

Mercado de futuros, alternativa de protección de precios para los industriales transformadores del grano de trigo en México

(Future markets, an alternative of price protection for industrial wheat grain transforming in Mexico)

Rojas, David y J. L. Abreu*

Resumen. El presente estudio pretende dar una guía de como funcionan los mercados de futuros agrícolas, y a través de su conocimiento, poderlos utilizar de una forma precisa y efectiva para la importación de trigo. Se analizaron los siguientes tópicos: Historia de los mercados de futuros y su formación, organización y funcionamiento de los mercados de futuros, que son las coberturas y como usarlas, que son las opciones y como usarlas, quienes participan en el mercado, que es la cámara de compensación, que es la base, los depósitos de garantía, se presentaran ejemplo del uso de los mercados de futuros al usar coberturas.

Palabras claves. Mercado de futuros, precios, granos, trigo, coberturas

Abstract. This study aims to offer a guide of how the agricultural future markets function, and through its knowledge, to be able to use in a precise and effective way for wheat importing. The following topics were analyzed: History of future markets and its formation, organization of future markets, what is coverage and how to use it, what are the options and how to use it, who participate in the market, what is the compensation chamber, what is the base, what is a guarantee deposit, examples are given on how to use future markets when using coverage.

Key words. Future markets, prices, grains, wheat, coverage

Introducción

La idea principal del presente trabajo de investigación es determinar la viabilidad de usar los mercados de futuros agrícolas como herramienta de cobertura de riesgos, ante las fluctuaciones en los cambios de los precios del trigo a nivel global derivados de los distintos factores que lo motivan. Los precios de los granos tienen fluctuaciones importantes durante el año y de un año a otro. Las causas de estas oscilaciones están dadas por muchos factores que pueden ser económicos como los cambios en las necesidades de los clientes, productos sustitutos, o bien climáticos como son la temperatura y las precipitaciones, La variación de precios en todo caso puede ser la principal o la mas importante a nivel nacional e internacional, que tienen repercusiones en las producciones y posteriormente en la oferta de los distintos productos. La oferta y demanda de estas materias primas y los inventarios mundiales tienen una activa participación en la definición del precio de los distintos productos.

Lo importante a destacar es que estas mercancías tienen variaciones importantes de precio, y que dichas variaciones pueden traer beneficios a una parte y perjuicios a otras. Es básicamente por esta razón que se crean los mercados de Futuros. Un productor puede pensar que, además del riesgo de producción (sequía, insectos, malezas, cosecha, etc.) es imposible soportar, desde un punto de vista económico, que el trigo a cosecha valga un 25% menos de lo que pensaba inicialmente. De la misma manera, un molino harinero puede pensar que, además del riesgo de producir harina (mano de obra, maquinarias,

almacenamiento, entregas, clientes, vender la harina a un determinado precio, cobrar, etc.) es imposible soportar que el trigo valga un 25% más cuando necesite reponerlo. (Meneses, 1997)

Los mercados de futuros sirven para cubrir una gran cantidad de productos de la volatilidad de los mercados internacionales. Entre ellos podemos encontrar materia primas como los granos: maíz, trigo, sorgo, soya, café, algodón, azúcar y concentrados de jugo de naranja; en energéticos se ofrecen coberturas para gas natural y petróleo, así como a energéticos provenientes de productos como el maíz o el azúcar; metales como oro, plata, cobre, platino, entre otros. Las coberturas son para todos, sin embargo para este trabajo de investigación lo enfocaremos al trigo. De acuerdo con la Chicago Board of Trade (CBOT o Bolsa de Comercio de Chicago), un contrato de futuro es aquel “que se cotiza en una bolsa de futuros para la entrega de un producto básico específico en un momento en el futuro; el cual especifica el artículo a entregarse, las reglas y condiciones de la entrega”.

“En México, la comercialización de productos agrícolas se ha llevado a cabo en ausencia de mercados organizados spot y de futuros. Durante muchos años, el gobierno federal, en conjunción con los gobiernos locales, creó instituciones para regular el proceso de comercialización de varios de los principales productos agrícolas. Recientemente, las autoridades encargadas de la vigilancia de dicho proceso han hecho varios esfuerzos encaminados hacia la desregulación del mismo. Sin embargo, las distorsiones del mercado persisten y no permiten la determinación eficiente de precios. La instalación de un mercado de futuros agrícolas estandarizados en México podría permitir la eliminación del control de precios para que sea el mercado el que determine los precios y cantidades, con precios futuros observables, en un ambiente de competitividad.

