

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

U. IZTAPALAPA

✓ **DIVISION: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

✓ **LICENCIATURA EN ADMINISTRACION**

SEMINARIO DE INVESTIGACION III

✓ **La administración del riesgo como instrumento impulsor de la comercialización del trigo.**

PROYECTO DE INVESTIGACION PRESENTADO POR:

✓ **LEONARDO AGUSTIN PADILLA PASTRANA**

91331881

ASESOR RESPONSABLE: MTRO. EDUARDO VILLEGAS

México D.F., Abril 1997

SE
14/Jul/98
139

INDICE

CAPITULO I INTRODUCCION

- 1.1 Planteamiento del problema económico
- 1.2 Objetivos de estudio
- 1.3 Marco normativo
- 1.4 Hipótesis de la investigación

CAPITULO II EL TRIGO EN MEXICO

- 2.1 Clasificación
- 2.2 Regiones geoeconómicas trigueras
- 2.3 Superficie sembrada
- 2.4 Producción Nacional de trigo
- 2.5 Precios
- 2.6 Importaciones y Exportaciones
- 2.7 Comercialización
- 2.8 Apoyos a la Comercialización

CAPITULO III MERCADOS Y CONTRATOS DE FUTUROS

- 3.1 Mercados de físicos
 - 3.1.1 Diferencias entre contratos por adelantado y contratos de futuros
 - 3.1.2 Precios de Indiferencia en zona productora
 - 3.1.2.1 Cálculo de precios de indiferencia
- 3.3 Mercados de futuros

- 3.3.1 Historia de los mercados de futuros
- 3.3.2 Desarrollo reciente de los mercados de futuros
- 3.3.3 Funciones de los mercados de futuros
- 3.3.4 Integrantes
- 3.3.5 Funcionamiento
- 3.3.6 Sistema de márgenes
- 3.3.7 La compensación diaria del mercado
- 3.3.8 Mecanismos para cerrar contratos de futuros
- 3.4 Las combinaciones de Posiciones de futuros
- 3.4.1 Márgenes cruzados de intermercado
- 3.4.2 Valor del Tick

CAPITULO IV COBERTURA AGRICOLA

- 4.1 Teoría de la cobertura agrícola
- 4.1.1 Coberturas perfectas
- 4.2 Operaciones de cobertura en mercados de futuros
- 4.3 La base
- 4.3.1 Componentes de la base
- 4.3.2 Convergencia
- 4.3.3 Seguimiento
- 4.4 Funcionamiento
- 4.4.1 Mercado invertido
- 4.4.2 Ejercicios de Coberturas múltiples (base larga)
- 4.5 Modelos para valuación de precios de contratos de futuros
- 4.5.1 Modelos de Acarreo
- 4.5.2 Costos de transacción

4.6 Opciones sobre futuros Agrícolas

4.6.1 Ventajas de las Opciones

4.6.2 Tipos de Opciones

4.6.3 La Prima

4.6.3.1 El tiempo que queda antes del vencimiento

4.6.3.2 La volatilidad del precio de futuros subyacentes

4.6.3.3 La relación entre el precio de ejercicio y el precio de mercado

4.6.3.4 Tasas de interés sin riesgo y a corto plazo

4.6.4 Determinantes de los precios de las opciones

4.6.5 Opción de compra

4.6.6 Opción de venta

4.6.6.1 Compra y venta de opciones

4.6.6.2 Compra de una opción de compra

4.6.6.3 Compra de una opción de venta

4.6.7 Negociación de las opciones

4.6.7.1 Estrategias de negociación

CAPITULO V FACTIBILIDAD DE UNA BOLSA AGROPECUARIA

5.1 Funciones de la bolsa

5.2 Una bolsa agropecuaria en México

5.2.1 El proyecto de la Bolsa Agropecuaria Mexicana

5.2.1.1 Objetivos

5.2.1.2 Sistema de información

5.3 Influencia de una bolsa en los mercados agropecuarios

5.4 Productos que cotizarían en la bolsa

5.5 Dimensión del mercado

5.6 Control de operaciones

5.7 Estructura organizacional

5.7.1 Corredores de Piso

5.7.2 Autoridad

5.7.3 Especulación

CAPITULO VI CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

GLOSARIO INGLES - ESPAÑOL EN MERCADOS DE FUTUROS

1. Introducción

A partir de 1988, sobre la estrategia modernizadora instrumentada por el Gobierno Federal en lo que se consideraba el retiro gradual del Estado en las actividades de apoyo a la comercialización, se pretendía auspiciar una participación más activa y creativa del sector privado.

La devaluación de 1994 y el programa federal para enfrentar la emergencia económica, dieron un vuelco a las perspectivas y a las condiciones de operación e instrumentación de política de apoyos al campo y en particular a lo que se refiere a los apoyos y servicios a la comercialización.

México se encuentra en un proceso de modernización en sus estructuras productivas, como resultado de la adecuación que reclaman las condiciones económicas internacionales ante la inminente globalización económica.

Durante años, el campo mexicano transfirió fuertes recursos al sector industrial del país, jugando así un importante y dinámico papel en el crecimiento del sector referido. No obstante, la descapitalización del campo provocó rezago que hoy en día constituyen un reto para la política económica del país.

El impulso tecnológico en los procesos productivos, nuevos esquemas de financiamiento a los productores, el desarrollo de infraestructura para la mejor comercialización y un mayor apoyo a la promoción de una cultura de exportación son algunas medidas que se han puesto en marcha en estos últimos años con el propósito de consolidar al sector agropecuario para hacerlo más eficaz, competitivo pero sobre todo moderno.

Del conjunto de elementos que caracterizan el proyecto nacional de modernización, destaca el cambio en el papel que deberán desempeñar las instituciones públicas.

Al igual que en otros sectores, se considera que la intervención del gobierno en la actividad agropecuaria ha sido excesiva y ha inhibido el potencial productivo de los productores agrícolas y sus organizaciones. Así, según las perspectivas, se impone un cambio radical en la planeación agropecuaria y en los mecanismos para una mejor comercialización.

Hasta hace unos años la comercialización interna de productos agropecuarios se caracterizó por la intervención predominante del sector público, particularmente en los granos sujetos al régimen de precios de garantía.

Por un lado se hizo evidente la necesidad de mantener los apoyos fiscales de la comercialización de granos revisando su orientación y magnitud y por otro, parece impostergable fortalecer la infraestructura y los servicios vinculados a la superación de las deficiencias estructurales de los mercados y sistemas de abasto y distribución de productos agrícolas.

En 1995 dentro del Plan Nacional Agropecuario resaltan entre otras medidas la necesidad de construir un sistema financiero más adecuado a las necesidades del agro y un sistema que asegure mejores utilidades de los productores.

Dando pauta para la construcción de éste nuevo sistema financiero del campo; el Gobierno esta llevando medidas inmediatas que corresponden ya a la nueva realidad económica:

A partir de 1991, se instrumentó la modalidad de precios de concertación, caracterizada por la compra directa del sector privado; únicamente el maíz y el frijol quedaron bajo el esquema de precios de garantía, con el compromiso del Estado de comprar a ese precio toda la cosecha que se le ofertara.

La producción y comercialización de trigo ha sido uno de los puntos neurálgicos para la agricultura del país durante muchos años en función de la importancia que tiene para la alimentación de la población.

También se han implementado programas de apoyo a la comercialización de productos agrícolas, de los cuales destaca el Programa de Coberturas de Precios de Productos Agropecuarios de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y que opera a través de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria y que tiene por objetivo:

- proteger el ingreso del productor de maíz, trigo, sorgo, soya y algodón mediante el uso de instrumentos financieros de manejo de riesgos, esencialmente a través de opciones de venta "put", las cuales confieren el derecho de vender a un precio determinado (precio de ejercicio), limitando el riesgo al pago de una prima, la cual es conocida de antemano.
- difundir una cultura financiera y bursátil que le permita efectuar una comercialización mas eficiente de sus cosechas.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ECONOMICO

La agricultura ha jugado un papel muy importante en el desarrollo de México. Desde principios de siglo y en especial en la década de los cuarenta, el sector agrícola fue determinante y fundamental en las políticas económicas gubernamentales llevando siempre cierto discurso más político que productivo, en el que aun así, siempre estuvo a la par de los diferentes sectores del país. Sin embargo, durante las últimas décadas el sector agropecuario ha dejado de mostrar el entusiasmo que lo caracterizó en el pasado, pero sobre todo ha caído en un círculo vicioso que por años ha sido uno de los más complejo de México; el campo.

Para entender el problema agrícola del país, es necesario remontarse, desde los principios de la reforma agraria hasta la apertura y liberación de los mercados, desde el ejido y repartición de tierra hasta las reformas del artículo 27, desde el sistema proteccionista del Estado hasta las propuestas de una bolsa agropecuaria.

Entre tanto solo nos enfocaremos a la problemática que tiene origen en el sistema de otorgamientos de apoyos gubernamentales como vínculo entre producción y consumo; es decir, la comercialización.

Para darnos cierta idea, el Gobierno Federal compraba el producto a precio de garantía (subsidio al productor) después lo transportaba, almacenaba y financiaba (subsidio a las bases) para por último venderlo a precios bajos. Sin mencionar el alto costo del programa para el gobierno, éste esquema alejó al productor de la realidad del mercado y eliminó prácticamente a los demás agentes privados de la cadena producción - comercialización - consumo. El productor se olvidó de ser eficiente y no se fomentó el desarrollo de estructuras comerciales dentro de sus organizaciones ignorando costos y ventajas comparativas entre productos y mercados.

Hacia fines de la década de los 80's se dio la desregulación de mercados que permitió a los empresarios privados operar áreas en las que los organismos paraestatales solían ejercer cierto poder monopólico. El sistema de distribución de granos básicos que estuvo dominado por CONASUPO ha sido también abierto a la empresa privada, actualmente las importaciones de éstos granos básicos se lleva acabo en su mayoría por la iniciativa privada, muchas subsidiarias de CONASUPO incluyendo su sistema de almacenamiento y supermercados urbanos han sido privatizados o lo están siendo. Con la salida de CONASUPO de la comercialización de ciertos granos como el sorgo o el arroz y la adopción de un nuevo papel como comprador de última instancia en maíz y frijol, el productor ha visto afectado su ingreso por los costos de las bases (almacenaje, transporte y financiamiento) que ahora tiene que absorber. Hasta hace poco tiempo no existían mecanismos que permitieran reducir el impacto de las caídas de precios provocadas por la saturación de mercados en épocas de cosecha, cambios macroeconómicos o altos costos de almacenaje y transporte.

Estas definiciones han propiciado que se diseñen y desarrollen esquemas adicionales que combatan los problemas de comercialización; por ejemplo si hablamos de la insuficiencia de la infraestructura física, el mecanismo que se propone es crear un gran mercado físicos que se adapte a las necesidades reales de la compraventa de productos agropecuarios y que sea impulsor para orientar las negociaciones y toma de decisiones al momento de la comercialización.

1.2 OBJETIVOS DE ESTUDIO

Objetivo general de la investigación

Identificar y analizar los factores que condicionan el funcionamiento eficiente de los esquemas de comercialización de granos en especial el trigo para generar recomendaciones de política agrícola.

Objetivos particulares

- a. Proporcionar elementos de juicio para reorientar políticas, acciones y estrategias que jerarquizan las necesidades financieras del campo.
- b. Ofrecer información para el mejoramiento de toma de decisiones en la administración del riesgo en la compra y venta del trigo mexicano
- c. Determinar que agentes económicos pueden participar en las operaciones de compra y venta del trigo en referencia a través de una bolsa agropecuaria.

1.3 MARCO NORMATIVO

El 5 de agosto de 1996 el Gobierno federal decreta un nuevo programa de coberturas de precios de productos agrícolas el cual forma parte del “Programa de financiamiento a la comercialización agropecuaria y manejo de riesgos.”

El Programa de financiamiento a la comercialización agropecuaria y manejo de riesgos cuenta con la participación conjunta de la SHCP, SAGAR, FIRA, BORUCONSA, ANDSA, Los Almacenes Generales de Depósito y la banca comercial.

Objetivo:

- Elaborar, promover y desarrollar sistemas para fortalecer la comercialización de productos agropecuarios
- Promocionar esquemas de financiamiento con crédito prendario
- Reducir los riesgos en la comercialización de granos

1.4 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

Hipótesis General

Una adecuada modernización financiera en el Sistema Nacional de Comercialización Agropecuaria hace necesaria el uso inmediato de instrumentos de control y administración del riesgo.

Hipótesis Particulares

- a. A corto plazo, la Implementación de un mercado de físicos a través de una bolsa es conveniente, porque existen condiciones adecuadas para las funciones de la comercialización.
- b. Con la reestructuración del sistema financiero mexicano. Se han creado instrumentos modernos que permiten tanto a los productores como a los comercializadores de trigo allegarse financiamiento suficiente y oportuno para la producción y comercialización.
- c. La existencia de instrumentos modernos de comercialización y la organización de los productores, permiten que estos se integren al proceso de la comercialización con ciertas ventajas competitivas .
- d. La clave para ganar una ventaja competitiva es una buena comercialización; que no es otra cosa que producir y vender la cantidad y la calidad de un producto obteniendo la mayor ganancia posible; implica fijar el precio del producto en el momento más rentable y entregarlo en el lugar mas rentable.

CAPITULO 2 EL TRIGO EN MEXICO

La producción y comercialización de trigo ha sido uno de los puntos neurálgicos para la agricultura de nuestro país, en función de la importancia que tiene para la alimentación de la población.

Es bien sabido en el medio agrícola que el trigo es uno de los principales cultivos de México y el mundo, esto es por la gran cantidad de elementos que se obtienen a partir de la molienda del grano.

El trigo es el principal cultivo del mundo apenas seguido por el arroz, maíz y sorgo. La importancia en nuestro país también es significativa, debido principalmente a dos aspectos:

a) forma parte de la dieta alimentaria de la población.

b) y además es un producto fundamental en una de las agroindustrias mas importantes de la economía nacional: la molinera.

Este cereal ocupa el cuarto lugar en relación a la superficie cosechada, tan solo después del maíz, sorgo y frijol y el tercer lugar considerando el volumen de producción, después del maíz y el sorgo. A pesar de ser cultivado en cerca de 25 estados, podemos considerar que es un producto regional, ya que es la zona noroeste y el bajío las que concentran cerca del 93% de la producción nacional.

2.1 Clasificación por Grupos

En México, el establecimiento de los grupos de comercialización del trigo tiene relación con la clasificación de usos de la harina a nivel industrial:

Las principales características que presentan las seis clases son las siguientes:

1.- Trigo rojo duro de primavera: Textura dura y alto en proteína, se emplea principalmente para la planificación.

2.- Trigo Durum: Es el que mayor contenido proteínico contiene, se emplea prácticamente para harina de sémola.

3.- Trigo rojo blando de invierno: Grano de textura suave a semidura, la harina de esta clase de trigo es apropiada para pastas y uso general.

4.- Trigo rojo duro de invierno: Textura dura y alto contenido de proteínas.

5.- Trigo blanco: Textura suave y granos bancos y rojos.

6.- Trigo duro y blanco: Este grano presenta un sabor dulce y noveles de fibras similares al rojo, se emplea generalmente en la elaboración de tallarines y levaduras para pan.

En términos de comercialización la situación es diferente, ya que en este tipo de clasificación se identifican cinco tipos a partir principalmente de las características que presenta el gluten. Sin embargo, la falta de recursos para la investigación no ha permitido ubicar de una manera mas precisa a las variedades en estos grupos, ya que el contenido de proteína es influenciado en un alto grado por el medio ambiente, y en una variedad de trigo cuando el rendimiento de grano aumenta , su contenido de proteína se diluye y por lo tanto su calidad panadera se reduce

Los grupos de comercialización de trigo del I al IV corresponden a trigos panaderos o harineros, y el grupo V exclusivamente a los trigos cristalinos, duros o pasteros. Mientras que en los primeros se extrae harina para la fabricación de galletas y panes, en los segundos se extrae semolina para la fabricación de pastas.

Otra clasificación se hace en base a la textura del grano y éstos se conocen como trigo fuerte o suave. los trigos fuertes tienden a ser mas altos de contenido en proteína que los suaves y su uso se extiende a producción para harina de pan. Los trigos suaves son bajos en proteínas y son molidos para la elaboración de harinas de pasteles y galletas.

2.2 Regiones Geoeconómicas trigueras

El trigo es un cultivo que en nuestro país se produce principalmente con riego, por lo que el ciclo otoño - invierno tiene especial importancia en la producción nacional, de manera que de él se obtiene la mayor parte de la producción triguera del país. En México aproximadamente el 95% de la producción de trigo se obtiene durante el ciclo otoño - invierno, se cultiva en los meses de noviembre, diciembre y enero y se cosecha a finales de marzo, abril, mayo y principios de junio. Como no alcanza temporada de lluvias, su cultivo es necesariamente de riego.

