993/1994	2836668	270247,327	95.27		
1994/1995	2705,017	408338780	150.96	88.37	
1995/1996	3031479	343655,788	113.36	95.3	
1996/1997	3086,266	441888664	143.18	112.75	
1997/1998	2669428	401824,935	150.53	130.66	
1998/1999	2415,777	241692085	100.05	131.61	
1999/2000	3366518	314593,363	93.45	120.11	104.24
2000/2001	2091,626	122654077	58.64	109.17	102.23
2001/2002	2097147	109376,478	52.15	90.96	101.86
2002/2003	1740,368	106250,864	61.05	73.07	101.86
2003/2004	1749,545	122585,256	70.07	67.07	99.34
2004/2005	1655,492	161713649	97.68	67.92	94.302
2005/2006	1725867	191490,991	110.55	78.38	93.78
2006/2007	1560,118	182359845	116.89	91.33	91.15
2007/2008	1876756	2505500,529	133.48	105.81	89.44
2008/2009	1788,660	234524263	131.12	110.03	93.23
2009/2010	1265490	188146,409	148.67	123.13	97.65
2010/2011	2378,415	481027312	202.25	126.39	105.88
2011/2012	1417510	312491,365	220.45	145.19	115.14
2012/2013	1334,845	229141040	171.66	154.43	121.16
2013/2014	6203	1638,071	264.1	173.58	136.96

Fuente: Consejo Salvadoreño del Café, Departamento de Estudios Económicos y Estadísticas Cafetaleras, datos al 10 de octubre de 2013

## **Anexo No. 2**

### **GLOSARIO**

**Bolsa de valores:** Institución privada de carácter comercial que proporciona el lugar, la infraestructura, los mecanismos e instrumentos técnicos y materiales para la negociación de títulos valores.

**Corredor:** Persona individual que actúa en representación del Agente de Bolsa. Se dedica a la intermediación en la compra y venta de títulos valores en la Bolsa, a través de la asesoría a los clientes.

**Corro:** Recinto en que se centralizan las operaciones bursátiles. El corro se lleva a cabo, tanto por medio del sistema electrónico como a “Viva Voz”, dentro del horario establecido para cada mercado.

**Base:** Es la diferencia entre el precio actual del producto físico menos el precio del contrato a futuros.

**Comisión del bróker:** Honorarios que se le pagan al intermediario en la compra-venta de opciones de contratos a futuros, por la ejecución de una orden de compra o de venta.

**En equivalencia de precio:** Si el precio de ejercicio de la opción y el precio de lo futuros subyacentes son iguales, se dice que la opción está en equivalencia de precio. Una opción que está en equivalencia de precio no tiene valor intrínseco y, al igual que en el caso de una opción sin valor intrínseco, el tenedor no ejercerá la opción y la dejara vencer sin valor.

**Fecha de vencimiento:** La última fecha en que se puede ejercer una opción, la cual está referida al contrato de futuro. Generalmente el vencimiento de una opción es de tres semanas antes que venza el contrato a futuro.

**Liquidación:** Es una compra o venta que cancela una posición existente. Esto puede hacerse al vender una opción comprada con anterioridad, o al comprar una opción que se había vendido con anterioridad o transacción de cierre.

**Llamadas de margen:** Fondos adicionales que se piden a una persona con una posición de futuros o a un vendedor de una opción a futuros, si su cuenta de margen cae por debajo de los requisitos mínimos establecidos, o si se aumentan los requisitos de margen.

**Margen:** En el mercado de futuros es la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos a futuros deben tener en depósito con sus corredores, y que estos, a su vez, tienen que

depositar en la Cámara de Compensación. Estos fondos se utilizan para asegurar el cumplimiento de los contratos, de forma parecida a un bono de cumplimiento. Los compradores de opciones no depositan márgenes, ya que su riesgo se limita al valor de la prima de una opción, la cual se paga en efectivo al vendedor de una opción.

**Precio de ejercicio:** El precio en el cual el tenedor de una opción de compra o de venta, puede elegir ejercer su derecho de comprar o de vender, el contrato de futuros subyacente.

**Precio de futuro:** Precio del contrato cotizado en el momento de la compra-venta. El precio de un contrato a futuro se determina por medio de la competencia entre los compradores y los vendedores en el piso de remates de una bolsa.

**Prima:** Precio de un contrato de una opción. Se determina por llamada a viva voz entre los compradores y los vendedores en el piso de remates de una bolsa. La prima no incluye las respectivas comisiones por corretaje. Es la cantidad máxima de pérdida posible a la cual se puede ver sujeto el comprador de una opción.

**Valor intrínseco:** Cantidad de dinero que se obtendría si se ejerciera la opción inmediatamente. Para una opción de venta es la diferencia entre el precio de ejercicio menos el precio a futuro. El valor intrínseco para una opción de compra es la diferencia del precio a futuro menos el precio de ejercicio.