En la actualidad, México cuenta con un mercado organizado y reconocido por las autoridades fiscales y financieras en el que se cotizan futuros financieros estandarizados. El siguiente paso es extender el mercado a futuros sobre bienes agrícolas por la enorme exposición al riesgo en este mercado y la imposibilidad de administrarlo a falta de un mercado de coberturas contra contingencias”. (Díaz y Venegas, 2001)

Descripción del problema

México es un importante importador de trigo principalmente de los Estados Unidos, en los últimos años los precios internacionales del trigo han sufrido fuertes fluctuaciones, con marcada tendencia a la alta, derivada de la demanda de tierras para cultivar maíz que se ha convertido en materia prima para elaboración de biocombustibles como el etanol, esta volatilidad afecta a los industriales que procesan el trigo, a los panaderos que utilizan la harina para elaboración de productos de panificación y finalmente a los consumidores. A mayor fluctuación en los precios internacionales del trigo significa mayor riesgos para las empresas que están en el negocio de la compra y venta o del procesamiento de estos productos físicos.

Objetivo General

- Describir como funcionan los mercados de futuros y valorar si son alternativa de protección de precios para aquellos que se dediquen a comprar y transformar el grano de trigo en México.

Objetivos específicos

- Analizar si el uso de los mercados de futuros agrícolas reducen o eliminan los riesgos asociados por las fluctuaciones en los precios internacionales del trigo
- Identificar que tipo de empresas procesadoras de trigo pueden tener acceso a participar en este tipo de mercados
- Determinar los principales componentes de los mercados de futuros en el caso del trigo.

Justificación

Existe mucha preocupación por los movimientos adversos en los precios internacionales del trigo y otros granos, lo que provoca un riesgo latente en todo el proceso de producción, transformación y distribución del trigo-harina. México es un fuerte dependiente del trigo de los Estados Unidos de Norteamérica, lo que lo hace aun más vulnerable ante los cambios desfavorables de precios. En el país no existen instrumentos financieros que minimicen los riesgos de comprar trigo importado en el mercado físico. Para lo anterior se abre una alternativa que son los mercados de futuros agrícolas. El conocimiento de cómo operan las herramientas que estos mercados ofrecen puede ser una alternativa de uso para minimizar y controlar los riesgos asociados a la variación de los precios y que las empresas dedicadas al sector se favorezcan de su aplicación, sobre todo si su única materia prima es el trigo o cualquier otro cereal que cotice en dichos mercados.

Límites y alcances del proyecto

Se efectúa la investigación para presentar como se usan los mercados de futuros y se define que clases de trigo cotizan en los siguientes mercados organizados de futuros por empresas mexicanas que hagan uso de commodities:

- Chicago Board of Trade (CBOT)
- Kansas City Board of Trade (KCBT)
- Minneapolis Grain Exchange (MGEX)

Se realizan ejercicios de cómo se usan los mercados de futuros con el fin de presentar elementos que soporten la viabilidad de uso de este tipo de herramientas y permitan clarificar su uso, a su vez nos permitirá contestar las siguientes preguntas básicas:

1. ¿Qué son los mercados de futuros agrícolas?
2. ¿El uso de los mercados de futuros agrícolas reducen o eliminan los riesgos asociados por las fluctuaciones en los precios internacionales del trigo?
3. ¿Cómo se hacen las operaciones en los mercados de futuros?
4. ¿Cuándo es conveniente usar las bolsas de futuros y cuando no usarlas?
5. ¿Quiénes son los principales participantes de los mercados de futuros?
6. ¿Cuánto es el margen requerido para comprar de contratos de futuro?
7. ¿Existe alguna instancia que regule la transparencia de las operaciones?
8. ¿Cómo se abre una cuenta en el mercado de futuros agrícolas?
9. ¿Cuáles son los riesgos por incumplimiento?
10. ¿Cuáles son las variantes en el uso de los mercados de futuros agrícolas?

Hipótesis general

Los mercados de futuros son una alternativa de protección de precios para aquellos que se dediquen a importar y transformar el grano de trigo en México.

Hipótesis específicas

- El uso de los mercados de futuros agrícolas permite a industriales transformadores y usuarios del grano de trigo a reducir los riesgos asociados a las fluctuaciones en los precios internacionales del trigo.
- El conocimiento de cómo operan las bolsas de futuro, permitirá evaluar la viabilidad de participación activa por parte de los industriales transformadores del trigo.
- Los mercados de futuros se pueden utilizar como instrumentos financieros en la industria del trigo.

Revisión bibliográfica

Para efectuar la presente investigación, se revisaron las siguientes fuentes bibliográficas:

- a. Portal Web de Chicago Board Trade
- b. Portal Web de Kansas City Board of Trade
- c. Portal Web Minneapolis Grain Exchange
- d. Publicaciones en internet de Chicago Board Trade
- e. Libros de texto.
- f. Revistas relacionadas al tema
- g. Investigaciones publicadas sobre mercados de futuros
- h. Publicaciones en internet de sitios oficiales relacionados al tema-
- i. Información general sobre mercados agrícolas

Antecedentes

Los mercados internacionales de trigo han experimentado tendencias alcistas en las cotizaciones del grano. En el último año, éstos han aumentado 122 %, debido a los problemas climáticos que sufrieron los países productores y a que muchos dueños de tierras en el mundo prefirieron cambiar su siembra a maíz, atraídos por la demanda de este grano en el uso de etanol. Esto podría ser un escenario que se mantenga debido al incremento en la demanda y la caída en la producción de algunos de los principales productores y exportadores provocando el descenso de los inventarios globales.