Los volúmenes de producción mas fuertes se obtienen en la región Noroeste, conformada por Sonora, Sinaloa y Baja California Norte, la cual en los últimos ciclos agrícolas ha aportado en promedio alrededor del 55% de la producción triguera del país. Le sigue la región del Bajío, en donde los principales productores son Guanajuato, Michoacán y Jalisco. que han aportado alrededor del 35% junto con otros como Querétaro. El resto de la producción se obtiene en el ciclo primavera - verano, que se cosecha en octubre, noviembre y diciembre, principalmente en Puebla, Tlaxcala, Estado de México y en menor escala Chiapas y Oaxaca, todos ellos en la modalidad de temporal.

En orden de importancia en los últimos ciclos los estados de mayor producción son Sonora, con 35.2% de la producción nacional, Guanajuato con el 21.5%, Baja California con el 20.3% y Sinaloa con el 7.2%, de los cuales en su conjunto han contribuido en los últimos ciclos aproximadamente con el 85% de la producción total del país.

Obviamente el análisis de la situación de las diversas variables agrícolas en estos estados representan fielmente el panorama nacional de la producción de trigo, por lo que a continuación se presenta un resumen del comportamiento de la producción de trigo en estas entidades

2.3 Superficie Sembrada

Tomando como referencia 1993, en el que la superficie sembrada fue de 245,837 ha. se puede decir que los dos a los siguientes se había mantenido estable, sin embargo para el ciclo O -I 95/96 sufrió una fuerte caída debido, entre otras causas, a la poca disponibilidad de agua, así como a que los agricultores de la región dedicaron sus tierras a otros cultivos. Con el repunte de precio recibido en ese ciclo, para el 96/97 se logró una recuperación cercana al 19% en la superficie, lo cual aunado a las buenas condiciones climatológicas que prevalecieron durante el periodo de crecimiento de la planta, permitió una cosecha superior a la de años anteriores, incluyendo mejoras en la calidad del grano.

Por su parte, Guanajuato ha mostrado constantes altibajos; En 1994 la superficie sembrada se incrementó ligeramente con respecto al año anterior, para el siguiente ciclo cayó en más del 14% ya que se buscaron cultivos más rentables. El tercer productor es Baja California con una superficie sembrada al rededor de las 86,000 ha. La siguiente posición la ocupa Sinaloa, en donde las variaciones en la superficie sembrada han sido bastante drásticas en los últimos ciclos. Tomando como base 1993, cuando la cifra lograda fue de 95,760 hectáreas, al año siguiente la superficie disminuyó casi en un 30% debido a que los agricultores optaron por sembrar maíz en la región. Para el siguiente ciclo, la superficie dedicada al trigo aumentó cerca del 45% pero en el ciclo O -I 95/96 el nivel se desplomó, cayendo alrededor del 72% como consecuencia de la escasa disponibilidad de agua y a que los agricultores optaron por dedicar mayores superficies a cultivos tales como el maíz, garbanzo y algodón, buscando mejores ingresos por la venta de cosechas,

2.4 La Producción Nacional del trigo

La producción del trigo en nuestro país ha tenido un movimiento irregular en últimos tres lustros. Por ejemplo, en el caso del periodo de 1980-88, la superficie cosechada se incrementó de 726,434 ha. Al inicio del periodo y finalizando con 912,259 ha; esto implicó un crecimiento acumulado del 25% a pesar de algunos años en los que dicha superficie excedió el millón de ha.

Por su parte, la producción en este mismo periodo también presentó esta misma tendencia. Al inicio del periodo la producción se contabilizó en 2,777,228 ton. Llegando al final a 3,664,828 ton lo que indica un crecimiento cercano al orden del 32% aunque cabe mencionar, que hubo años que pasaron de las cuatro y hasta cinco toneladas

En lo que respecta al rendimiento, éste también mostró un crecimiento moderado ya que se pasó de 3.82 ton / ha en el año de 1980 a 4.02 ton / ha. en 1988. Lo anterior señala un incremento del 5%, siendo este el único rubro que mostró durante dicho periodo un desarrollo moderado.

Dicho crecimiento es explicable por muchos factores: por un lado, una política agrícola favorable en este sector que permitió que el crédito y seguro agrícola cubriera casi en su totalidad a las superficies destinadas a este producto. Fue además, objeto de un importante apoyo tecnológico y científico, lo que permitió la liberación de un gran número

de semillas de mayor resistencia y alto rendimiento. De tal forma, la comercialización de las cosechas contó con el respaldo financiero del gobierno federal a través de CONASUPO.

Cabe mencionar que el consumo aparente durante el periodo señalado pasó de 3,684 miles de toneladas a 4,687 miles de toneladas, lo que manifiesta un crecimiento anual del orden del 3.2% y un acumulado del 27.22%; ello como resultado de que el trigo y sus derivados forman cada vez mas, una parte importante de la dieta diaria de los mexicanos.

Durante el periodo consecuente, de 1989 a 1993 nos indican los datos proporcionados por la SAGAR que se pasó, en comparación con la década pasada a una época de recesión en este sector. Al inicio de este periodo las áreas destinadas a este cereal fueron de 1,205,128 ha. Llegando tan solo en 1993 a 899,314 ha. Esto señala un decremento importante del 25%, o bien dicho en términos mas concretos, de cada cien hectáreas, 25 dejaron de sembrarse durante este lapso.

La misma tendencia siguió la superficie cosechada, ya que mostró un decremento acumulado del orden del 23% durante el mismo periodo, al pasar de 1.144,176 ha. A 677,598 ha. Por su parte la producción registro de igual manera una declinación en sus volúmenes del orden del 18% al pasar de 4, 374,739 ton en 1989 a 3,582, 450 ton en 1994. El único aspecto que en este periodo ha mostrado incremento es el referido al rendimiento, el cual presento un crecimiento acumulado moderado del 6.8% durante el mismo periodo, pasando de 3.823 ton / ha. A 4.082 ton / ha.

PERIODO 1989-1993		
AÑO	RENDIMIENTO TON / HA.	VARIACION %
1989	3.823	
1990	4.214	10.23
1991	4.127	2.06
1992	3.953	4.22
1993	4.082	3.26
1994	4.350	
1995	3.723	
1996	4.967	

La nueva tendencia que se estaba mostrando en la cerealicultura mexicana y en especial en el caso del trigo era también explicable por diversos aspectos. En primer lugar mencionaría la nueva política agrícola que se aplicó al campo el sexenio anterior, caracterizada por la apertura comercial y la desregulación estatal. En este último aspecto, la cada vez menor participación del gobierno federal repercutió en que los subsidios a los productores agrícolas vía seguro, insumos y energéticos, prácticamente hayan desaparecido, influyendo necesariamente en la elevación de los costos de producción y en la reducción de los márgenes de utilidad del trigo.

Por otra parte, esto explica la propensión cada vez mayor a sustituir las áreas sembradas de trigo con otros cultivos. De tal manera que el impulso que el gobierno federal

ha venido imprimiendo desde los primeros meses de 1991 a la producción maicera y frijolera son algunas de las causas que han intervenido en este fenómeno.

Con todo ello, la producción nacional presenta un comportamiento descendente a partir de 1994 acumulando un decremento de más del 18% en 95-96 y todo parece indicar que la tendencia permanecerá hasta el año siguiente.

Mencionando algunas otras facetas de la producción, diríamos que el trigo es prácticamente un producto regional a pesar de sembrarse en cerca de 25 entidades. Las zonas que destacan son la noroeste, donde sobresalen los estados de Sonora, Sinaloa y Baja California; y el Bajío con Guanajuato y Michoacán. Estos cinco estados concentran una gran parte tanto de la superficie cosechada como de la producción, así encontramos que en el periodo de 1989-93 contribuyeron en promedio con el 76.7% de la superficie total destinada a este cereal, y con el 78.9% de la producción total.

Dentro de este rubro, para 1997 el volumen de la producción del trigo es la más importante después del maíz y el sorgo.

Los principales estados en el ciclo Otoño-Invierno para 1997 son: Sonora con el 34.3%, Guanajuato 21.9%, Baja California 12.6% y Sinaloa 8.2%. Cabe destacar que el rendimiento promedio en los últimos 6 años es de 4.7 ton./ha., superior a China (3.18 ton./ha.) E.U. (2.66 ton./ha.) y Canadá (2.26 ton./ha.)

Los principales estados productores en el ciclo Primavera-Verano son: Tlaxcala 25.4%, México 20.5% y Puebla 12%. El rendimiento promedio de los últimos 6 años es de 1.89 ton./ha.

2.5 Precios

Los precios del trigo han variado cada año. En 1994, se estableció un precio de concertación entre las cámaras harineras, productores y el gabinete agropecuario. Con este esquema se pretendía mantener controlado el precio de los productos derivados de la molienda. También el gobierno Federal instrumentó un programa de apoyos a la comercialización.

de esta manera, se determinó un precio de \$600. por tonelada más 3% de bonificación por calidad. En cuanto al programa de comercialización, éste continuó con el apoyo establecido en 1993 bajo el esquema de precio de indiferencia, el cual consistía en pagar al productor la diferencia entre comprar trigo nacional o importado de E.U., ya que por el tipo de cambio en ese entonces, a la industria molinera le resultaba más barato comprar trigo en E.U. que en México.

Poco después de la devaluación de 1994, se eliminó este apoyo ya que la paridad del dólar frente al peso colocó al producto nacional con precios que resultaban por abajo de los internacionales, de tal forma que resultaba innecesario continuar pagando el apoyo.

Para ese ciclo, las cosechas de trigo nacionales se comercializaron tomando como base los precios de referencia pactados entre productores, industriales y autoridades, los que se fijaron en \$825.00 por tonelada para la región Noroeste y Noreste de México y de 850.00 por tonelada para el Bajío.

En 1996 el precio del trigo quedó al libre juego de la oferta y la demanda, como se hace en otros países, con base en las cotizaciones internacionales del grano. Este nuevo esquema aunado a los altos niveles alcanzados en las cotizaciones internacionales del trigo orilló a los industriales molineros a adquirir el total de la cosecha nacional a precios que fluctuaron entre \$ 1,400.00 y \$ 1,750.00 la tonelada para los trigos duros o cristalinos, mientras que los panificables se cotizaron entre \$1,700. y \$2,200.00 por tonelada.

2.6 Importaciones y Exportaciones

A pesar de que la industria harinera es muy importante para el sector productivo del país, las panificadoras y en general las comercializadoras han tenido que incurrir a la importación fuerte del grano ya que la producción interna no satisface completamente a la demanda del interior.

Como consecuencia, las importaciones prácticamente se han disparado desde 1993 alcanzando la cifra más alta en la historia del trigo al importarse la cantidad de 1'800,000 ton. Al año siguiente, la producción mejoró, por lo que se obtuvo una reducción del 18% en las importaciones. En 1995 el descenso continuó llegando a un 15% en el nivel de importaciones. No obstante, la caída de la producción en ese mismo año, motivó a que en 1996 las importaciones nuevamente se elevaran, representando erogaciones al país por más de 1'230,000 dólares.

En cuestión de exportación, a partir de 1994 los productores de Sonora empezaron a exportar; el primer año enviaron 97,000 toneladas; para 1995 se logra llegar a 453,000 ton resultado de dos principales causas: a) los problemas en E.U. con su producción y B) una buena organización entre los mismos productores de la región.

Para 1996, a pesar de que el precio nacional fue el más alto de toda su historia, se ubicó por debajo del precio internacional por lo que los molineros decidieron comprar toda la cosecha nacional y por tanto los productores disminuyeron sus exportaciones hasta llegar a 100,000 toneladas.

2.7 Comercialización

La forma de comercialización está regionalizada de manera a la que se tiene en la producción, es decir, En el Noroeste se realiza bajo esquemas muy diferentes a los que opera en el Bajío. En estos últimos la comercialización del cereal se lleva a cabo con la participación de una variedad de esquemas que van desde el comercio directo entre productores y molineros, hasta la venta a través de organizaciones. En los últimos años se

estima que los comercializadores privados han adquirido alrededor del 42% del trigo de la región las harineras locales 26%, las industrias panificadoras 25% y el resto en diversos consumos. Como puede apreciarse, los intermediarios, poseedores de bodegas para almacenar granos y sobre todo poseedores de recursos financieros, se quedan con la mayor parte de las cosechas para después revenderlas en el mejor momento y en el lugar mas rentable.

En el Noroeste se da de manera muy organizada. Tal vez la excepción es Baja California, donde la presencia de comisionistas es muy importante en el comercio del grano. En el ciclo 1996/97 se estima que los comercializadores privados adquirieron el 43% de las cosechas, los molineros locales 31%, Boruconsa a cuenta de terceros 14% y organismos agrícolas 12%. En ésta región solo se consume alrededor del 30% de la producción del estado y el 70% restante se envía a los grandes centros de consumo que a pesar de que están bastante retirados prefieren adquirir trigo de la entidad en virtud de que se trata de trigos panificables con alta demanda en el país.

Es Sonora, el primer productor de trigo en el país aunque su producto principal lo constituyen los trigos duros y cristalinos. En el sur del estado, que es en el que se obtiene el volumen mas grande de producción la mayor parte de los productores se encuentran asociados con alguna unión de crédito las cuales, negocian las cosechas en cuestión de condiciones de precio, tramitan créditos potenciales al agro etc.

2.8 Apoyos a la Comercialización

Después de suspender el programa de apoyos a la comercialización en virtud de que la devaluación revirtió el efecto de costos de importación de trigo, haciendo que el producto nacional fuera mas barato que el extranjero, la Secretaria de Agricultura instrumentó otro nuevo esquema, que aunque no contribuye directamente al ingreso del productor, si le permite evitar pérdidas por caídas en el precio internacional del trigo. Este programa se inició mediante el pago por parte de ASERCA del costo de las primas por la compra de opciones en el mercado internacional, dando origen al Programa de Coberturas.

2.8.1 objetivos del programa

- proteger el ingreso del productor de maíz, trigo, sorgo, soya y algodón mediante el uso de instrumentos financieros de manejo de riesgos, esencialmente a través de opciones de venta "put", las cuales confieren el derecho de vender a un precio determinado (precio de ejercicio), limitando el riesgo al pago de una prima, la cual es conocida de antemano.
- difundir una cultura financiera y bursátil que le permita efectuar una comercialización mas eficiente de sus cosechas.

2.8.2 operación

Los contratos de opciones son colocados en las Bolsas de Chicago para maíz, trigo, soya y sorgo (vía maíz), y Nueva York para algodón.

El programa opera bajo dos modalidades: 1) cobertura simple y 2) cobertura con formación FINCA.

A continuación se describe a grandes rasgos el funcionamiento de estas coberturas.

Cobertura simple: En este esquema ASERCA asumió durante 1996 las dos terceras partes del costo total de la cobertura al precio de ejercicio establecido por la institución y el productor aportó la tercera parte restante.

Cobertura con formación de FINCA: Si el productor constituyó un FINCA bajo los lineamientos establecidos por FIRA, ASERCA asumió en 1996 el 100% del costo de la cobertura debiendo el productor depositar en el finca un monto igual, con el objeto de crear un capital de semilla que permita afrontar los costos de las coberturas en el futuro.

Durante 1996 se colocaron 5,227 contratos de trigo con lo que se cubrieron 715,373 toneladas de los estados de Baja California, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco y Sonora.

3.1 Mercado de Físicos

Para comprender mejor el proceso de la cobertura y como podemos beneficiarnos de las distintas estrategias de comercialización es conocer las diferencias entre los mercados de contado y de futuros y la relación que existe entre ambos.

Determinar la mejor alternativa de comercializar un producto agrícola no es fácil; pero si se comprende el funcionamiento del mercado de físicos, del mercado de futuros y la relación básica que existe entre ellos, se estará mejor preparado para la organización de la producción y de su comercialización.

Los mercados de contado (cash market) son fundamentalmente mercados en donde tienen lugar la transferencia física de un producto. Hay muchos mercados de contado donde los compradores y vendedores pactan sus transacciones para entrega física, tales como de intercambio de granos de los elevadores o los de exportación allí mismo.

Las transacciones de los mercados de contado no han sido estandarizadas. Los acuerdos de venta en cuanto a la calidad, la cantidad y las condiciones de entrega del producto varían de operación a operación y deben ser aceptados tanto por el comprador como por el vendedor.

En un mercado de físicos existen diferentes alternativas de compra o venta de un determinado producto, con ciertas ventajas y desventajas en cada caso, algunas alternativas de venta son :

- venta inmediata
- contrato por adelantado almacenamiento
- postergación del precio
- contrato de la base

Como regla general, en el mercado de físicos los participantes no se reúnen en un piso de remates, sino que todas las transacciones se llevan a cabo por vía de la comunicación electrónica a través de corredores. Adicionalmente, estas operaciones pueden realizarse a través de los propios interesados.

3.1.1 Diferencia entre Contratos por adelantado y los Contratos de futuro

Los contratos por adelantado están individualizados o condicionados a las necesidades específicas de los que realizan el intercambio. Los contratos de futuros pueden liquidarse antes de la fecha de vencimiento ejecutando una operación contraria; lo anterior es la razón de que solo el 5% de los contratos llega a cumplirse, mientras que los contratos por adelantado terminan en su fecha de entrega. Los contratos a futuro requieren de un margen y tienen una comisión para el corredor. En contrapartida, los contratos de mercados de físicos no requieren un depósito inicial, pero existe una comisión para el corredor.

Otra característica de los contratos a futuro es que estos son más líquidos en cuanto a que tienen la posibilidad de hacer rectificaciones mediante operaciones contrarias, lo que no ocurre con los contratos por adelantado, debido a que estos no se pueden transferir.

3.1.2 Precios de Indiferencia en Zona Productora

Es el precio que estaría dispuesto a pagar el consumidor de granos y oleaginosas por el producto nacional, siendo indiferente en optar por la compra de grano nacional o grano de importación.

En este sentido; el precio de indiferencia de los granos es el calculado en zona de producción, teniendo como principales elementos de cálculo los siguientes:

- precio internacional del grano
- costos de internación, incurridos del centro productor del país de origen al centro de consumo nacional
- tipo de cambio
- aranceles
- manejo de grano en almacén y financiamiento

3.1.2.1 Cálculo de Precios de Indiferencia

En México, ASERCA es el órgano encargado de elaborar y publicar la información concerniente a las bases de datos de referencia para la estimación de los precios de indiferencia de granos y oleaginosas en zona de producción, así como estos últimos.

Las bases consideran cotizaciones de precios de comercialización promedio de la semana, basados en precios de tres casas comercializadoras internacionales de granos. (Cargill, Louis Dreyfus y Continental Grain)

A dichos promedios se les restará el precio internacional del grano, cabe señalar que el precio internacional, será el precio del cierre del viernes (spot, y contratos a futuro de MARZO y JULIO). Asimismo se desagregan los fletes y seguros incurridos en el traslado del producto del centro productor del grano a Mitad Puente Frontera Americana, Puerto Americano del Golfo o Puerto Americano del Pacífico.

Obtenidos los precios FOB, se le aplica el arancel correspondiente a los periodo y al grano en cuestión.

Asimismo se sumaran los fletes y seguros que corresponden de los puertos americanos del Golfo y del Pacífico, para obtener así los precios CIF de los granos.

Los tipos de cambio que se consideran son:

a) para el cálculo de Spots, se considera el tipo de cambio FIX publicado por el Banco de México cada viernes.

b) Para los futuros, se considera el tipo de cambio al cierre de cada viernes en los contratos a marzo y mayo del Chicago Mercantil Exchange

3.3 Mercados de Futuros

Los mercados de futuros son mercados regulados donde no se negocian las existencias físicas de un producto determinado, sino donde se compran y venden los contratos de futuros. Los contratos de futuros como se verá mas adelante, son obligaciones contractuales reguladas por normas de calidad, cantidad, tiempo de entrega y ubicación de cada producto. Allí la únicas variable es el precio, que se determina en el piso de remates.

Los precios de futuros son valores ofrecidos por entregar granos de cierta calidad y cantidad a un lugar y en un momento precisos. El lugar de entrega se establece según las reglas del contrato de futuros. El tiempo de entrega consiste en ciertos días designados durante el mes de entrega.

3.3.1 Historia de los Mercados de Futuros

Los primeros intentos por administrar los riesgos implícitos en las fluctuaciones de precios de las materias primas se remontan a 1780 con la creación de “Contratos al arribo” en el mercado de algodón en Liverpool Inglaterra, en los cuales ambas partes del acuerdo se comprometían a los términos de una venta que serían realizados a el arribo de la mercancía.

Los contratos de futuros, en la modalidad en que existen actualmente, tienen más de un siglo de operaciones en la cobertura de riesgos de precio. El mercado de futuros se desarrollo para ayudar a los agricultores, los operadores de silos y los comerciantes de granos a mejorar sus prácticas de comercialización y de compras.

En el siglo diecinueve, los precios de los granos variaban drásticamente, en el otoño, los excedentes de las cosechas resultaban en una acentuada caída de los precios y, en la primavera, la escasez de granos hacía que los precios subieran desmesuradamente. Además, la falta de clasificación como de normas de peso y de medidas provocaban ásperas disputas entre compradores y vendedores. Las instalaciones para almacenamiento eran inadecuadas, y los únicos contratos eran recibos de bodega por concepto de granos cuya cantidad y calidad eran bastante dudosas.

Este caos hizo evidente que una mayor producción de granos requería de un mercado central amplio y disponible tanto para los compradores como para los vendedores, que funcionara todo el año. Y así fue como, en 1848, cerca de ochenta hombres de negocios fundaron la Chicago Board of Trade (Bolsa de Comercio de Chicago). Aunque la bolsa fue en un principio un mercado de granos físicos, tanto los productores como los usuarios vieron pronto las ventajas de poder hacer contratos para comprar y vender productos en el futuro cercano. Estas ventajas adelantadas ayudaban tanto a lo vendedores como a los compradores a planificar a largo plazo y se les conocía como “contratos para entrega futura”. Estos contratos establecieron las bases para los contratos de futuros. La diferencia básica entre un contrato de entrega futura y un contrato de futuros es esencialmente la forma en que se negocia. En el caso de contratos para entrega futura, los términos tales como cantidad, fecha de entrega, calidad y precio los establecen el comprador y el vendedor, en privado. Mientras que en los contratos de futuros, los términos son fijos; a excepción del precio, el cual se establece por medio de subasta pública en una bolsa determinada.

Si bien, la suscripción de contratos para entrega futura ayudó a resolver el problema de transacciones a largo plazo, no controlaba el riesgo financiero producido por cambios inesperados en los precios; debido a malas cosechas, almacenamiento y transporte inadecuados u otros factores económicos.

El desarrollo del proceso de cobertura mediante contratos de futuros ayudó a reducir al mínimo la pérdida que se podía sufrir en caso de riesgos de fluctuaciones de precios.

Durante esa época se había incrementado considerablemente la producción de cereales en la zona central de los Estados Unidos. Los agricultores de esa área cultivaban maíz, trigo, cebada y avena, y a pesar de su éxito en la producción, sufrían de ciertos problemas como el nivel de precios tan bajo que recibían por sus productos agrícolas en la época de la cosecha. En un principio los productores salían todos a la vez para vender sus productos, los molineros de la región aprovechaban el exceso de la oferta del cereal y bajaban los precios que ofrecían a los productores. Aunque los usuarios de los cereales compraban barato durante la cosecha, ellos también enfrentaban sus propias dificultades. Por lo general los usuarios no tenían suficiente espacio ni poder financiero para comprar más que dos o tres meses de sus necesidades de materia prima en la época de la cosecha. Esto significaba que cinco o seis meses después de la cosecha, los molineros corrían el riesgo de no encontrar materia prima suficiente para la molienda y, los que llegaban a encontrar, tenían que comprar a precios extremadamente altos.

No fue sino hasta, 1860 que los contratos de futuro requirieron la entrega de una cantidad específica de la materia prima en una localidad específica también en un momento predeterminado.

Otro acontecimiento importante en el mercado de futuros en esa época fue la presencia de los especuladores, personas dispuestas a asumir un riesgo previendo una ganancia debido a un cambio en los precios. Pronto se hizo evidente que la participación de los especuladores en el mercado era económicamente beneficiosa porque proporcionaba la liquidez necesaria para absorber la creciente actividad comercial de las coberturas.

Hacia fines del siglo diecinueve, se introdujeron innovaciones a los esquemas de comercialización gracias a las bolsas de futuros. Entre otras surgió la práctica de comprar granos mediante un sistema de pesos y medidas antes que por bushel medio ; también se establecieron normas de calidad para los granos y procedimientos de inspección.

3.3.2 Desarrollo reciente de los Mercados de Futuros

El mercado de futuros ha experimentado un fuerte crecimiento y gran diversificación en el último siglo y medio, incluyendo una lista de productos negociados siempre en aumento que abarca desde instrumentos financieros hasta metales preciosos. El desarrollo de la compraventa reglamentada de opciones de contratos de futuros agregó otra dimensión al mercado de futuros. Sin embargo, de toda esta innovación, el propósito principal de toda esta industria sigue siendo el mismo: proporcionar un mecanismo eficiente y efectivo para manejar el riesgo de las fluctuaciones en el precio.

Al pasar la economía de Estados Unidos a ser menos dependiente del sector agrario, la cantidad y diversificación de los contratos de futuros aumento considerablemente. Además de los futuros de los bienes primarios agrícolas, se desarrollo el intercambio a futuro de los metales, productos procesados y bienes primarios con imposibilidad de construir inventarios.

El crecimiento más dramático de la industria de futuros no se dio sino hasta estas últimas dos décadas con el desarrollo de contratos de futuros financieros.

Un contrato de futuro es:

Un contrato jurídicamente vinculante para recibir o entregar un cantidad determinada de un bien de X calidad a un precio determinado y en una fecha o fechas futuras específicas. Un contrato de futuro fija el precio y las condiciones ahora, para una transacción que tendrá lugar en el futuro.

- Especificación de la cantidad y calidad de los productos sujetos al contrato.
- Fachas programadas de vencimiento.
- Procedimiento para cerrar los contratos abiertos.
- Fluctuación máxima y mínima de los precios del valor subyacente (pujas)
- Horarios de operación.
- Precios máximos por día.

Por lo tanto un contrato de futuros es un compromiso legalmente obligatorio para entregar o aceptar entrega de una cantidad y calidad fija de un producto a un precio acordado en el piso de remates o corro de una bolsa al momento de la ejecución del contrato. Por ejemplo si se vende un contrato de futuros de trigo de diciembre, existe la obligación o compromiso de entregar durante el mes de diciembre 5,000 bushels de maíz amarillo #2, con un máximo de 15-1/2 por ciento de humedad, a una bodega certificada para cumplir este contrato. Esto se debe a que el contrato regulariza la cantidad, calidad, el tiempo y el lugar de entrega. El único elemento del contrato que es negociable es el precio y éste es anunciado mediante llamada abierta en el piso de remates de la bolsa.

Una de las ventajas del sistema a viva voz es la determinación del precio competitivo. A los vendedores se les asegura un amplio número de compradores competitivos y, a su vez, a los compradores un amplio número de vendedores competitivos.

3.3.3 Funciones de los Mercados de Futuros

El mercado de futuros tiene varias funciones: 1) Facilita el manejo de riesgos; 2) Ayuda a los participantes en el descubrimiento de los precios que regirán en el futuro; 3) Proporciona un medio seguro en la operación de capitales; y 4) Provee una fuente de información para la toma de decisiones.

A continuación se explican estas funciones:

1) El mercado de futuros facilita el manejo de riesgos. En los mercados de futuros se realiza la transferencia de riesgos mediante el proceso del comercio (compra y venta de contratos), donde los especuladores y los compensadores pueden alcanzar el precio e ingreso deseado.

2) La existencia de mercados de futuros ayuda a los participantes en el descubrimiento de precios que regirán en el futuro. Los mercados a futuro se caracterizan por la existencia de un intercambio constante de productos, lo cual obliga a que los precios se ajusten de acuerdo a la presión de la oferta y la demanda del producto o del instrumento financiero en cuestión.

3) Los mercados de futuros proporcionan un medio seguro en la operación de capitales. Los poseedores de capital estarán más dispuestos a prestar su dinero cuando observen que existe un manejo eficiente del mismo, lo cual puede conducir a evitar pérdidas de su inversión.

4) Provee una fuente de información para la toma de decisiones. Lo que permite a los negociantes tomar decisiones más adecuadas, ya que al conocer los precios que regirán en el futuro realizarán cambios y organizarán la producción de una manera más eficiente.

3.3.4 Integrantes de los Mercados de Futuros

Las Bolsas, sus auxiliares y la cámara de compensación. Sólo estos miembros del mercado están autorizados para realizar operaciones o ejecutar órdenes, en muchos casos estos actúan como mediadores. Sin embargo, algunos actúan como principales y contratan en su propio nombre las operaciones, se les llama locales (scalpers, day traders, position traders).

La Bolsa: Asociación sin ánimo de lucro. Proporciona el inmueble y equipo necesario para la compra y venta de los bienes. Establece normas de regulación para proteger a los clientes y miembros de la asociación. Mantiene información pertinente al mercado para uso de los miembros y del público en general.

Especuladores: A diferencia de los cubridores de riesgo, los especuladores asumen el riesgo y adquieren la propiedad de los bienes. Su motivación es puramente la obtención de beneficios. Proporcionan liquidez al mercado y contribuyen a aumentar el volumen de las transacciones del mercado.

Ejecutivo de cuentas: Agente o representante certificado de la casa de comisiones, inicia cuentas con los clientes y les explica las reglas del mercado, manteniéndoles informados. Recibe las órdenes y les comunica la ejecución de tales una vez que son llevadas al cabo. Es el punto de unión entre el cliente y la casa de comisiones.

Casa de comisiones: Ejecuta las órdenes de sus clientes, mantiene registros de las ventas, de los fondos en depósito, de los honorarios y de las comisiones.

Corredor de Bolsa: Ejecuta las órdenes en alta voz en los corros de la Bolsa, es responsable personalmente por los errores que comete. Trabaja a comisión.

Cámara de compensación: Lazo de unión entre la Bolsa y sus miembros. Reconcilia, asegura y satisface entregas de bienes y realiza pagos y liquidaciones.

La emisión de los contratos están a cargo de la bolsa de futuros, los operadores están divididos por meses y por contratos y cada uno de ellos se encuentra en distintos corros o pits. El operador auxiliar de la Bolsa realiza la operación en el corro o pit, con locales y con mediadores y ésta se registra en el mismo momento en la cámara de compensación la cual da su seguimiento.

3.3.5 Funcionamiento

Cuando se compra o se vende un contrato de futuros realmente no existe operación, ya que, es solo una promesa de compra o de venta, solo se arreglan las condiciones hoy, para una transacción en el futuro.

El intercambio de flujos monetarios entre el comprador y el vendedor, es una garantía para la realización de la operación en una fecha futura, a esta garantía se le llama margen (*margin*).

El mecanismo que administra los márgenes se le conoce como cámara de compensación. e acuerdo con la Bolsa de Chicago, y con las normativas de la misma, las firmas miembro deben liquidar todas las transacciones en el mismo día en que fueron realizadas. Así, diariamente al término de la sesión cada firma hace un balance de las transacciones ejecutadas. Cada corredor es responsable económicamente ante su compañía y ésta, a su vez garantiza el cumplimiento de todos los contratos realizados.

La cámara de compensación de la Bolsa de Chicago se subroga en la persona correspondiente a la parte opuesta en toda la transacción. Se convierte en el comprador de todas las ventas y en el vendedor de todas las compras. Lo que en un principio era la compraventa de A a B se convierte en una venta de A a la cámara de compensación y la compra por parte de B se convierte en una transacción entre B y la cámara de compensación. debido a esta subrogación ya no es necesario que el vendedor a la hora de liquidar su posición contrate con el comprador original. Simplemente tendrá que llevar al cabo una transacción igual y opuesta a la original, sin que necesariamente tenga que contratar con la misma persona con la que inició su posición.

Una de las medidas mas importantes de protección financiera a la hora de garantizar el cumplimiento de los contratos de futuros es el llamado *Margen de cobertura*. Todas las firmas miembro de la cámara de compensación de Chicago están obligadas a mantener un fondo monetario para garantizar las posiciones mantenidas en el mercado de futuros. Estos *Márgenes de Cobertura* son establecidos por los directores y el comité de la cámara de compensación de la Bolsa y no deben confundirse con los fondos que deben entregarse en depósito a los corredores de la Bolsa para mantener posiciones abiertas en el mercado de futuros.

3.3.6 Sistema de Márgenes

El margen es la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos de futuros deben depositar en sus cuentas para asegurar su cumplimiento del contrato. La casa de corretaje establece el margen que sus clientes deben mantener en depósito, sujeto a ciertos mínimos establecidos por la bolsa donde el contrato es negociado.

El sistema de márgenes es un mecanismo utilizado por la cámara de compensación para cubrirse ante posibles incumplimientos. Los operadores de Futuros en mercados organizados deberán depositar fondos que garantizan las operaciones a realizar, a estos fondos se les conoce con el nombre de depósito de margen.

Existen tres tipos de márgenes en las operaciones con Futuros: El inicial, el de mantenimiento y el de variación.

El margen inicial es el depósito de garantía que cualquier operador realiza antes de efectuar cualquier operación en el mercado de Futuros, este margen es aproximadamente igual a la variación máxima permitida en el contrato de Futuro.

El margen de variación es el nivel mínimo de margen que se permite en la operación del Futuro y la llamada de margen es cuando se requiere al operador la reconstrucción del margen inicial. Cuando el Contrato de Futuro ha sido cerrado el margen y sus intereses son devueltos al operador que lo realizó.