“Estados Unidos se ha identificado como el principal abastecedor mundial de trigo, pero este año, los inventarios del cereal en ese país se ubicarán en su nivel más bajo en los últimos 60 años, por lo que las cotizaciones podrían continuar su tendencia alcista en el mercado internacional”, según el análisis de mercado internacional de trigo hecho por la Sagarpa. En febrero del año 2008, el precio internacional del trigo promedió los 400 dólares por tonelada, lo que afecta los costos de producción de las empresas harineras y panaderas de México.

Con la finalidad de controlar los riesgos asociados al incremento de los precios del trigo, se creó una herramienta financiera útil tanto para los agricultores como para los procesadores, denominada contratos de futuro. Ante la volatilidad de los precios ya mencionados es necesario que se conozcan este tipo de instrumentos. Las empresas harineras y panaderas utilizan estos instrumentos financieros para transferir sus riesgos comerciales en la compra de trigo y en ocasiones beneficiarse con los cambios en los precios, ya que el mercado no siempre se comporta como uno lo anticipa.

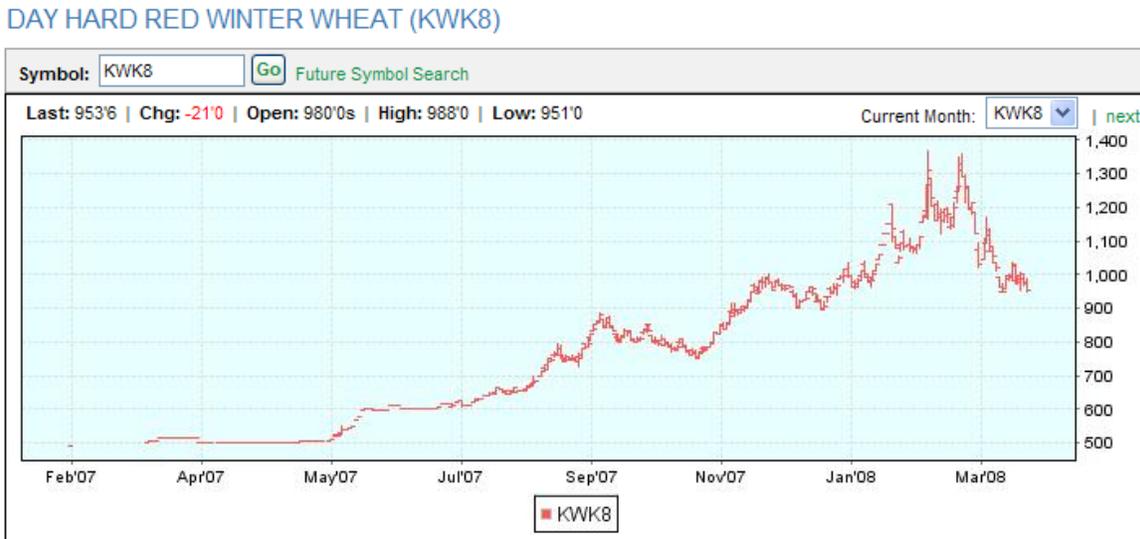
Marco teórico

Después del maíz, el trigo es importante en la alimentación de la sociedad mexicana, en la medida en que es la base para la elaboración de productos finales como pan, pasteles, tortillas, galletas y pastas, entre otros. Aunque en menor proporción que otros granos, se utiliza como alimento para la ganadería, principalmente para las actividades porcícola, avícola y engorda de ganado. En términos del contenido de nutrientes y valor energético, el trigo es superior a los demás granos y sólo se compara con la avena. El contenido de proteínas del trigo es mayor al maíz y arroz. A su vez, el contenido de calorías del cereal objeto de estudio es de 337 kilocalorías, superior al del fríjol con 332 kilocalorías e inferior al maíz y arroz, con 362 y 364 kilocalorías, respectivamente. En cuanto al contenido de grasa, el trigo es superado por el maíz y en carbohidratos. El consumo del cereal no se realiza directamente, por lo que requiere de un proceso de transformación, que generalmente inicia con la molienda, cuyo primer producto es la harina, a partir de lo cual la industria harinera se ubica como el eslabón estratégico de la cadena producción-consumo y el principal factor de demanda del grano (SAGARPA).

México no es un país autosuficiente en la producción de trigo, su demanda es mayor de lo que produce, por lo que es un fuerte dependiente de las importaciones de trigo sobretodo de los Estados Unidos de Norteamérica. Para la elaboración de pan, galletas y tortillas el consumo de trigo es del 40% trigo nacional, mientras que el 60% restante es de

importación. Lo que corresponde a la fabricación de sopas y pastas México es autosuficiente de trigo cristalino. Derivado de lo anterior las fluctuaciones de los precios internacionales del trigo afectan directamente a la industria harinera, panadera y finalmente a los consumidores de la industria de la panificación, sobre todo si las fluctuaciones son hacia la alta como ha sucedido en el último año (Gráfica 1).