3.3.7 La Compensación diaria del mercado

Otro mecanismo de protección en las operaciones con Futuros es la compensación diaria (marking to market). La compensación diaria requiere la valuación diaria a mercado. La cámara de compensación realiza la liquidación diaria exclusivamente con los miembros de la cámara, por lo que no miembros deberán realizar la compensación a través de los miembros.

La función de "compensación" es parte integral de la operación de toda bolsa de futuros. Por ejemplo en la CBOT ésta función la lleva a cabo la Cámara de Compensación de la Bolsa de Comercio de Chicago, que es una entidad independiente de la CBOT. Así como toda transacción en el piso de remates debe ser ejecutada por intermedio de un miembro de la CBOT, toda negociación en la CBOT debe ser compensada por una firma miembro de la Cámara de Compensación. Después de haberse compensado la transacción, toda conexión entre el comprador original y el vendedor termina, y la Cámara de Compensación asume la posición contraria: para cada vendedor se convierte en comprador y para cada comprador se convierte en vendedor.

3.3.8 Mecanismos para cerrar contratos de futuros

Entrega física o efectivo: La operación es completada con la entrega física del valor subyacente o el efectivo correspondiente. Aproximadamente entre el 0.5 y 1% *de los contratos de futuro son cerrados de esta manera.

*cifras del Chicago Board of Trade 1997

*Fuente: aserca

Operación inversa: consiste en realizar la operación contraria a la inicial. Esta operación es de las mismas características que la original y la mayor parte de los contratos a futuro son cerrados por este tipo de operaciones

Intercambio por físicos: En este tipo de operaciones el contrato de futuro se cierra cuando las dos partes acuerdan hacer la operación especificada el contrato en el intercambio de la mercancía por el dinero.

3.4 Las combinaciones de posiciones de Futuros

Cuando un operador mantiene dos posiciones de Futuro opuestas en el mismo instrumento pero con diferente periodo de vencimiento, el operador está buscando obtener una utilidad igual a la diferencia de precio de los dos contratos, a esta diferencia se le conoce como spread intra-mercado, spread de tiempo o de calendario.

El movimiento de los precios de los contratos de futuro opuestas de un mismo instrumento con diferente periodo de vencimiento observan tendencias muy parecidas por lo que su riesgo es menor al de un solo contrato de futuro, por lo que la cámara de compensación impondrá un menor margen global al operador.

Las Bolsa de Futuros son las que determinan los instrumentos que están correlacionados para propósitos de cuentas de margen.

3.4.1 Márgenes cruzados de Inter-mercado

Es un sistema que determina la posición de margen adecuada de un portafolio que mantiene diferentes contratos en diferentes Bolsas de Futuros.

En la actualidad el sistema esta poco desarrollado y solamente se puede dar cuando un inversionista mantiene diferentes posiciones de futuros en distintas Bolsas pero con el mismo intermediario. El desarrollo del concepto de margen cruzado se puede aplicar no solamente a la combinación de posiciones de futuros sino también a las posiciones de cualquier portafolio que incluyera opciones, contado, futuros, etc. Sistema que buscaría reducir el riesgo total del portafolio y el monto total de márgenes para cubrir dicho riesgo.

3.4.2 Valor del tick

Los contratos a futuro son contratos apalancados, cada puja tiene un valor distinto a cada puja del mercado dinerario, a la puja del mercado del mercado de futuros se le llama *tick* y para obtener el valor del tick hay que aplicar la siguiente fórmula:

$$0.01 \times \$500,000 \times 3/12 = \$12.5$$

donde:

0.01= movimiento mínimo del precio

500,000 = tamaño del contrato

3/12 = duración

valor del tick = \$12.5

CAPITULO IV LA COBERTURA AGRICOLA

El riesgo financiero que representan los cambios en los precios existe durante todo el proceso de producción, procesamiento y distribución de la mayoría de los granos básicos.

Una cobertura en el mercado de futuros es el proceso mediante el cual los productores y los usuarios pueden reducir sus riesgos a un mínimo. Los compradores/vendedores que utilizan una cobertura reducen el riesgo iniciando una posición de futuros cuyo propósito es actuar como sustituto temporal en la venta o compra del producto físico. Se puede decir incluso que la cobertura es una compra o venta sustituta. Por ejemplo, para protegerse de posibles bajas de precio, se venden contratos de futuros anticipando la venta del producto físico en una fecha posterior. Por otro lado, para protegerse de posibles aumentos de precio, se compran contratos de futuros anticipando la compra del producto físico en una fecha posterior.

Un productor con intención de efectuar una venta del producto físico durante la cosecha puede proteger su precio de venta vendiendo contratos de futuro cuando siembra. Como los precios del producto físico y de futuros usualmente siguen un curso paralelo, si baja el precio del mercado físico, por lo general, el precio de futuros también. El precio mas bajo del producto físico que recibe al realizar la venta actual del grano, será equilibrado o compensado por una ganancia aproximadamente igual cuando los contratos de futuros vendidos inicialmente se vuelvan a comprar a un precio mas bajo.

Para el productor o dueño del grano negociado en un mercado de futuros, la cobertura puede constituir un instrumento de mercado útil. También se puede utilizar el mercado de futuros para establecer una utilidad por concepto de almacenamiento de un grano para venta futura. El propietario del grano puede calcular la utilidad que el mercado por concepto de almacenamiento, determinando la diferencia de precio entre meses cercanos o distantes de futuros.

Muchos usuarios de granos (agroindustrias, molinos, harineras, etc.) utilizan la cobertura como instrumento de compra, como los precios del producto físico y de futuros tienden a fluctuar conjuntamente, el usuario protege el precio que ha estimado para el mercado del físico en una fecha futura mediante la compra de contratos de futuros del producto. Esto le permite al usuario estabilizar o aumentar sus ganancias.

4.1 Teoría de la Cobertura Agrícola

El comprador o vendedor de cobertura utiliza el mercado de futuros para protegerse contra los riesgos de posibles cambios adversos en los precios del mercado físico. Lo hace ya sea comprando o vendiendo contratos de futuros y conservándolos hasta que compre o venda el producto físico.

La cobertura puede proteger el precio del producto físico, porque los precios del futuro y del físico tienden a subir o bajar conjuntamente. Si baja el precio del físico, el precio del futuro usualmente también baja. El precio mas bajo del producto físico que el

productor recibe en el momento en que vende el grano, será compensado por una ganancia aproximadamente igual, cuando los contratos de futuros que originalmente de vendieron, se vuelvan a comprar.

Hay dos tipos de cobertura: la de venta y la de compra. La cobertura de venta la utilizan quienes trata de proteger el precio de venta futuro de un producto. Por otro lado la cobertura de compra se utiliza para establecer el precio de un producto que se comprará en una fecha futura.

4.1.1 Coberturas perfectas

La diferencia entre los precios del producto físico y de futuros es la misma al comprarse y suprimirse la cobertura. Veamos un ejemplo:

ej. 1

En julio un agricultor decide que quiere establecer el precio de su trigo en \$1.85/bu. Pero le preocupa que los precios bajen entre ahora y la cosecha, de manera que establece el nivel de precio vendiendo un contrato de futuros al precio actual de \$2.10/bu.

Durante la cosecha, el agricultor decide vender su trigo físico a una industria harinera. La industria le paga \$1.60/bu. Por su trigo, es decir, \$.25/bu. Menos que su objetivo. Sin embargo, durante ese mismo periodo, el precio de futuros también bajó –en este caso en \$.25/bu. A \$1.85/bu. Por lo tanto, cuando el agricultor vuelve a comprar sus contratos de futuros a un precio de \$25/bu. inferior a su precio original de venta, gana \$.25/bu. en sus transacciones de futuros. Esta ganancia en el mercado de futuros cubre el precio mas bajo recibido en el mercado de producto físico.

	<i>Resultado</i>
precio de venta del producto físico	\$2.10/bu.
mas ganancia de futuros	-0.25/bu.
precio neto de venta	\$1.85/bu.

Otros usuarios del mercado de futuros, como los procesadores o exportadores, que desean protección contra una alza de precios podrían lograr sus objetivos mediante una cobertura de compra.

4.2 Operaciones de Cobertura en el Mercado de Futuros

Los cubridores de riesgo o "hedgers" usan el mercado de futuros para minimizar el riesgo debido a las variaciones del precio del cereal. Un cubridor de riesgo puede ser cualquier persona en las distintas fases del negocio del grano: agricultores, personal de los elevadores de grano, comerciante, productores, exportadores, procesadores, bancos hipotecarios, corredores de bolsa. Los elevadores de grano, por ejemplo, tienen invertida una considerable cantidad de dinero en inmuebles y bienes de equipo. Su negocio consiste en sacarle un beneficio a esa inversión, bien sea comprando y vendiendo grano, u ofreciendo servicios de almacenaje o procesamiento. No están interesados en el negocio de la especulación y siempre que sea posible tratarán de eliminar el riesgo especulativo. Un elevador de grano de tamaño grande puede tener una capacidad de almacenaje de hasta 70.000.000 bushels esparcidos por todo el país. (*un bushel equivale a 60 libras de cereal aproximadamente*)

Durante la época de la cosecha puede ser que ocupe la mayoría del espacio de almacenamiento disponible. Quizá el elevador no sea el propietario de todo el grano, sino que tenga en almacenaje en alguna empresa privada o para el gobierno. Suponiendo que el elevador sea el propietario de 500.000.000 bushels, una variación en el precio de un centavo supondría una pérdida / ganancia de 500.000 dólares.

Si el elevador no realizase operaciones de "hedging" o de cobertura en la Bolsa de futuros para minimizar el riesgo debido a la fluctuación de precios, tendría que tener un capital en reserva suficiente para absorber tales fluctuaciones en los precios, lo que supondría un grave problema financiero para empresas de gran tamaño como las del ejemplo anterior. Gracias a estas operaciones de cobertura, las empresas pueden operar con un desembolso de capital menor, ya que los préstamos resultan más fáciles de conseguir si el grano está protegido en la bolsa de futuros.

Supongamos que el día uno de septiembre un elevador de grano compra 5.000 bushels de trigo al contado a 2.50 /bu. Este grano podría ser protegido contra una caída de precios vendiendo, como contrapartida, una cantidad equivalente de futuros para el mes de mayo. Se elegirá un mes en el mercado de futuros lo suficientemente distante como para proteger el trigo durante todo el tiempo que permanezca almacenado antes de ser vendido.

4.3 La Base

El concepto de base es la diferencia entre el precio de contado y el precio de futuro del mismo instrumento. El precio de contado de un mismo instrumento o mercancía puede variar dependiendo de la ubicación geográfica del mismo, de la misma forma el precio futuro de un mismo instrumento o mercancía varía en función del tiempo de ejercicio.

La base es la cantidad en la que cualquier día dado el precio local de contado de un producto está por encima o por debajo del precio corriente de un contrato de futuros con un mes de entrega determinado.

Los precios de contado tenderán a igualarse a los del Futuro en el tiempo, a este proceso se le conoce como la convergencia de la base.

La variación de la base es mucho más estable que la variación del precio de contado o de Futuro, esta reducida variación permite realizar operaciones de cobertura con márgenes reducidos de riesgo.

Las variables que son determinantes en la diferencia que existe entre el precio de contado y el precio de Futuro y entre los precios de Futuro con diferentes plazos de vencimiento son los costos de acarreo: almacenamiento, seguro, flete y costo financiero.

4.3.1 Los componentes de la base

La base está formada de varios factores. Uno de los componentes es el costo de transporte. Debido a que el costo del transporte del grano varía en las distintas localidades, este se refleja en la base.

Otro factor que afecta a la base es el costo de almacenamiento. Esto incluye el interés, el seguro, el costo de carga y descarga, y los márgenes de ganancia del vendedor.

La base también puede variar según los factores económicos locales que afectan a la oferta y la demanda. A diferencia de los costos de transporte y de almacenamiento, es difícil estimar el valor de la oferta y la demanda de una localidad determinada, pero esos factores pueden tener un impacto significativo en el precio de contado de un producto y por consiguiente en la base.

La base cambia a medida que cambian los factores que afectan a los precios de contado y de futuros. Para describir los cambios de la base utilizan los términos *fortalecimiento* y *debilitamiento*. Si la base se hace más positiva se dice que se ha fortalecido, y si se hace más negativa se dice que la base se ha debilitado. Un fortalecimiento de la base ocurre cuando el precio de contado aumenta en relación al de futuros. En este caso el precio de contado se está fortaleciendo en relación al de futuros. Un debilitamiento de la base ocurre cuando el precio de contado disminuye en relación al de futuros con el transcurso del tiempo. En este caso, el precio de contado se va debilitando en relación al de futuros.

4.3.2 Convergencia

Se dice que la base está por debajo, por encima o en convergencia de precios. La convergencia depende del diseño de un contrato de futuros. A medida que el contrato se acerca a su fecha de vencimiento, los costos relacionados con el tiempo y el almacenamiento disminuyen. Entonces a la fecha de vencimiento, los precios de futuros convergen hasta igualarse con los de contado en el sitio de entrega. Sin embargo, los precios de contado y de futuros no son necesariamente los mismos en otras localidades donde no se realiza la entrega debido a diferentes factores, tales como los costos de transporte, lo cual todavía afecta a la base.

Los compradores y vendedores de granos no solo estudian los movimientos de la base cuando piensan realizar una transacción de contado, sino que todo comerciante de grano puede comprar y vender la base para aumentar las ganancias de su compañía. Así, según cual sea la estimación del comerciante en cuanto a los factores fundamentales del momento y cómo espera que reaccione la base, puede comprarla o venderla. El comerciante compra la base (compra contado, vende futuros) cuando estima que habrá un fortalecimiento de la base - ganancia de contado sobre futuros. El comerciante vende la base (vende a corto plazo, compra futuros) cuando estima que la base se va a debilitar - ganancia de futuros sobre contado.

Al realiza operaciones con la base, el comerciante puede hacer una oferta a un transportista de campo igual o mayor a las ofertas que los procesadores, los molineros, los operadores de elevadores y otros compradores están ofreciendo en ese momento. Supongamos que un comprador tenía una base corta la semana pasada a 4 por encima de MARZO y estimaba que la base se iba a debilitar. Hoy la base está mas débil y la mejor oferta es solo 1 por encima de MARZO . debido a que vendió el grano a 4 por encima, el comerciante puede ofrecer 1, o tanto como $1\frac{1}{2}$ o 2 sobre futuros y obtener una ganancia en la base de 2 o $2\frac{1}{2}$ centavos por bushel.

Al comentar las operaciones de la base se debe tener en cuenta que los comerciantes estarían más dispuestos a negociar la base porque pueden utilizar los mercados de futuros para cubrir los riesgos en los precios. Como la base varía según la estación y es mas predecible que el precio, los comerciantes pueden aprovechar las diferencias a corto y a largo plazo de la base, al mismo tiempo que eliminan los riesgos de volatilidad e imprevisibilidad de precios de futuros

Debido a que las operaciones de base es uno de los principales factores que contribuyen al ingreso total de una firma comerciante, los participantes del mercado estudian en detalle el movimiento de la base. Con un seguimiento de la historia de la base en una región determinada los comerciante pueden decidir si es aceptable realizar una operación específica en el mercado de contado, si es aconsejable llevar a cabo cierta transacción en el mercado de futuros, o si lo redituable es almacenar el grano antes de venderlo.

4.3.3 Seguimiento

La información obtenida de un seguimiento de la base también se utiliza para establecer ofertas de base diferidas, especialmente si se realizan ofertas fuera de época. Cuando un comerciante no tiene ninguna oferta de un comprador, en el cual basarse, el seguimiento de la base le permite realizar una oferta. Por ejemplo, supongamos que estamos en octubre y un comerciante necesita hacer una oferta diferida de trigo a un procesador para el próximo octubre. En éste momento el comerciante no tiene ninguna oferta de compra con tanta anticipación y por lo tanto, utiliza la información del seguimiento de la base para establecer una oferta diferida. Ya que la base local promedio para el trigo inmediatamente después de la cosecha es de 20 centavos por debajo de la de NOV., el comerciante hace una oferta diferida a un procesador por 22 centavos por debajo del precio de futuros del próximo noviembre.

Existen muchos métodos para registrar los movimientos de la base. Es muy probable que un buen comercializador siga los cambios a diario. También es posible que realice promedio semanal, o el cálculo de la base de un determinado día de la semana. Debido a que hay muchos métodos para registrar los cambios en la base, lo importante es ser consistente y utilizar uno con el que se esté cómodo.

El comerciante no solo trata de aprovechar las oportunidades de un cambio en la base, sino que también busca oportunidades en los *spreads* o divergencias de futuros.

Para cada producto que se negocia en un mercado de futuros, hay distintos meses de contratos que coinciden con las fechas de comercialización de cada cultivo. Los meses y años de comercialización de contratos agrícolas de la Bolsa de Comercio de Chicago y el MidAmerican Commodity Exchange son los siguientes:

- maíz: dic., marzo, mayo, sep.; el año de comercialización comienza con el contrato de diciembre y termina con el de septiembre.
- trigo: julio, septiembre, dic., marzo, mayo; el año de comercialización comienza con el contrato de julio y termina con el de mayo.

4.4 Costo de financiación

En un mercado de futuros normal que refleja una oferta adecuada de los niveles de los productos subyacentes al contado y suficiente capacidad de almacenamiento, el precio de un contrato al mes más próximo (contrato de futuro más próximo a la fecha de vencimiento) es más bajo que el precio de los meses diferidos (contratos de futuros más lejanos de las fechas de vencimiento). Como se puede ver en los precios del trigo que figuran a continuación, el contrato del mes más próximo es el más bajo y a medida que se está mas lejos de la fecha de vencimiento aumenta el valor de contrato.

DIC.	MARZO	MAYO	JULIO	SEP
\$2.50	\$2.55	\$2.59 ^{1/2}	\$2.64	\$2.67

La diferencia entre el precio de uno y otro contrato de futuros se le denomina costo de financiación o *carry*. Refleja el costo del almacenamiento del grano e incluye los costos de los lugares de almacenamiento, el seguro del grano y el interés en el capital invertido. El costo total de financiación o *full carry*, es bastante sencillo de calcular:

$full\ carry = (tasa\ de\ interés\ x\ precio\ de\ contado) / 12$

$+ (costo\ mensual\ de\ almacenamiento) \times (meses)$

El valor de almacenamiento incluido en el cálculo es el costo de entrega al lugar de almacenamiento que se utiliza. El costo de interés refleja el costo de oportunidad asociado con el mantenimiento de una cartera de instrumentos. Por ejemplo, si se mantienen todos los otros valores estables, si las tasa de interés suben, el costo total de financiación o *full carry* también aumentará. En cambio si las tasa de interés bajan, el costo de financiación disminuirá. En un mercado con costo de financiación, la diferencia entre los meses de entrega, por lo general, no refleja el costo total de financiación. De hecho, el costo de financiación de los mercados de futuros raramente sobrepasa del 80 al 85% del costo total de financiación.

4.4.1 Mercado Invertido

Algunas veces en el mercado de cereales sucede que los contratos de futuros más próximos se cotizan sobre una prima de los contratos de futuros mas lejanos. En este caso, lo que el mercado hace es penalizar al tenedor de un producto por mantenerlo almacenado, cotizando a precios más bajos la entrega en fechas diferidas. A esto se le conoce como mercado invertido y tiene lugar debido a distintos factores tales como la existencia de una gran demanda inmediata de grano físico a contado o el hecho de que los propietarios de los elevadores paguen un precio de almacenamiento más bajo que el oficial por su propio grano.

Por lo general los comerciantes estudian la relación que existe entre los meses futuros para ver si hay posibilidades de mejorar los precios.

Para beneficiarnos de las divergencias entre los precios de los contratos de futuros, vemos: supongamos que un comercializador puede comprar trigo de contado ahora, a mediados de noviembre, a 2 por debajo de los futuros de DIC., es decir a \$2.48. El comprador no considera que 2 por debajo de diciembre es un nivel de compra atractivo para el trigo de futuro más próximo. Sin embargo, sabe que los futuros de MARZO se están negociando a \$2.60. Piensa que 12 por debajo de marzo es buen precio si compra y guarda el trigo para entregarlo a principios de febrero. Esta decisión se basa en la

información que obtuvo de un seguimiento en los cambios de la base y de un análisis estimado de la evolución del mercado . así el comercializador compra trigo de contado a \$2.48 hoy, cubriéndose con futuros de MARZO y no de DIC. Estableciendo una base de 12 centavos por debajo.

4.4.2 Ejercicios de coberturas múltiples en el mercado de financiación para mejorar la base (base larga)

ejemplo 3

Supongamos que un comerciante compra 5,000 bushels de frijoles de soya el 1 de octubre a 20 centavos por encima de los futuros de NOV. Cubre su compra de granos contado con la venta de futuros frijoles de soya de NOV. A \$5.75/bu.

1 de octubre

frijoles contado \$5.95 (20 por encima de NOV)

NOV. \$5.75

Para el 1 de noviembre, las condiciones del mercado son:

NOV. \$5.92

ENERO \$6.04 (12 por encima de NOV.)

El comerciante considera atractiva la diferencia de 12 centavos y cree que puede debilitar su base de compra estableciendo una cobertura múltiple desde NOV. hasta ENERO. El 1 de noviembre establece una posición múltiple compensando la posición corta de frijoles de NOV. y vendiendo frijoles de ENERO. Al restarle los 12 centavos de diferencia entre los futuros de NOV. y los de ENERO de la base original de 20 por encima, se logra una base de compra ajustada de 8 por encima. En breve, ha debilitado su base de compra inicial de 20 por encima de NOV., a 8 por encima de ENERO.

Supongamos que el 1 de enero,

ENERO \$6.00

MARZO \$6.09 (9 por encima de ENERO)

El comerciante sigue considerando atractiva la diferencia de precios y pasa a una nueva cobertura el 1 de enero, comprando frijoles de ENERO y vendiendo frijoles de MARZO. Su nueva base de compra ajustada está 1 por debajo de marzo, o sea, considerablemente más débil que su base de compra inicial de 20 por encima de NOV.

base de compra inicial	+0.20 por encima de NOV.
cobertura del 1 de nov.	<u>-0.12</u>
1er ajuste base de compra	+0.08 por encima de ENERO
cobertura del 1 de enero	<u>-0.09</u>
2do. ajuste base de compra	-0.01 por debajo de MARZO

Al analizar las cuentas de las coberturas vemos que el comerciante compró frijoles de contado a \$5.95. la pérdida sobre futuros de la primera cobertura fue de 17 centavos (vendió a \$5.75, compró a \$5.92) y aumentó el costo total de contado a \$6.12. La segunda cobertura resultó en una ganancia de 4 centavos (vendió a \$6.04, compró a 6.00). Al restarse la ganancia de 4 centavos del precio ajustado de compra de contado de \$6.12, logró obtener un precio de contado ajustado de \$6.08, o de un centavo por debajo de los futuros de MARZO(\$6.09).

Como se puede ver, el precio de contado ajustado es en realidad más alto que el precio de compra. Pero, en las transacciones de base, la suma real de dinero deja de ser importante siempre que se haya establecido una cobertura en el mercado de futuros. Lo que se quiere lograr con las coberturas es debilitar la base de compra a medida que se fortalece a la base de venta.

Siempre que se pueda recuperar los costos de almacenamiento y obtener una ganancia de una cobertura múltiple conviene seguir estableciendo coberturas. Se puede llegar a un punto en el que ya no es rentable seguir estableciendo coberturas, sea debido a fluctuaciones en los precios del mercado o a una acumulación de los costos de almacenamiento

ejercicio de cobertura múltiple en un mercado invertido para mejorar la base de compra (base corta)

Mientras que un comerciante con base larga puede debilitar su base de compra estableciendo una cobertura múltiple según los costos de financiación, un comerciante con una base corta puede debilitar su base de compra cubriéndose en un mercado invertido. Sin embargo, hay un par de consejos que el comerciante con base corta debe tener en cuenta al establecer sus coberturas.

En primer lugar, cuando un comerciante tiene una base larga (en posesión del producto y que todavía no lo ha vendido), sabe cuál es el valor de su base de compra pero no el de venta. Esto difiere de la situación de un comerciante con base corta (dispuesto a vender un producto físico que todavía no posee). En este caso, el comerciante conoce su base de venta porque ya ha vendido su producto, pero no sabe cuál será su base de compra, porque todavía no ha comprado el producto. Aun así, el comerciante sabe que podrá debilitar su base de compra en la cantidad en el que el mercado se invierta desde el momento en que se inicia una cobertura de compra. En segundo lugar cuando un comerciante tiene una base corta y una cobertura múltiple no necesita tener en cuenta los costos de financiación porque no está en posesión del producto físico.

Ejemplo 4:

En enero, la compañía X internacional, firma un contrato para vender 10,000 bu. de maíz amarillo a un fabricante de alimentos balanceados a 20 centavos por encima de SEP. A entregar en septiembre. En ese momento los futuros de maíz de SEP. Se negocian a \$2.47/bu. X internacional no tiene espacio para almacenarlo. Piensa comprar el maíz a principios de septiembre y entregarlo inmediatamente al fabricante de alimentos balanceados.

El 10 de enero los precios de mercado son:

contrato de maíz de contado	\$2.67
MARZO	\$2.31
MAYO	\$2.39
JULIO	\$2.45
SEPT.	\$2.47

Después de analizar las condiciones del mercado y los niveles de divergencia anteriores, X internacional calcula que la diferencia de 2 centavos en el precio de financiación actual entre JULIO/SEPT. se invertirá para principios de julio. Debido a estos cálculos, X internacional decide cubrirse con contratos de futuros de JULIO, con la intención de pasar a contratos de SEPT. a principios de julio. El 10 de enero X internacional compra 2 contratos de futuros de maíz de JULIO a \$2.45

El 1 de julio, las condiciones del mercado son:

JULIO	\$2.31
SEPT	\$2.29

Sus cálculos de que el mercado se invertiría fueron correctos. Cuando X internacional tomó la decisión de cubrirse con futuros de JULIO, los de SEPT. se cotizaban a 2 centavos de prima por encima de JULIO. El 1 de julio, la diferencia entre los precios de JULIO/SEPT. es de 2 centavos invertidos. Esto equivale a una mejora de 4 centavos que X internacional puede utilizar para debilitar su base de compra.

Al establecer coberturas múltiples, los comerciantes cortos debilitan sus bases de compra en proporción equivalente a la inversión que sufrió el mercado.

Como advertencia, es importante destacar que las diferencias entre los distintos meses no hubieran cambiado o no se hubieran invertido como se calculó, los comerciantes habrían perdido dinero si hubieran seguido estableciendo nuevas coberturas. Y a la inversa, si la diferencia hubiera sido mayor, las ganancias los comerciantes también habrían sido mayores.

El objetivo de comprar un producto físico a un valor de base más bajo que el de venta es válido tanto para quienes tienen una base larga como corta. La diferencia radica en que aquellos con una base corta no saben en el momento de establecer la cobertura cuál será su base de compra porque todavía no se ha realizado la compra física del producto. Además, quienes tienen una base corta obtendrán ganancias si se cubren en un mercado invertido. Si predicen la inversión del mercado correctamente, podrán debilitar el nivel de su base de compra en una cantidad proporcional al nivel de inversión de mercado.

4.5 Modelos para la valuación de precios de contratos de futuro

Modelo de costo de acarreo: Se refiere a los costos implícitos que derivan en acarrear una mercancía o instrumento hasta el vencimiento del contrato de futuro

Existen cuatro tipos de costo de acarreo: Almacenamiento, seguro, flete y costo financiero.

Estas variables son determinan en la diferencia que existe entre el precio de contado y el precio de futuro y entre los precios de futuro con diferentes plazos de vencimiento.

4.5.1 Modelos de acarreo

Primera regla general del modelo de acarreo

EL PRECIO DEL FUTURO DEBERA SER MENOS AL PRECIO DE CONTADO MÁS EL COSTO DE ACARREO AL VENCIMIENTO.

Formalizando:

$$F < S(1+C)$$

Donde: F = Precio del Futuro en el tiempo cero y con entrega en el tiempo T

S = El precio de contado en el tiempo cero

C = Costo de acarreo, expresado como fracción del precio de contado.

LA OPORTUNIDAD DE ARBITRAJE SE DA PORQUE EL PRECIO DE CONTADO ES MUY BAJO, SI EL PRECIO DE CONTADO ES MUY ALTO SE DA UN ARBITRAJE INVERSO DE COSTO DE ACARREO FINANCIERO

Ejemplo de costo de acarreo financiero inverso

Datos:

Precio de contado de la Ton de trigo = 420.00

Precio del Futuro del trigo = 450.00

tasa de interés = 10%

TIEMPO	OPERACIÓN	FLUJO
To	Vendemos trigo en corto	\$420.00
To	Invertimos \$420.00 a una tasa del 10%	(\$420.00)
To	Compramos un futuro con entrega a un año	0

Y TENEMOS:

T1	Cobramos el crédito con intereses al 10%	\$420.00
T1	recibimos la mercancía derivada del contrato a futuro	(\$450.00)
T1	regresamos el trigo derivado de la venta en corto	0
resultado		\$12.00

SEGUNDA REGLA GENERAL DEL MODELO DE ACARREO

EL PRECIO DEL FUTURO DEBERA SER MAYOR AL PRECIO DE CONTADO MÁS EL COSTO DE ACARREO AL VENCIMIENTO.

Formalizando:

$$F > S (1+C)$$

Donde:

F = Precio del futuro en el tiempo cero y con entrega en el tiempo T

S = El precio de contado en el tiempo cero

C = Costo de acarreo, expresado como fracción del precio de contado

TERCERA REGLA GENERAL DEL MODELO DE ACARREO

EL PRECIO DEL FUTURO DEBERA SER IGUAL AL PRECIO DE CONTADO MÁS EL COSTO DE ACARREO AL VENCIMIENTO

Formalizando:

$$F = S (1+C)$$

Donde:

F = Precio del futuro en el tiempo cero y con entrega en el tiempo T

S = El precio de contado en el tiempo cero

C = Costo de acarreo, expresado como fracción del precio de contado

Esta relación asume que nos encontramos en un mercado perfecto en donde no de tienen costos de transacción y no existen restricciones para las ventas en corto.

En la realidad, los mercados operan con imperfecciones que hacen más complicado el modelo de acarreo.

Las tres imperfecciones más comunes se relacionan con los costos de transacción , márgenes y restricciones en las ventas en corto y las limitaciones de almacenamiento.

4.5.2 COSTOS DE TRANSACCIÓN

El costo de transacción se refiere a las cuotas y comisiones pagadas al realizar una transacción en el mercado. Además incluye el *SPREAD* entre compra y venta.

Ejemplo:

Datos:

Precio de contado de la ton de trigo = \$420:00

Precio de futuro de la ton de trigo = \$450.00

tasa de interés = 10%

Costo de transacción =3%

tiempo	operación	flujo
To	vendemos el trigo en corto y pagamos 3% de costo de transacción ($420 \times 0.03 = \$12.60$)	\$420.00- 12.60 \$407.40
To	invertimos \$407.40 a una tasa del 10%	(\$407.40)
To	compramos trigo a futuro con entrega a un año	0

Y TENEMOS :

T1	retiramos la inversión	\$448.00
T1	recibimos la mercancía derivada del contrato a futuro	(\$450.00)
T1	regresamos la mercancía tomada en préstamo de la venta en corto	0
resultado		(\$1.86)

Esto revela que al costo de acarreo habría que incluirle el costo de transacción.

4.6 Opciones sobre Futuros Agrícolas

Una opción otorga el derecho pero no la obligación de comprar o vender en cualquier momento un contrato de futuros a un precio fijado de antemano a cambio de una prima.

Un ejemplo claro, tenemos a un agricultor que tiene plantada una cosecha de trigo y quiere asegurarse que, cuando llegue la hora de recolección, podrá vender su cosecha a un precio que cubra sus gastos. Puede ocurrir que en julio, el precio del trigo esté tan bajo que la venta del mismo no cubra ni los costos. Al productor le gustaría fijar un precio mínimo de su venta para su cosecha. Pero, si llegada la hora de la recolección el precio del trigo fuese mas alto del pactado, le gustaría poder venderlo al precio que está pagando el mercado en ese momento, en vez de el precio mínimo fijado anteriormente.

Para conseguir ese objetivo, comprará una opción de venta que le otorgue el derecho de vender su trigo, en julio, por 3.00 dólares/bushel. A cambio de este derecho, pagará 10 centavos /bushel. Con este derecho de venta, llegado el mes de julio si los precios del trigo han bajado a \$2.50, el productor podrá vender su trigo a \$3.00.

en el otro extremo de la transacción alguien otorgó el derecho a vender trigo, en julio por \$3.00/bushel. A cambio, recibió una prima de 10 centavos/bushel.

Ahora tenemos el caso de un gerente de un molino y sabe que en julio, va a necesitar una cierta cantidad de trigo para su molienda. El gerente quiere fijar un precio de venta para su harina y, por tanto, le gustaría fijar un precio máximo de compra para el trigo que va a necesitar importar. Para fijar un precio máximo de compra, el gerente podría adquirir una opción de compra que le otorgue el derecho a comprar trigo, en julio, a \$3.00 dólares/bushel. A cambio de este derecho pagará 10 centavos/bushel. Con este derecho de compra, llegado el mes de julio, independientemente si el precio del trigo ha subido, el gerente podrá adquirir su trigo a \$3.00 dólares/bushel.

Al igual que en el caso de una opción venta, al otro extremo de la transacción alguien otorgo el derecho de comprar trigo en julio, por 3 dólares/bushel. A cambio, recibió una prima de 10 centavos/bushel.