Grafica 1. Volatilidad de futuros del trigo HRW de Febrero del 2007 al 10 de Abril del 2008.



Fuente: National Corn Growers Association, con datos KCBT (2008)

El mercado internacional de trigo ha sido empujado hacia arriba por una combinación agrícola, financiera y energética. Las cosechas pobres de trigo en Australia y en partes de Europa y de Estados Unidos han hecho que China y otros países asiáticos compren en grandes cantidades más cosechas estadounidenses, que son sobre todo atractivas debido a lo bajo que está el dólar con respecto al euro. Al mismo tiempo, los agricultores estadounidenses están nerviosos por los incentivos federales para cosechar maíz destinado a producir etanol. Y los precios del gas que también está subiendo excesivamente hacen muy costoso cualquier trigo en el mercado. Estas mismas presiones también lo han hecho más caro para suministrar los granos de alimento para el ganado.

La volatilidad se define como la velocidad con que se mueven los precios en un mercado específico (Vargas y Arias, 2000). Si el mercado varía hacia arriba o hacia abajo, dando saltos de precios muy grandes y con cambios continuos de dirección, entonces hablamos de un mercado volátil. Aunque existen varios criterios y definiciones para medir la volatilidad, una medida convencional es la desviación estándar de los cambios de precios. La volatilidad en los precios tiene que ver con el riesgo del mercado y es un factor determinante para definir el nivel de cobertura. Cuanto más volátil es un mercado, mayor es

la necesidad de cubrirse contra riesgos. Los productos con mayor volatilidad en los precios por lo general requerirán

Dada la importancia en la economía y en la dieta de la población, las actividades productivas del trigo son objeto de atención gubernamental a través de las líneas de política global y sectorial, de tal manera que este cultivo está considerado directa e implícitamente en los programas sustantivos del Sector Agropecuario, como son la Alianza para el Campo, el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) y, en casos específicos, el Programa de Apoyos a la Comercialización. Con el propósito de que los productores vendan su producto con menor grado de incertidumbre, en el año de 1996 el Gobierno Federal inició la instrumentación del Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas, a cargo de ASERCA, con el propósito de que el productor se proteja de caídas imprevistas de los precios internacionales.

El Programa incluye al trigo y a otros granos importantes; su operación consiste en comprar una opción (put) que le brinda al productor el derecho teórico de vender su producto a cierto precio, de tal manera que si el precio en el mercado se ubica por debajo del contrato, el productor recupera el diferencial a través de la Bolsa de Chicago. Si el precio del mercado se ubica por arriba del pactado, el productor no ejerce la opción, por lo que el Programa funciona como un seguro. Este Programa forma parte de una estrategia global de apoyos a la comercialización de los principales granos, instrumentada por el Gobierno Federal a través de ASERCA, que incluye además los programas de apoyo a la comercialización, de apoyos a la exportación, de Agricultura por Contrato, de Reconversión de Cultivos, de Pignoración de Cosechas y de Desarrollo de Mercados Regionales.

En términos generales, el programa de apoyos a la comercialización tiene el propósito de promover la comercialización en regiones excedentarias de trigo, además de otros granos importantes, mediante el otorgamiento de subsidios que favorezcan la compraventa de las cosechas, contribuyendo a fomentar el desarrollo de mercados agrícolas regionales, así como el uso de herramientas de control de riesgos en los mercados bursátiles internacionales y el esquema de agricultura por contrato; con ello, los productores y los agentes de las cadenas productivas estarán en mejor posición ante situaciones de incertidumbre, lo que abre la posibilidad de mejorar su ingreso y con ello la capitalización de sus unidades de producción. En materia de precios internos, a partir del año de 1996 ASERCA inició la operación de un esquema de precios de indiferencia **6** de los principales granos, entre ellos el trigo, formulado con base al precio internacional del grano y el costo de internación a zona de consumo (maniobras, fletes, etc.). Por sus características, el organismo público considera el Trigo Suave Rojo de Invierno y el Trigo Duro Rojo de Invierno (SIAP, 2008).

Los mercados de futuros para materias primas no son fenómenos recientes. Los mercados de futuros de materias primas iniciaron sobre activos como monedas, bonos, y acciones. Los futuros sobre materias primas agrícolas (granos) comenzaron comerciándose en el Chicago Board of Trade (CBOT) en 1865. En el London Metals Exchange (LME) comenzó a comerciarse sobre metales preciosos y no preciosos en 1878. Los futuros sobre bienes

Cárnicos y Ganado fueron introducidos en el Chicago Mercantile Exchange en 1957. Algunos países en vías de desarrollo tienen una larga historia en cuanto a transacciones de futuros sobre materias primas. Mientras que a finales de 1800 surgieron los futuros sobre granos en Buenos Aires Grain Exchange, en India las operaciones con futuros fueron por primera vez introducidas en el Bombay Cotton Exchange y el Bombay Oilseeds & Oliz Exchange en 1921 y 1926 respectivamente. Sin embargo, en el periodo de la gran depresión de 1930, el pensamiento económico cambió a cerca del desarrollo económico limitando con ello el uso de derivados sobre materias primas (Flores, 2002).