4.6.1 Elementos y características de la Opciones

La función de las opciones es la de proporcionar a su tenedor el derecho pero no la obligación de comprar o vender un activo específico, si el tenedor no ejerce su derecho en el tiempo establecido, la oportunidad de comprar o vender los valores deja de existir.

El emisor está obligado a cubrir totalmente los requerimientos de una opción si ésta es ejercida, es decir, estará obligado a vender o comprar los valores negociados si el tenedor de la obligación así lo requiere.

Ventajas para los mercados:

- mejora el proceso de formación de precios
- incrementa la liquidez de los valores
- disminuye la volatilidad
- incrementa la eficiencia del mercado por medio de la restauración de mecanismos colaterales

Ventajas para los inversionistas:

- disminuye los riesgos e incrementa los rendimientos esperados
- permite establecer estrategias de cobertura
- permite definir con mayor certidumbre los alcances y objetivos de sus portafolios

Ventajas para las empresas

- funciona como un mecanismo colateral de financiamiento
- permite generar un comportamiento mas ordenado en el mercado de sus valores

4.6.2 Principales características y definiciones

American Option: una Opción Americana es aquella que brinda el derecho sobre un activo o valor específico a un precio predeterminado que puede ser ejercible en cualquier momento antes de la expiración del contrato establecido.

European Option: una Opción Europea solo podrá ejercerse al vencimiento del contrato, sin embargo el inversionista podrá vender la opción en el mercado secundario de opciones.

4.6.3 Prima

Prima (premium) es el costo de la opción; el precio que se paga por el derecho a comprar o vender un contrato de futuros. Este precio se determina, a viva voz, en los corros de la Bolsa. El comprador de la opción es el que tiene la obligación de pagar la prima. Para el comprador, la prima representa la máxima pérdida posible a la cual se puede ver sujeto. Para el vendedor, sin embargo la prima representa la cantidad máxima que puede ganar.

La prima de una opción es el total de su valor intrínseco mas el valor extrínseco.

Si una determinada opción en un momento determinado no está con valor intrínseco - en cuyo caso debe estar en equivalencia de precio o sin valor intrínseco su valor intrínseco es cero y la prima consiste solo de valor extrínseco.

- Contrato subyacente: Es el contrato de futuros subyacente que puede ser comprado o vendido al ejercer una opción.
- Precio de ejercicio: Es el precio ya fijado, al cual el contrato de futuros puede ser comprado o vendido al ejercer una opción. El precio de ejercicio es uno de los elementos determinantes del importe de una prima. Las posibilidades de obtener un beneficio o incurrir en una pérdida variarán dependiendo de cual sea el precio de ejercicio.

A la fecha de vencimiento, la prima de una opción solo tiene valor intrínseco. Esa opción ya no tiene valor extrínseco porque ya no queda ningún tiempo remanente. Por ejemplo, si en el mes de mayo los precios de los futuros de DIC. del trigo se cotizan en \$3.10. Supongamos también que se negocian opciones de compra de trigo de DIC. con un precio de ejercicio de \$3.25. Esa opción es una opción sin valor intrínseco en ese momento. De todos modos un comprador puede estar dispuesto a pagar \$.12/bu. por la opción, puesto que la misma tiene todavía seis meses de validez antes de que se venza en noviembre. Durante ese tiempo, los compradores esperan a que el precio de los futuros subyacentes suban por encima del precio de ejercicio de \$3.25. Si sube a un valor superior a, digamos \$3.37 (precio de ejercicio de \$3,25 más prima de \$.12), el tenedor de la opción obtendrá una ganancia.

En resumen, lo que influye en el valor extrínseco de una opción son cuatro factores: 1) el tiempo que queda antes del vencimiento, 2) la volatilidad del precio de los futuros subyacentes, 3) la relación entre el precio de ejercicio y el precio de mercado y 4) las tasa de interés sin riesgo y corto plazo.

A continuación se analiza cada una de las variantes mencionadas:

4.6.3.1 El tiempo que queda antes del vencimiento

Mientras mas tiempo tiene una opción antes de vencerse, mas alta será su prima. Esto se debe a que tiene mas tiempo para que su valor aumente. El valor extrínseco de una opción baja (la opción se deprecia) a medida que se acerca su fecha de vencimiento. Esta es la razón por la cual se dice a veces que las opciones *desprecian activos*. Al vencerse una opción no tiene valor extrínseco.

4.6.3.2 La volatilidad del precio de futuros subyacentes

Las primas de opciones son mas altas en periodos cuando los precios de futuros son volátiles, porque hay más posibilidad de que una opción se convierta en una opción con valor intrínseco o de mayor valor con la volatilidad del mercado y por lo tanto una necesidad de mayor protección de precio. El costo de obtener la protección mediante opciones es mayor y la prima será más alta.

4.6.3.3 La relación entre el precio de ejercicio y el precio de mercado

Las primas de las opciones son también afectadas por la relación entre el precio de futuros subyacentes y el precio de ejercicio de una opción. Una opción en equivalencia de precio con variables constantes tiene mas valor extrínseco que una opción que está substancialmente con valor Intrínseco (a veces llamada "alto valor intrínseco"). Una opción no será negociada por un valor inferior a su valor intrínseco, de manera que la prima de una opción de alto valor intrínseco es mucho mayor que la de una opción en equivalencia de precio. Debido a esta diferencia de ventaja, una opción en equivalencia de precio es más atractiva para el comprador y, por lo tanto, tiene un valor extrínseco mayor que la opción con valor intrínseco.

4.6.3.4 Tasas de interés sin riesgo y a corto plazo

Las tasa de interés también afectan el valor extrínseco de las opciones ; La compra de una opción es una inversión, y las opciones tienen que competir con otras inversiones para atraer la plata del público y de diversas instituciones. Cuando las tasa de interés a corto plazo, el dinero de los inversionistas fluyen hacia aquellas inversiones que reflejan el rendimiento más alto, por lo tanto, las primas de las opciones deben bajar para que puedan seguir siendo competitivas.

La prima de una opción de compra, será mas alta cuando menor sea el precio de ejercicio, puesto que , lógicamente, será mas caro el derecho de comprar trigo a \$3.00 dólares/bushel que el derecho a comprarlo a \$4.00/bushel.

Por el contrario, la prima de una opción de venta será mas baja cuando menor sea el precio de ejercicio ya que, obviamente, el derecho de vender trigo a \$3.00/bushel será mas barato que el derecho a venderlo a \$4.00/bushel.

La fecha de vencimiento de la opción marca el límite de tiempo en el cual el comprador de la opción puede ejercer la misma. Las respectivas Bolsas fijarán la fecha concreta de vencimiento. Generalmente, la fecha de vencimiento de una opción es fijada un par de semanas antes de la expiración del contrato de futuros.

La fecha de vencimiento es otro de los factores determinantes del importe de la prima. La prima de una opción será mas alta cuanto mas lejano sea el vencimiento, puesto que, cuanto mas tiempo posea el derecho de comprar o vender, mas caro será el mismo, y por tanto , mas alta será la prima.

La volatilidad del mercado es otro de los elementos que impactan en el importe de la prima. cuanto mas volátil sea el mercado, mayor será el riesgo y, por tanto, será mayor la prima.

4.6.4 Determinantes de los Precios de las Opciones

Componentes del precio de los títulos opcionales

PRECIO = VALOR INTRINSECO + VALOR DEL TIEMPO

donde:

para títulos opcionales de compra el valor intrínseco es:

V.I. = PRECIO DE MERCADO (S) - PRECIO DE EJERCICIO (K)

para títulos opcionales de venta

V.I. = PRECIO DE EJERCICIO (K) - PRECIO DE MERCADO (S)

MODELO *BLACK AND SHOLES*

CALL:

$$C = S \times N(d1) - K (e^{-rt}) \times n(D2)$$

PUT:

$$P = K (e^{-rT}) \times N(-d2) - S \times N(-d1)$$

$$N(d) = \int_{-\infty}^d \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}} dx$$

$$d1 = \frac{\ln(S/K) + (r + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d2 = d1 - \sigma \sqrt{T}$$

donde:

C = PRIMA DE UNA OPCION DE COMPRA (CALL)

P = PRIMA DE UNA OPCION DE VENTA (PUT)

S = PRECIO DEL VALOR SUBYACENTE

r = TASA DE INTERES LIBRE DE RIESGO

K = PRECIO DE EJERCICIO

T = TIEMPO POR TRANSCURRIR AL VENCIMIENTO

N(d) = VALOR DE LA DISTRIBUCION NORMAL ACUMULADA

CONSIDERACIONES DEL MODELO:

- La opción solo puede ser ejercida hasta el vencimiento.
- La tasa de interés es conocida y constante a través del tiempo
- No considera pagos de dividendos
- No se consideran costos de comisión ni efecto de los impuestos
- El precio del agrícola sigue una distribución aleatoria

4.6.5 Opción de Compra (call)

La opción de comprar un contrato de futuros se denomina “opción de compra”. En inglés se le conoce como “call”.

Esta opción otorga al comprador de la misma el derecho a comprar el contrato de futuros subyacente al precio de ejercicio, en o antes de la fecha de vencimiento de la opción. Es decir, le otorga el derecho a tomar un posición larga en el mercado de futuros, al precio de futuros acordado.

Si se obtiene un Call:

- paga la prima
- adquiere el derecho a comprar o vender el contrato de futuros subyacente
- puede ejercer la opción en cualquier momento antes de su vencimiento
- puede dejar que la opción venza

Debido a que es el comprador de la opción el que puede elegir cualquiera de las alternativas expuestas anteriormente, al comprar la opción no deberá depositar un margen inicial, ni estará sujeto a posibles "llamadas de margen adicional" hasta el momento que ejercite su opción.

4.6.6 Opción de Venta (put)

La opción de vender un contrato de futuros se denomina "opción de venta" o "put" en inglés.

Esta opción otorga al comprador de la misma el derecho a vender el contrato de futuros subyacente al precio de ejercicio en o antes de la fecha de vencimiento. Es decir, le otorga el derecho a tomar una posición corta en el mercado de futuros, al precio de futuros acordado.

Si se obtiene un put:

- recibe la prima del comprador
- esta obligado a tomar la posición opuesta de futuros al precio de ejecución, si el comprador ejerce la opción

Debido a que el vendedor esta obligado a tomar una posición de futuros si se ejerce la opción el vendedor de las opciones debe depositar un margen inicial y asumir el posible riesgo de una "llamada de margen adicional".

4.6.6.1 Compra y Venta de Opciones

Mediante la compra de opciones de venta podemos fijar un precio mínimo de venta, pero si al hora de vender el físico los precios han subido, lo único que debemos hacer para beneficiarnos de esta subida, es dejar que la opción expire y vender el físico al precio actual del mercado.

Una de las ventajas de operar con opciones es que el comprador de opciones (ya sea de compra o de venta), no necesita depositar un margen inicial, ni está sujeto a llamadas de margen adicional.

La principal desventaja con respecto a la utilización de futuros, es el costo. La prima de la opción será deducida de las posible ganancia.

En cambio, muchos de los que venden opciones lo hacen para ganarse el importe de la prima. En algunos casos, este importe se utiliza para financiar la compra de una opción.

Los vendedores de opciones de compra son personas que no esperan un incremento sustancial en los precios de futuros, mas bien esperan que el precio de los futuros subyacentes no suba a un nivel que haga que se ejerza la opción.

Por otra parte, los vendedores de opciones de venta no esperan que se produzca una baja sustancial en los precios, en todo caso esperan que el precio de los futuros subyacentes no baje a un nivel que haga que se ejerza la opción.

Cabe destacar que la venta de opciones es una práctica mucho mas arriesgada que la compra de opciones. A diferencia de lo que ocurre en el caso de la compra de opciones, donde el riesgo es limitado y la posibilidad ilimitada, en el caso de la venta de opciones, ocurre lo contrario, la ganancia está limitada al importe de la prima mientras que la pérdida es ilimitada, especialmente, en el caso de la venta de opciones descubiertas o desprotegidas.

El precio de las opciones se denomina prima como ya hemos visto, y es el comprador de una opción el que tiene la obligación de pagarla, pero, ¿cuál es el valor de la prima? Para contestar esta pregunta debemos detenernos a analizar los dos elementos que componen el valor de la prima: el valor intrínseco y el valor temporal:

- valor intrínseco: es la cantidad que se obtendrá al ejercer la opción. Es decir, la diferencia entre el precio de ejercicio y el precio de cotización del futuro. Para una opción de compra, es la cantidad que el precio del futuro está por encima del precio del ejercicio. Para una opción de venta, es la cantidad que el precio del futuro está por debajo del precio del ejercicio.

Si una opción no tuviera valor intrínseco, la prima consistiría únicamente en valor temporal, puesto que el valor intrínseco sería igual a cero.

- valor temporal: es la diferencia entre la prima y el valor intrínseco. Dicho valor refleja la cantidad de tiempo que falta hasta la fecha de vencimiento de la opción, así como la volatilidad de los mercados.

Existen dos factores que afectan el valor temporal:

1) Tiempo que queda hasta el vencimiento de la opción:

Si los demás factores se mantienen constantes, cuanto mas tiempo quede para el vencimiento de la opción, mas alta será la prima. A medida que la opción se acerque a su fecha de vencimiento, el valor temporal se depreciará. Al vencimiento de la opción, la prima no tendrá

valor tiempo, por la sencilla razón de que ya no queda tiempo. La prima de una opción al momento del vencimiento consistirá, solo y si acaso, de valor intrínseco. De tal manera que, si en la fecha de vencimiento, la opción no tiene valor intrínseco, no tendrá valor ninguno.

2) La volatilidad de los futuros subyacentes:

Si los demás factores se mantiene constantes, las primas de las opciones son mas altas cuando mas volátiles sean las cotizaciones de los futuros, puesto que, en un mercado volátil, existe un mayor riesgo y, por tanto, una mayor necesidad de protegerse.

Así en un mercado volátil, la prima de una opción que venza en tres meses, puede ser mayor que la prima de una opción, con un vencimiento de seis meses, en un mercado estable.

Veamos algunos ejemplos:

OPCION DE COMPRA:

Precio del futuro:	\$3.00
Precio de ejercicio:	\$2.80
Precio de la prima:	\$0.30

Valor intrínseco:	$3.00 - 2.80 = 0.20$
Valor temporal:	$0.30 - 0.20 = 0.10$

OPCION DE VENTA

Precio del futuro:	\$3.00
Precio de ejercicio:	\$2.80
Precio de la prima:	\$0.15

Valor intrínseco:	0
Valor temporal:	0.15

Una de las ventajas de la cobertura de riesgos mediante el uso de opciones sobre la utilización de futuros, es el hecho de que, no solo lo protege de una fluctuación adversa en los precios del físico, sino que a la vez permite beneficiarse de un movimiento de mercado a favor.

La desventaja es el costo de las mismas, es decir el pago de la prima.

4.6.6.2 Compra de una Opción de Compra

Supongamos que nuestro negocio es la compra de trigo, la molienda y la venta de harina, para la protección de la subida del precio del trigo, se puede utilizar la cobertura de dos maneras:

- mediante la adopción de una posición larga de futuros
- mediante la compra de opciones de compra

La adopción de una posición larga de futuros nos permite fijar un precio máximo de compra, pero, si a la hora de comprar el precio del físico bajó, nuestro precio de compra será el fijado al adoptar la posición de futuros, sin que podamos beneficiarnos de los precios mas bajos.

Mediante la compra de opciones de compra, sin embargo, podemos fijar un precio máximo de compra, pero si a la hora de comprar el físico los precios han bajado, lo único que debemos hacer para beneficiarnos de esta bajada de precios, es dejar que la opción expire y comprar el físico al precio actual del mercado.

4.6.6.3 Compra de una Opción de Venta

Ahora veamos el caso de una compra de una opción de venta; si nuestro negocio es la compra, almacenamiento y venta del grano, para protegernos contra una bajada en los precios del cereal, también se puede conseguir de dos maneras:

- mediante la adopción de una posición corta de futuros
- mediante la compra de opciones de venta

La adopción de una posición corta de futuros nos permite fijar un precio mínimo de venta, pero si a la hora de vender el precio del físico subió, nuestro precio de venta será el fijado al adoptar la posición de futuros, sin que podamos beneficiarnos de los precios de venta mas altos.

4.6.7 Negociación de las Opciones

Como hemos indicado anteriormente, el comprador de una opción, ya se trate de una opción de compra o de venta, es el único que pueda ejercerla. Este podrá ejercerla, en cualquier momento con anterioridad a la fecha de vencimiento a la opción. El vendedor de una opción puede recibir en cualquier momento, una notificación indicándole que la opción ha sido ejercida.

Cuando el comprador de una opción de compra ejerce la opción, comprará contratos de futuros al precio de ejercicio fijado. Es decir, establecerá una posición larga de futuros, mientras que el vendedor de la opción adoptará una posición opuesta a la del comprador, iniciando una posición corta de futuros.

Cuando el comprador de una opción de venta ejerce la opción, venderá contratos de futuros al precio del ejercicio fijado. Es decir, establecerá una posición corta de futuros, mientras que el vendedor de la opción, adoptará una posición de futuros opuesta a la del comprador, comprando futuros, iniciando así una posición larga de futuros.

Muchas de las opciones nunca son ejercidas, así por ejemplo, las opciones sin valor intrínseco vencen sin valor, y aunque el comprador tiene el derecho a ejercerlas, lo normal es que no las ejerza ya que perdería dinero debido a los costos de transacción.

Valdrá la pena ejercer la opción cuando ésta tenga valor intrínseco, así el comprador de una opción que la ejerce cuando ésta tiene valor intrínseco obtendrá un beneficio. El vendedor de la opción al adoptar una posición opuesta a la del comprador, sufrirá una pérdida. Esto no significa que tenga una pérdida neta, puesto que la prima que recibió al vender la opción puede que sea mayor que la pérdida incurrida en la posición de futuros al ser ejercida la opción.

Ejemplo:

vendemos una opción de compra de trigo a un precio de ejercicio de \$3.10/bu. Y recibimos una prima de \$0.15/bu. El comprador de la opción la ejerce cuando el precio de los futuros subyacente sube a \$3.20/bu. El comprador de la opción adoptará una opción larga de futuros, mientras que nosotros recibiremos una posición corta, al precio de ejercicio de \$3.10/bu. Como la cotización actual del futuro es de \$3.20/bu. Perderemos \$0.10/bun en la posición de futuros, pero éste precio es menor que la prima de \$0.15/bu. Que recibimos al vender la opción, tenemos entonces, que la ganancia neta es de \$0.05/bu.

Las razones por la que el comprador/vendedor de opciones las negocia son múltiples, desde obtener el importe de la prima, hasta el evitar el ejercicio mediante la compra de una opción compensatoria.

Los contratos de opciones se negocian muy parecida a los contratos de futuros subyacentes. Todas las transacciones se llevan al cabo en subasta pública, a viva voz, en los corros de la Bolsa. Normalmente, los corros donde se realizan las transacciones de opciones se encuentran junto a los corros donde se negocian los contratos de futuros.

Hay varios factores que debemos tomar en cuenta a la hora de negociar con opciones:

- Las opciones se pueden negociar en cualquier momento hasta la fecha de vencimiento.
- La negociación de una opción de compra se hace por separado y de manera distinta que la negociación de una opción de venta.

- La compra o venta de una opción de compra, no tiene ninguna relación con una opción de venta.
- Las opciones de compra y venta son contratos independientes, no son los lados opuestos de una misma transacción.
- La liquidación de la compra de una opción de compra, se realizará mediante la venta de una opción de compra equivalente.
- La liquidación de la compra de una opción de venta, se realizará mediante la venta de una opción de venta.
- Los meses de entrega de las opciones son los mismos que de los contratos de futuros subyacente.
- En los contratos de futuros lo que se negocia es el precio de los futuros, mientras que en los de opciones se negocia la prima.
- La prima es la única parte del contrato de opción que se negocia en el corro de opciones; todas las demás condiciones del contrato han sido establecidas en el contrato.

Cabe destacar que existen múltiples estrategias a la hora de negociar con opciones. Con respecto a la decisión de cuando comprar o vender opciones o a la elección de precio de ejercicio, hay que señalar que en general dependerá del objetivo en particular y de la eficiente administración del riesgo para obtener una utilidad mayor.

4.6.7.1 Estrategias de negociación con opciones

Estrategia:

compra de un call

Objetivo

obtener una utilidad por el incremento del agrícola durante la vida de la opción

Expectativa:

alza

Riesgo

conocido y cuantificable

perder la inversión total (valor de la prima)

Evolución del mercado:

- *si sube*: la ganancia será igual al incremento del call
- *si baja*: la pérdida será igual al valor de la prima pagada

Punto de equilibrio:

precio de ejercicio mas el premio

Estrategia:

compra de un put

Objetivo:

obtener una utilidad por la baja de la agrícola durante la vida de la opción

Expectativa:

baja

Riesgo:

conocido y cuantificable

perder la inversión total

Evolución del mercado:

- *si sube*: la pérdida será igual al costo de la prima
- *si baja* : la utilidad será igual al incremento de un put

Punto de equilibrio:

precio de ejercicio menos el premio

Estrategia:

emitir un put (especulativa, maximizar rendimiento)

Objetivo:

ingresar el valor de la prima al vender el put

Expectativa:

alza

Riesgo:

que el precio de la agrícola baje significativamente

Evolución del mercado:

- *si sube*: la utilidad será el valor de la prima
- *si baja*: la pérdida será igual al precio compromiso de compra y el precio de mercado

Punto de equilibrio:

precio de ejercicio menos el premio

Estrategia:

emitir un call

Objetivo:

ingresar el valor de la prima al vender un call

Expectativa:

baja

riesgo:

sustancial si el precio de la agrícola se incrementa rápidamente

Evolución del mercado:

- *si sube*: la pérdida será igual al precio de compromiso de venta y el precio de mercado.
- *si baja*: la utilidad será el valor de la prima

Punto de equilibrio:

precio del ejercicio mas el premio

Estrategia:

venta de una posición agrícola, compra de renta fija y compra de un call (maximizar rendimientos y cobertura)

Objetivo:

obtener una utilidad por el incremento del agrícola durante la vida de la opción

Expectativa:

movimiento lateral o alza moderada

Riesgo:

conocido y cuantificable, la pérdida potencial es equivalente al valor de la prima pagada

Evolución del mercado:

- *si sube:* la utilidad será igual al incremento de call mas los intereses de renta fija menos la prima pagada
- *si baja:* la pérdida será el valor de la prima menos los intereses recibidos, sin embargo la pérdida potencial se reduce al recomprar la posición agrícola a precios mas bajos

Punto de equilibrio:

precio del ejercicio mas el premio

Estrategia:

comprar un put y mantener o comprar un agrícola

Objetivo:

Obtener una utilidad por el incremento de la agrícola durante la vida de la opción

Expectativa:

alta volatilidad con expectativas de alza

Riesgo:

Conocido y cuantificable, se crea un floor, perder el valor de la prima, reducir la ganancia potencial generada con el incremento de la agrícola

Evolución del mercado:

- *si sube:* la utilidad será el importe que representa el incremento en la agrícola menos la prima pagada
- *si baja.* La pérdida máxima será el valor de la prima

Punto de equilibrio:

precio de mercado al que se adquirieron las agrícolas mas el premio

Estrategia:

comprar un call y vender en corto (cobertura)

Objetivo:

obtener una utilidad por el decremento de la agrícola durante la vida de la opción

Expectativa:

alta volatilidad con expectativas. de baja

Riesgo:

conocido y cuantificable, igual al valor de la prima pagada

Evolución del mercado:

- *si sube:* la pérdida máxima será el valor de la prima
- *si baja:* la utilidad será el importe que resulta del diferencial del precio de venta en corto y su precio de mercado menos el costo de la prima

Punto de equilibrio.

Precio de mercado al que se adquirieron menos el precio

Estrategia.

Comprar un call y un put de la misma acción (straddle)

Objetivo.

Obtener una utilidad por el incremento o baja de una agrícola durante la vida de las opciones

Expectativa:

alta volatilidad con alzas o bajas importantes

Riesgo.

Es igual a la suma de las primas, perder la inversión total

Evolución del mercado:

- *La utilidad estará dada por el alza o baja superior a la suma de las primas*
- *la pérdida máxima será igual al valor de las primas si el precio se mantiene sin variación al punto de equilibrio de las dos opciones*

Punto de equilibrio:

precio de mercado mas o menos la suma de los premios

CAPITULO 5 FACTIBILIDAD DE UNA BOLSA AGROPECUARIA EN MEXICO

Una bolsa de futuros agropecuarios es ante todo un espacio físico e institucional donde ocurren, simultáneamente, ventas y compras de bienes no perecederos, y en donde la autoridad de la institución norma, avala y respalda cada operación. La institución es, a su vez, una sociedad cuyos socios han pagado una o varias acciones o títulos de propiedad para acceder a su membresía y a sus órganos de gobierno. Garantiza la libre competencia en el mercado, pone en contacto a vendedores y compradores, brinda aparente transparencia en el proceso de comercialización y establece flujos de información sobre precios, volúmenes, transacciones y pronósticos.

En la Bolsa se llevan a cabo transacciones comerciales de tres tipos: de contado, a plazo y a futuro.

A) - De contado -- Se negocia un certificado de depósito de una cosecha existente, para entrega inmediata, en un lapso de tiempo de 72 horas.

B) - A plazo -- El tenedor del certificado de depósito recurrirá al mercado para venderlo a un precio negociado, pero para liquidarse en un plazo no menor a cuatro días y no mayor de 360 días.

C) - A futuro -- Consiste en la negociación de un precio futuro hoy de productos que pueden existir o no en el presente.

5.1 Funciones de la Bolsa

A) - Ofrecer un ámbito legal y un lugar físico para la compra venta de títulos de propiedad sobre cosechas o existencias, presentes o futuras, de productos agropecuarios que pueden ser almacenados, conservados y transportados en unidades básicas usuales en el comercio internacional y bajo normas o estándares reglamentados.

B) - Llevar control de todas y cada una de las operaciones de tal manera que:

1) Los precios, si bien se orienten por la oferta y la demanda, tomen como referencia los indicadores internacionales, consideren los costos nacionales y las diferencias en almacenaje, transporte y costo financiero por el tiempo transcurrido entre la producción y el consumo;

2) A cada venta corresponde una compra, alcanzando una cada cierre cotidiano un saldo consolidado;

3) Siempre se cumpla con los plazos o vencimientos de títulos o entregas físicas, acudiendo si fuera necesario a los proveedores internacionales;

C)- Ofrecer la oportunidad para que todas las agrupaciones de productores o comercializadoras que poseen certificados de depósito-bonos de prenda de cosechas, o títulos de propiedad o contratos sobre productos puedan canalizar sus operaciones mercantiles bajo estricta normatividad y confianza; y

D) - Capacitar u orientar a sus clientes en la operaciones con futuros, en las estrategias para cubrirse de riesgos en las operaciones de compra venta, o en la inversión pura dentro de la Bolsa.

5.2 Una Bolsa Agropecuaria en México

En una economía como la nuestra que está en plena apertura comercial y que es ahora una de las más abiertas del mundo, los precios de garantía, que constituyen una transferencia de recursos por factores que no son estrictamente económicos, son considerados un subsidio; asimismo estos precios tenían como propósito el crecimiento del mercado interno, ya que la población rural podía disponer de un ingreso mínimo

Por otra parte, está el hecho de que el Gobierno Federal no podía seguir canalizando la cantidad de recursos financieros o subsidios que históricamente había venido dedicando a estos renglones. Lo anterior ha obligado a reducir la aplicación de precios de garantía a solo dos productos fundamentales de la alimentación, maíz y frijol.

Esto pareciera que daría lugar a una desmesurada desprotección del agricultor por parte del Estado, pero solo modernizaría su intervención desde el momento en que los precios concertados toman en cuenta los costos nacionales de producción y los niveles históricos de ingreso.

Además con una Bolsa Agropecuaria se instrumentarían mecanismos que igualen o vuelvan indiferentes para los compradores la adquisición de cereales nacionales o importados, de tal manera que en lugar de competir en precios, se competiría en una compleja red de servicios y apoyos para que las cosechas mexicanas tengan certeza de venderse o encontrar salida en el mercado nacional y los productores reciban el pago inmediato de las mismas.

En otras palabras, lo que realmente representa una desventaja son lo que se denomina como las bases nacionales; los costos de almacenaje, transporte e intereses por el crédito utilizado en la operación de compra.

Si al precio internacional puesto en destino le restamos la suma de las bases nacionales tenemos así un precio llamado de indiferencia. Este es el precio que representa una igualdad en comprar un producto aquí o en el exterior.

Si bien el precio internacional es una referencia, habría que señalar que no es lo único que determina el precio de lo que se compraría en la Bolsa mexicana. Falta por considerar las bases internacionales y nacionales; lo que define el precio de un bien, vistas mas en concreto las cosas, es entonces su oferta y demanda total y regional, lo que determine el precio del bien.

Sin subsidios a la producción, pero con subsidios a la comercialización, es posible realizar operaciones mercantiles en una Bolsa en México aunque se tenga como referencia los precios de la Bolsa de Chicago.

Cabe destacar que los productores tendrán que tener claro que no sería posible sacar al mercado pequeñas cantidades de producto, ya que el mercado moderno se mueve u opera sobre ofertas consolidadas de regiones enteras. Esto implicaría, que se establecieran almacenes regionales o elevadores de granos, centros de acopio, y que se generalice el empleo de certificados de depósito, a través de los almacenes generales y la correspondiente organización de los productores, para operar en ese nuevo marco.

Si junto con eso los productores crean o especializan parte de su organización en las cuestiones mercantiles, podrán considerar la eventualidad de enviar a capacitación a algunos de sus miembros para que aprendan el funcionamiento de la Bolsa y pueden ser corredores directos de los productores dentro de la Bolsa.

5.2.1 El Proyecto de La Bolsa Agropecuaria Mexicana

Una pieza clave de la política de comercialización del gobierno Federal para el sector agropecuario será la constitución de una Bolsa agropecuaria.

La Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural a través de ASERCA han establecidos los mecanismos de desarrollo del proyecto.

Esta bolsa se constituiría como un mercado de físicos que cubra inicialmente solo operaciones de contado y a término , que opere bajo reglas claras de comercialización al que tengan acceso todos los participantes de las cadenas productivas.

Cabe destacar que el proyecto tiene su promoción inicial en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari a través misma de ASERCA (Apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria) en el se realizaron estudios de viabilidad y cuyos resultados fueron que México no contaba con las condiciones para este instrumento.

5.2.1.2 Objetivos de la Bolsa

- Promover el desarrollo del sector agropecuario
- Ofrecer un lugar físico de cruce de operaciones de compra - venta de granos y oleaginosas, facilitando las condiciones de seguridad, legalidad y transparencia.
- establecer un mecanismo donde representantes de productores y compradores descubran precios al mínimo costo posible.
- Ejecutar, en su caso, las garantías otorgadas por las partes en las operaciones de compra - venta de entrega inmediata o diferida.
- Estandarizar los contratos que garanticen características específicas de precio, volumen, calidad y puntos de entrega.
- Promover mayor acceso al financiamiento de la comercialización de productos agropecuarios.

5.2.1.3 Sistema de Información

Obviamente para que una bolsa de futuros tenga un buen funcionamiento se requiere que todos los compradores y vendedores de productos tengan muy buena información de los mercados.

Para ello ASERCA puso en marcha un programa de información al mercado agropecuario, el cual está orientado a inducir eficiencia de todo el proceso de abasto, teniendo como objetivo, guiar a los agentes participantes en la adopción de sus decisiones de producción y comercialización; apoyar los esfuerzos de exportación de productores y comercializadores; así como fortalecer el ingreso de los productores.

En este sentido se han diseñado instrumentos de información por parte de ASERCA:

- sistema integral de comunicación al sector agropecuario (SICSA)
- Boletín diario (notas del mercado)
- Boletín semanal ASERCA de los mercados
- Revista Mensual Claridades Agropecuarias

Asimismo se ha diseñado e implementado un sistema de información de datos en Internet para el mercado llamado INFO SERCA el cual suministra servicios a usuarios relacionados con este sector.

5.3 Influencia de una Bolsa en los Mercados de Productos Agropecuarios

Obviamente no se aspira a que todos los productos agropecuarios se compren y vendan en la Bolsa de futuros. En ninguna Bolsa ocurre ese fenómeno, de hecho, si comparamos el porcentaje de los contratos de futuros que llegan a su vencimiento con el volumen de circulación total de mercancías en una economía desciframos o captamos, aun así, someramente, el verdadero papel de una Bolsa agropecuaria.

En promedio apenas un tres por ciento de los contratos llegan al momento de su vencimiento y a la entrega física de los granos, el resto es cancelado a través del mecanismo de cobertura,

Eso revela que lo importante en una Bolsa no es comprar granos sino darle bursatilidad a los títulos de propiedad de cosechas. En la Bolsa lo que se tiene es un gran volumen de operaciones de compraventa que se anulan entre sí, dejando en el medio las pérdidas y ganancias y, lo que es mas importante, un volumen de dinero, de capital, que le confiere liquidez al mercado correspondiente.

Imaginemos entonces, que la gran proporción del mercado actual que controlan los intermediarios y los llamados "coyotes" se trasladara a la Bolsa, representaría sin duda, mas altos niveles de ingreso para los productores, mayor estabilidad en los precios, menor intermediación, operaciones mas expeditas, pagos seguros, y evidentemente una gran modernización del campo a través de la comercialización.