Muchos países han instituido, desde hace tiempo, grupos paraestatales que se encargan de mantener los niveles de precios mínimos de los distintos productos agrícolas que producen e importan. Del mismo modo, los gobiernos también han participado en programas que subsidian a los exportadores, con el fin de defender su participación en el mercado y aumentar su exportación. En ambos casos, esto ha causado un mercado protegido de los efectos de las fluctuaciones en los precios de los productos agrícolas. Aunque estas prácticas siguen existiendo en cierta medida, en la actualidad existe una tendencia mundial hacia la privatización de los canales de distribución. Con este cambio surgen nuevos riesgos de fluctuaciones en los precios que deben afrontar tanto los vendedores como los compradores. Afortunadamente, esos riesgos de fluctuaciones en los precios pueden controlarse con éxito participando en los mercados de futuros. Las compañías se protegen de los cambios en los precios sin tener que depender de programas estatales de determinación de precios. Obtienen dicha protección por medio de los mercados de futuros, "asegurándose" un nivel de precios específico varios meses o hasta un año antes de realizar transacciones de contado.

El mercado de futuros se desarrolló 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 en los Estados Unidos, 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 tanto de clasificación como de normas de peso y de medidas provocaba 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, 82 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 ventas adelantadas ayudaban tanto a los compradores como a los vendedores 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 para entrega futura y un contrato de futuros es la forma en que se los 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. 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.

La suscripción de contratos para entrega futura ayudó a resolver el problema de convenir transacciones a largo plazo entre compradores y vendedores. Sin embargo, con ello no se 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 la cobertura mediante contratos de futuros ayudó a reducir al mínimo la pérdida que se sufría en casos de riesgos de fluctuaciones en los precios. El gran incendio de Chicago en 1871 destruyó la mayoría de los primeros registros contables de la Bolsa de Comercio de Chicago por lo que fue imposible precisar el desarrollo de los contratos de futuros. Sin embargo, la evidencia que existe demuestra que se utilizaron contratos de futuros en la Bolsa de Comercio de Chicago en la década de 1860.

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 otras innovaciones gracias a las Bolsas de futuros. Entre estas innovaciones surgió la práctica de comprar granos mediante un sistema de pesos y medidas antes que por bushel medido. También se establecieron normas de calidad para los granos y a los procedimientos de inspección.

El mercado de futuros ha experimentado un fuerte crecimiento y una 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 esta industria sigue siendo el mismo: proporcionar un mecanismo eficiente y efectivo para manejar el riesgo de las fluctuaciones en el precio (CBOT,1992)

A continuación se describe la historia de las tres bolsas de futuros a analizar en el presente trabajo de investigación:

Chicago Board of Trade

El Chicago Board of Trade (CBOT[®]), establecida en 1848, es una de las principales bolsas de intercambio de futuros y opciones. Más de 3,600 miembros accionistas en el CBOT comercian 50 diferentes productos de futuros y opciones por subasta abierta y electrónica. El volumen de intercambio en el 2006 superó 805 millones de contratos, el más alto registrado en su historia. En su temprana historia, la CBOT sólo comercializaba los productos básicos agrícolas como el maíz, trigo, avena y soya. Los contratos de futuros en

la bolsa han evolucionado a lo largo de los años para incluir productos agrícolas básicos y productos no agrícolas. En octubre de 2005, el CBOT marcó el 30 ° aniversario del primer contrato de futuros financieros, basado en certificados hipotecarios respaldados por Government National Mortgage Association. Desde esta introducción, el mercado de futuros se ha iniciado en muchos instrumentos financieros, incluidos los bonos del Tesoro de EE.UU., Fondos Federales a 30 días, índices bursátiles y swaps, por nombrar sólo algunos.

El CBOT añadió una nueva categoría a su diversa gama de productos en el año 2001, con el lanzamiento electrónico del 100% de los contratos de futuros del Oro y Plata. Además, de los futuros de la soya de América del Sur y futuros de etanol, el Intercambio de productos más nuevos, se introdujeron en 2005 en respuesta a las cambiantes tendencias de la economía mundial en el sector agrícola. Durante décadas, el principal método de negociación en el CBOT fue subasta abierta, en el que los comerciantes que participaban vendiendo o comprando futuros lo hacían cara a cara. Sin embargo, para satisfacer mejor las necesidades de una creciente economía mundial, el CBOT lanzó con éxito su primer sistema de comercio electrónico en 1994. Durante la última década, la utilización del comercio electrónico se ha convertido en más frecuentes, la bolsa ha mejorado su sistema de comercio electrónico en varias ocasiones. Más recientemente, el 12 de octubre de 2005, el CBOT lanzó con éxito su nueva plataforma de comercio electrónico mejorado, e-cbot, potenciado por LIFFE CONNECT®. (CBOT, 2008).

La volatilidad de los precios de futuro del trigo Soft Red Winter en el último año se presenta en el grafica.2

Grafica. 2 Volatilidad de futuros de trigo Soft Red Winter del 12 de Oct. del 2007 al 10 de Abril del 2008

DAY WHEAT (WK8)



Fuente: National Corn Growers Association, con datos CBOT

Kansas City Board of Trade

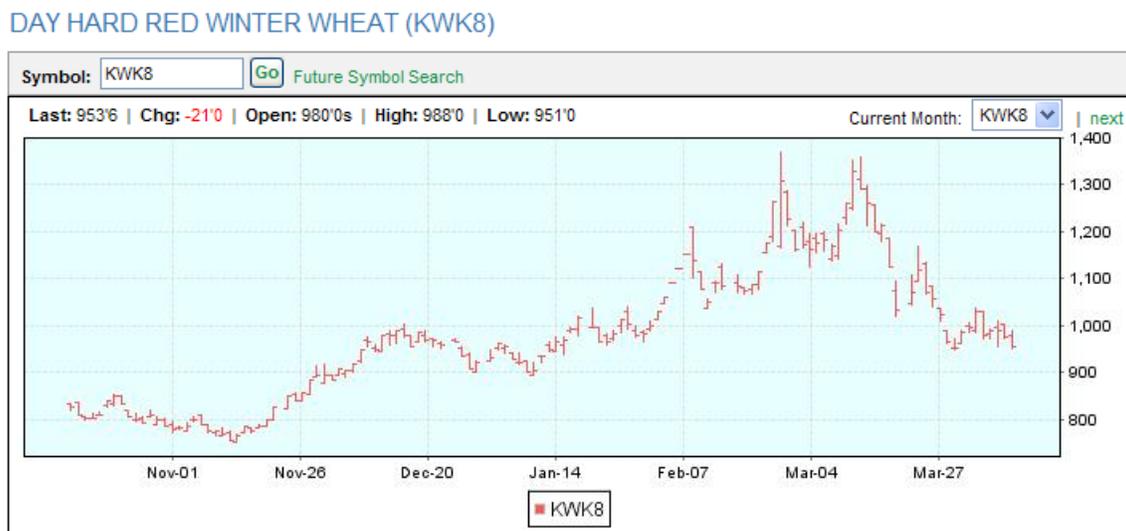
El Kansas City Board of Trade fue fundado en 1856 por un grupo de comerciantes de la ciudad de Kansas. Tiene una función similar a una Cámara de Comercio. Está situada en una de las zonas más productivas de trigo del mundo. Situado en el norte de la frontera entre Kansas y Missouri.

Cuando los miembros de la Junta de Comercio de la ciudad de Kansas se reunieron para desarrollar un método más organizado de compra y venta de granos no se imaginaron las repercusiones y el alcance de su visión. Un siglo después, más de 10 billones de bushel de trigo podría cambiar de manos en un año, los productores de granos y los usuarios en todo el mundo buscarían a Kansas City para encontrar el precio justo de trigo duro rojo de invierno, principal ingrediente del pan de todo el mundo.

Con el tiempo, el liderazgo en el intercambio de bienes se extiende a otros mercados. De hecho, fue en el Kansas City Board of Trade que nació el índice bursátil de futuros, aclamado como el más innovador instrumento financiero de la década de los 80's. En sus inicios fue muy efectivo en el intercambio de granos principalmente. Hoy, elevadores de granos, exportadores, molineros y los productores utilizan el intercambio para proteger sus posiciones en efectivo por la compra o venta de futuros y opciones. Inversionistas del mercado de valores también utilizan productos del KCBT. No obstante, el comercio de granos en efectivo sigue siendo la actividad principal de muchos de los miembros del KCBT. (KCBT, 2008)

La volatilidad de los precios de futuro del trigo Hard Red Winter en el último año se presenta en el gráfico 3.

Grafico. 3 Volatilidad de futuros de trigo Hard Red Winter del 12 de Oct. del 2007 al 10 de Abril del 2008.