Como contra parte natural, la Bolsa forzaría al establecimiento de mas bodegas y almacenes generales de depósito, traería a primer plano la necesidad de reducir los costos por bases comerciales (transporte, almacenaje y tasas de interés), y alentaría los procesos de transformación o procesamiento de algunas materias primas que fueran susceptibles de ser incorporadas a la Bolsa

En cuanto a los efectos que tendría la Bolsa sobre los precios y la producción de lo que no se comercializara en ella, se puede anticipar que en el caso de tratarse de los mismo productos jugaría el papel de establecedor de precios de referencia. Así como los granos corresponde una Bolsa agropecuaria a los percederos correspondería un Consejo Nacional de Mercado, el cual podría ser un organismo mixto con participación de productores, gobierno y comercializadores.

El comportamiento de los precios de los físicos en la actualidad es el resultante de los costos de producción y de las bases nacionales, modificándose en función de los precios internacionales de referencia y acorde con la política de comercialización del Gobierno Federal que es la de los precios de indiferencia.

Con una Bolsa agropecuaria en México los precios de los físico evolucionarían con mayor estabilidad, con diferencias regionales resultantes de las diferencias de productividad y acorde con las diferencias en bases regionales, pues no será lo mismo llevar trigo de Tamaulipas hasta Puebla que consumir el trigo del Bajío en el mismo lugar.

5.4 Productos que Cotizarían en la Bolsa de México

En primer término solo deberían cotizar granos, habría que aclarar que no todos los bienes se pueden vender en una Bolsa. La práctica internacional ha establecido que solamente aquellas mercancías susceptibles de ser acopiadas o subdivididas en unidades convencionales de mercadeo, que al mismo tiempo pueden satisfacer normas internacionales o características aceptadas, y que pueden entregarse en fechas a convenir o pactar entre compradores y vendedores son efectivamente mercancías.

En este sentido se podrá innovar o introducir a la Bolsa nuevas mercancías, Lo ha hecho Uruguay al abrir una Bolsa de carne, pero requiere no solo de estudios técnicos sino también de procedimientos para satisfacer la norma internacional.

Se plantea esta situación porque las frutas y hortalizas no se consideran todavía mercancías de Bolsa, excepto los concentrados de jugos y mas específicamente los de cítricos. Lo que sí debe estar seguro es que los perecederos no formaran parte de lo que se venda en una Bolsa Agropecuaria.

Dada la estrecha relación que seguramente guardaría nuestra Bolsa con las transacciones internacionales, y puesto que los precios nacionales tendrán como referencia los de la Bolsa de Chicago, en primer lugar, es previsible que los primeros bienes que se intercambien en la Bolsa de México sean los que se aproximen más en sus condiciones de mercadeo a las que prevalecen en el mercado externo.

Concretamente el café, que ya se vende en buena proporción en otros países, en lotes y apegándose a las normas de uso, será probablemente el primero. El segundo producto, que ya en distintos periodos ha jugado un papel importante en nuestro comercio exterior, será muy probablemente el algodón. Además de estos, podemos prever el trigo, el cártamo y la soya, el sorgo, así como el arroz y la semilla de algodón.

5.5 Dimensión del Mercado

Para que pueda funcionar la Bolsa, basta un comprador y un vendedor. Uno que decida vender a futuro y otro que acepte comprarle. Pero esto no quiere decir que una Bolsa sea eficiente con ese ejemplo.

Los parámetros de medición de una Bolsa están en los índices de precios, en el crecimiento de las operaciones que consiguen realizar en periodo dado; en los efectos cuantificables de su presencia en un mercado total.

Como cada cliente deberá pagar una pequeña suma por concepto de las operaciones realizadas, se podría decir que del volumen total de operaciones se pagarán sus costos de operación y se amortizará su patrimonio.

Cuántas operaciones, de qué dimensión se requiere para que una bolsa sea rentable dependen del capital total invertido y del gasto corriente que tenga. Sin duda eso implica varios cientos de miles de toneladas de cereales operadas a través de ella.

Es necesario atraer a comercializadores a la Bolsa por convencimiento propio, por ventajas y desde luego por concertación. Es obvio que si fuera de la Bolsa resultara mas difícil asegurar la salida o venta de una cosecha, o si fuera incierto el precio que conseguiría un grupo de productores por su cereal en una central de abasto, este grupo de productores escogería la seguridad y certidumbre. Los mecanismos que son mas eficientes se recomiendan solos.

Hay sin embargo que tomar en cuenta que la Bolsa será una referencia fundamental en todas las operaciones mercantiles. Tal y como lo es hoy la Bolsa de Chicago para todos aquellos que compran o venden granos aun fuera de ella. O como lo es la Bolsa de Nueva York para quienes compran y venden café. Los mercados mas grandes son los que fijan los precios, porque son los que expresan la relación entre la oferta y demanda globales.

Los especuladores por su parte, descubrirán que es preferible apostar a las alzas o bajas de un producto en un ámbito perfectamente reglamentado, donde ellos pueden comprar o vender con la expectativa del negocio, pero tienen siempre la opción de cubrirse, de cancelar, de revender, de recomprar, con mecanismos que aseguren liquidez y riesgos conocibles o previsibles.

5.6 Control de Operaciones

Dentro de la Bolsa agropecuaria esta contemplada una cámara de compensación para evitar un riesgo que se venda mas de lo que se produce en nuestro país, esta cámara se integraría por miembros muy solventes que tuviera además la mejor reputación. Ellos dejarían un depósito especial por pertenecer a esa instancia. Además, todo corredor

tendría que depositar un pequeño margen por concepto de cada transacción operada en la Bolsa, creando así un fondo de contingencia al que se podría recurrir en caso dado.

Como todas las operaciones se cancelan entre sí, esto es como a toda compra deberá corresponder una venta, al cierre cotidiano de operaciones no deberá existir diferencias. En la eventualidad de que el porcentaje de operaciones que llegara a su vencimiento anunciara sobrepasar la existencia de físicos disponibles en las bodegas o elevadores registrados en Bolsa, ésta tendrá siempre la opción de comprar contratos en el mercado externo.

Una Cámara de Compensación de Bolsa tiene entre sus funciones, llevar cuenta de lo que se lleva vendido y de la fechas de vencimiento de contratos a futuro. De hecho existe la posibilidad de que un mismo contrato pase de mano en mano muchas veces, pero el monto total de físicos que amparan los documentos por vencer es algo de lo que ha de guardarse estricto control.

Ya se dijo que cuando la demanda rebasara la oferta, es decir, cuando la entrega previsible de físicos fuera a ser mayor de lo que está o estará depositado en las bodegas, o almacenes registrados en Bolsa, ésta tendrá siempre la opción de comprar fuera de ella las instancias necesarias para quedar cubierta. Hablamos de este caso de spots o físicos inmediatos o de futuros, bien sean estos nacionales o del exterior.

5.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Todas aquellas persona físicas o morales que a través de una subasta pública de acciones adquieran un título de propiedad serán los dueños de la Bolsa.

Desde luego que en la reglamentación de ésta se asentará que nadie podrá comprar mas de un determinado porcentaje de estos títulos, de tal manera que se limite estructuralmente la tenencia o dimensión de la propiedad sobre la institución.

Esta será una gran diferencia con la actual Bolsa de Valores de México en la que menos de diez sujetos son los propietarios mayoritarios. Diluyéndose la propiedad, y habiéndose lanzado, desde ahora un llamado a todas las organizaciones de productores, a las comercializadoras y uniones de crédito, se puede prever que todos aquellos que comprenden el papel de una Bolsa y todos aquellos que han emprendido el camino de la rentabilidad, eficiencia y el funcionamiento empresarial, podrán ser dueños de la Bolsa.

5.7.1 Corredores de Piso

Para autorizar a los corredores de piso se deberá hacer de la misma manera en que se autorizan en la BMV, esto es, cualquier organismo puede enviar a capacitación al

personal que considere necesario.

Concluida su capacitación deberá presentar el examen correspondiente y aprobado éste obtendrá su licencia correspondiente.

Los Brokers o corredores de piso serán autorizados por los órganos directivos de la Bolsa, en base a su probidad, pero también deberán depositar una fianza que proteja a la institución contra cualquier eventualidad que resulte de su actividad. Hay que aclarar que los especuladores no necesariamente entraran al piso de remates, quienes entran al piso son los corredores que actúan por órdenes de sus clientes.

Los clientes indicarán con toda exactitud que clase de operaciones deberán realizar los ejecutivos de cuenta o corredores del piso de remates.

5.7.2 Autoridad

Un Consejo Directivo deberá ser el órgano supremo de la Bolsa agropecuaria. Los socios mas solventes y que hayan probado su rectitud podrán aspirar a ingresar a la Cámara de Compensación. Estos son los dos órganos básicos de la institución

En la parte administrativa se contratará un gerente y el personal administrativo *

Las autoridades ante las cuales la Bolsa será responsable son la Comisión Nacional de Valores y la Secretaría de Hacienda.

5.7.3 Especulación en bolsa

Cabe destacar el hecho de que los especuladores al tener actividades en la Bolsa, no implica una carga sobre los productores o comercializadores, lo que podría pasar es la superación de un mal a través de su desarrollo. Esto es, los especuladores compran barato para luego vender caro. Esto no es una lacra en la economía. Pero también hay que reconocer que los productores no comercializan directamente, y que alguien tiene que hacerlo por ellos.

De tal manera que aunque se pueda juzgar moralmente mal la alta utilidad del especulador, también podemos reconocer que su función llenan un vacío porque los productores no cumplen o cubren todos los eslabones del proceso económico.

En la medida que los productores toman en sus manos la comercialización en la medida que se organizan para hacer llegar al consumidor el producto, y reducen así el intermediarismo, no solo abaratan el precio final, sino que también se reservan una utilidad mas alta.

Eso reduce el ámbito de intervención del especulador, pero todavía existirán problemas irresolutos, pues es claro que en el momento de la cosecha se obtenga una cantidad de productos que excede la posibilidad de su consumo inmediato, y que se

requiera prorratear su consumo o transformación en un periodo de varios meses.

El especulador moderno es un hombre de negocios que aporta capital de riesgo, y que lo mismo recoge ganancias que pérdidas. Claro está que en la búsqueda por maximizar las utilidades posibles y minimizar los riesgos, es que se ha ido desarrollando y perfeccionando el mercado bursátil o de Bolsa. La especulación es el motor del cambio y la perpetua actualización en una Bolsa agropecuaria.

CONCLUSIONES

Bolsa: Es un lugar físico donde compradores y vendedores pueden reunirse para realizar transacciones de contratos de entrega inmediata, contratos de futuros y contratos de opciones sobre futuros de productos (agrícolas, metales etc.) e instrumentos financieros.

Una bolsa de futuros agropecuarios permitiría garantizar con anticipación un precio mínimo para sus cosechas, y tener la seguridad de que , si no se comercializa a tiempo podrá entregar sus cultivos a la bolsa.

La creación y consolidación de una bolsa de futuros agropecuarios acelerará la entrada de capitales extranjeros, para financiar con créditos baratos la producción y la modernización de la infraestructura productiva a través de las asociaciones, implicando con ello la incorporación de investigación y tecnología de punta.

Este proceso es indispensable para el Agro mexicano si consideramos que el capital requerido para modernizar el sector es muy alto; y que las inversiones hasta ahora han sido inhibidas por el ambiente de incertidumbre que reina en los ingresos de los productores, y que con una bolsa agropecuaria cambiaría en 180 grados.

El proyecto de la bolsa agropecuaria deberá forzar automáticamente al gobierno a cambiar el sentido de los subsidios al campo:

En principio diferenciando con claridad los destinados a los productores directos (procampo) y aquellos que buscan amortiguar la pobreza en regiones donde la agricultura no tiene futuro como negocio.

Y, en segundo, avanzando en los programas destinados a absorber la mano de obra que queda desempleada en los procesos tecnológicos y de compactación de parcelas que hacen eficiente al campo.

Cabe destacar, que la Bolsa forzaría al establecimiento de mas bodegas y almacenes generales de depósito, traería a primer plano la necesidad de reducir los costos por bases comerciales (transporte, almacenaje y tasas de interés), y alentaría los procesos de transformación o procesamiento de algunas materias primas que fueran susceptibles de ser incorporadas a la Bolsa

En resumen, las posibilidades de que opere en México un mercado de futuros agropecuarios está sujeta a que las condiciones estructurales (infraestructura de comercialización) y financieras (principalmente tasas de interés y seguros) permitan que los costos intermedios de comercialización del país se mantengan, no totalmente iguales a los que prevalecen en el exterior, pero sí en el rango de una ventaja competitiva de cada sector.

Por medio de un mercado de futuros en el país. Los productores, compradores y especuladores intermediarios estarían negociando directamente con agentes económicos del exterior. Para que dicho mercado sea competitivo deben alcanzarse estándares internacionales de productividad y eficiencia en la comercialización e intermediación ; de otro modo el mercado de México difícilmente podrá cumplir con el objetivo de proteger con eficacia a productores y consumidores contra incertidumbres en los precios de los productos; tampoco habrá un ambiente adecuado para que los especuladores participen y contribuyan a la eficiente formación de precios, ni podrá funcionar como un mercado de crédito para productores.

Con la operación del Programa de Coberturas de Precios Agrícolas se logra una apertura por parte de los productores participantes para tratar de entrarse a los instrumentos financieros que en este trabajo se trataron de describir

BIBLIOGRAFIA

ALBASA, BORUCONSA Y ASERCA. "Presentación del esquema de comercialización en alianza con productores de trigo de Baja California" 1996

ASERCA "El Trigo en México, Estados Unidos y en El mundo" Documento Interno. Febrero, 1997

ASERCA, ICAT "Productos derivados en los mercados agrícolas" MEX. 1996

ASERCA "Programa de Cobertura de Precios de Productos Agropecuarios" Documento Interno. Septiembre 1997

ASERCA "Programa de Información y Análisis" Documento Interno, Noviembre, 1997

ASERCA "Seminario de la industria molinera del trigo, para la administración del riesgo" ASERCA MEX. 1997

ASERCA "Boletín de Precios de Indiferencia en zona productora" Febrero, 1998

Banco Nacional de Comercio Exterior "Apoyos y servicios a la comercialización" Revista Comercio Exterior Mayo 1991

Chicago Board of Trade. "introduction to agricultural hedging" Education and Marketing Services. Chicago ILL, ,USA 1992

Chicago Board of Trade "A Marketing Handbook for Producers" Education and Marketing Services. Chicago ILL, USA 1991

Chicago Board of Trade “Commodity trading manual” Education and Marketing Services Chicago ILL, USA 1989

Chicago Board of Trade “Options on Agricultural Futures” Education and Marketing Services. Chicago ILL, USA 1992

Chicago Board of Trade “El funcionamiento del Mercado” Education and Marketing Services Chicago ILL, USA 1991

Chicago Board of Trade “Las operaciones de base en los mercados de contado” Education and Marketing Services Chicago ILL, USA 1996

Cox J “The Relation Between Forward & Futures Prices” Journal of financial Economist. NUM. 9, 1991

Farmers Commodities Corporation “Administración de riesgos en la compra y venta de granos” FCC., USA 1996

Hernandez Avelino “Operará en México la Bolsa Agropecuaria “ El Financiero. Septiembre 7, 1990

Margaret, Bray. “Futures trading, Rational Expectations & The Efficient Market Hypothesis”; Econométrica, vol. 49 Mayo 1991

SAGAR. “Decreto por el que se crea Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA)” Diario Oficial de la Federación. Abril 4, 1991

SAGAR “Programa Nacional de Modernización al Campo 1990-1994”. Revista Comercio Exterior, Octubre, 1990

Samayoa Mario “En la Bolsa Agropecuaria habrá precios mas reales: ASERCA” La Prensa, Julio 4, 1992

Glosario Ingles-Español en Mercado de Futuros

ACUMMULATE: Adicionar posición en un mismo commodity

ACREAGE ALLOTMENT: Limitación por parte del gobierno en la plantación de ciertas cosechas

ACTUALS: La mercancía física a diferencia del contrato de futuros, también físico spot

AL PRECIO DEL MERCADO: Término utilizado para designar aquellas órdenes que han de ser ejecutadas inmediatamente al mejor precio posible. También se denominan "órdenes de mercado a corto plazo (market orders for short)

ALCISTA: Aquel que cree que los precios están subiendo. Especular a la alza es comprar de manera constante y agresiva.

ANÁLISIS FUNDAMENTAL DE FUTUROS: Método de análisis del mercado de futuros y de las tendencias en los precios de los mismos. Este método examina los factores subliminales que afectan a la oferta y la demanda de los bienes contratados en el mercado de futuros.

ARBITRAJE: En futuros, la compra - venta simultánea de contratos de futuros del mismo instrumento, divisa o mercadería en dos mercados distintos.

ASK: Oferta de venta a un precio específico

BACK OFFICE: Oficina de operaciones, departamento de operaciones de una casa de bolsa donde se mantienen los registros, se hacen los resultados, se mantienen los requisitos de las cuentas en margen y demas.