Fuente: National Corn Growers Association, con datos KCBT

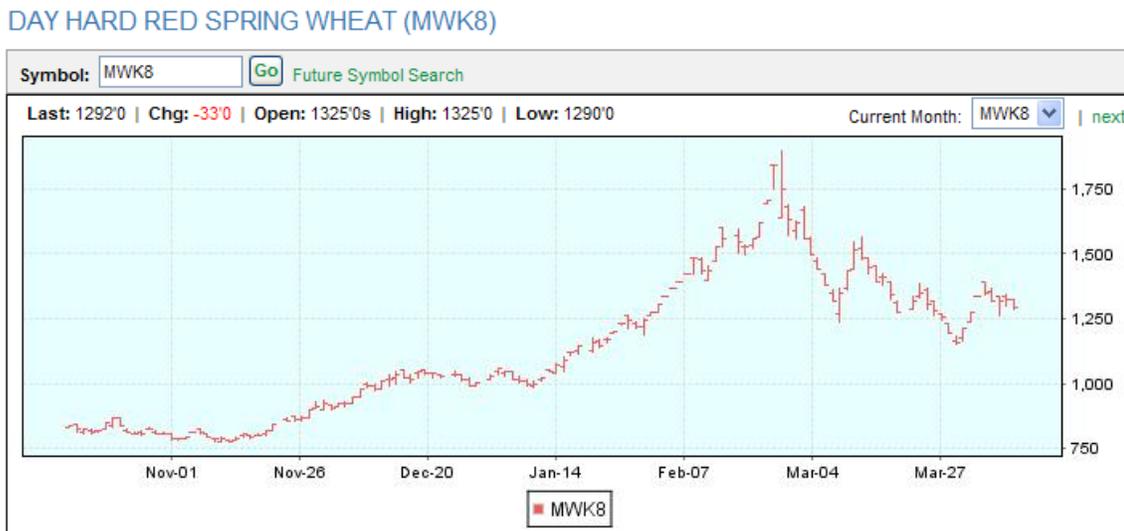
Minneapolis Grain Exchange

Fundada como la Cámara del Comercio Minneapolis en 1881, Minneapolis Grain Exchange ha servido a productores, procesadores y molineros durante 126 años. La Cámara del Comercio Minneapolis abrió como un mercado regional en efectivo para promover el comercio justo y prevenir abusos comerciales en el trigo, la avena y otros cereales. Antes del desarrollo de este mercado centralizado, agricultores en la región no tenían ningún modo de saber si ellos recibirían el mejor precio para su grano. La mayor parte de agricultores cosechaban y vendían sus cosechas al mismo tiempo, entonces la superabundancia subsiguiente de grano en el mercado ponía la curva de oferta y demanda de un solo lado.

En 1883, justo dos años más tarde, la Cámara del Comercio introdujo su primer contrato de futuro: al trigo rojo duro de primavera. Este contrato fue lanzado para dirigir las necesidades de gestión de riesgos de precios de compradores y vendedores de trigo de primavera y desde su lanzamiento se continua negociando hasta el día de hoy. Por más de 60 años, el intercambio operaba como la Cámara del Comercio Minneapolis. En 1947, la Cámara del Comercio Minneapolis se convirtió en Minneapolis Grain Exchange, y la nueva Cámara del Comercio de Minneapolis desarrollada como la organización de negocio y cívica que es hoy (MGEX, 2008).

La volatilidad de los precios de futuro del trigo Hard Red Spring en el último año se presenta en el grafico 4

Grafico. 4 Volatilidad de futuros de trigo Hard Red Spring del 12 de Oct. del 2007 al 10 de Abril del 2008.



Fuente: National Corn Growers Association, con datos MGEX

El propósito principal de una bolsa de futuros es reunir en un lugar central a un gran número de compradores y vendedores. La bolsa también establece y hace cumplir reglas para asegurar que las operaciones se lleven a cabo en un ambiente abierto y competitivo. Por este motivo, todas las posturas de compra y venta tienen que efectuarse a viva voz en los pisos de remate destinados a este fin. Una de las ventajas del sistema de ofertas a viva voz es que el precio competitivo se hace público. Así los vendedores están seguros de tener un gran número de compradores compitiendo entre sí, y los compradores, un gran número de vendedores. La bolsa se convierte en el centro de toda la información sobre la oferta, la demanda y los valores actuales y previstos de los productos que se negocian. Las transacciones en la bolsa deben efectuarse por medio de un socio de la misma (una persona que cumple estrictamente los requerimientos de la membresía).

Metodología de la investigación

En este capítulo se describen las características de la metodología que se utilizará para la investigación. En primera instancia se definen los siguientes objetivos:

- a) Evaluar como los mercados de futuros pueden ofrecer ser una alternativa de reducción de riesgos derivados de las fluctuaciones de los precios internacionales del trigo.
- b) Como utilizar las herramientas de cobertura de los mercados de futuros y cual es su alcance.
- c) Quienes pueden participar en los mercados de futuros, y que requisitos debe cubrir.

Tipo de investigación

La investigación que se llevará a cabo es del tipo cualitativa utilizando la metodología documental. Sobre la técnica de investigación documental, destacan las siguientes definiciones:

“La investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información“ (Baena, 1985).

“La investigación documental se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuentes de información, registros en forma de manuscritos e impresos,” (Garza, 1988).

Franklin (1997) define la investigación documental aplicada a la organización de empresas como una técnica de investigación en la que “se deben seleccionar y analizar aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con el estudio”.

La investigación documental es una técnica que permite obtener documentos nuevos en los que es posible describir, explicar, analizar, comparar, criticar entre otras actividades intelectuales, un tema o asunto mediante el análisis de fuentes de información.

El desarrollo de un proceso de investigación documental completo da como producto diferentes tipos de trabajos documentales entre los que se encuentran compilaciones, ensayos, críticas valorativas, estudios comparativos, memorias, monografías entre otros (Baena, 1985; Tenorio, 1992).

Instrumentos de medición

Los instrumentos de medición que se estarán utilizando durante la investigación son:

Casos documentados de empresas que hacen uso de los mercados de futuros

Definición de variables

La investigación buscará obtener resultados que permitan contar con elementos que permitan visualizar si es factible el uso de mercados de futuros en la industria transformadora de trigo, las principales variables que se someterán a evaluación son:

Variable dependiente:

- Mercados de futuros agrícolas

Variables independientes:

- Riesgos
- Fluctuaciones en los precios internacionales del trigo
- Costo por utilizar las herramientas
- Seguridad de las operaciones

Desarrollo del proyecto

El mercado de futuros es aquel en el que se comercializan contratos en los cuales las partes se comprometen a comprar o vender en el futuro un determinado bien (producto agrícola, mineral, activo financiero o moneda) definiendo en el presente la cantidad, precio y fecha de vencimiento de la operación. El objetivo de un mercado de futuros es ofrecer un mecanismo eficiente de protección de precios para personas o empresas expuestas a fluctuaciones adversas de precios en sus activos más relevantes. En términos simples, los mercados de futuros hacen posible la transferencia de riesgos, que en ausencia deberían de asumir los propios agentes económicos.

Adicionalmente, debido a su naturaleza las cotizaciones de los futuros reflejan los niveles de precios esperados para los próximos meses de los distintos activos, lo que otorga una muy buena información para la toma de decisiones de los agentes económicos y constituye una importante contribución a las proyecciones económicas y a la planificación financiera, tanto del sector público como el privado.

Los participantes en el mercado.

Los participantes en el mercado de futuros pertenecen a tres amplias categorías, los vendedores/compradores (hedgers) de coberturas, los especuladores, y los negociantes del piso de remates. Los últimos dos grupos asumen riesgos y proporcionan la liquidez necesaria para que el comprador/vendedor de coberturas pueda comprar y vender grandes volúmenes con facilidad. Los mercados de futuros existen principalmente para facilitar la cobertura, la cual se describe como la protección contra las fluctuaciones en los precios, factor inherente a la posesión de los productos básicos.

Vendedores compradores.

Entre los vendedores/compradores de coberturas están:

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

Especuladores

Siempre que, por problemas relativos a su propia solvencia, no perturben la marcha de los mercados, la actuación de especuladores dispuestos a asumir riesgos es indispensable para que puedan realizarse operaciones de cobertura con costos que no resulten prohibitivos. En gran parte, especulación y cobertura son las dos caras de una misma moneda, dado que, en definitiva, la función básica de los mercados a plazo es la de lograr una redistribución de riesgos lo más eficiente que sea posible entre agentes que desean desprenderse de ellos y agentes que, a cambio de una rentabilidad dada o en expectativa, desean adquirirlos. (Gómez, 2002).

Los especuladores facilitan el proceso de la cobertura proporcionando liquidez, es decir, la posibilidad de entrar y salir rápida y fácilmente del mercado. A ellos les atrae la oportunidad de realizar una ganancia altamente provechosa si anticipan correctamente la dirección y el momento en que habrá cambios en los precios. Estos especuladores pueden ser parte del público en general o comerciantes de la bolsa (miembros de la bolsa que comercian en uno de los pisos de remates). Los inversionistas particulares son conocidos por comprar y vender en cuanto se produce un cambio mínimo en los precios. Por eso un vendedor puede encontrar casi en cualquier momento un comprador que compre al precio más recientemente cotizado. De igual manera los compradores pueden encontrar vendedores dispuestos a vender sin tener que aumentar demasiado el precio de oferta. (CBOT)

Es necesario tomar en cuenta que en los mercados de futuros, en ningún momento desaparece el riesgo inherente a la fluctuación de precios, sino que este se transfiere de los agentes económicos que buscan la cobertura, a los inversionistas o especuladores que buscan realizar ganancias extraordinarias en función del riesgo que están asumiendo. Los inversionistas juegan un papel fundamental en los mercados de futuros y opciones, ya que proporcionan la liquidez necesaria para realizar operaciones fluidas en el mercado. (De Lara Alfonso, 2003)

Los motivos para comprar o vender contratos de futuros por parte de los diferentes participantes del mercado se pueden ver a continuación:

	Motivos para vender contratos de futuros	Motivos para comprar contratos de futuros
Compradores / vendedores de coberturas	Establecer un precio y obtener protección contra una baja de precios	Establecer un precio y protegerse protección contra la subida de precios
Especuladores publicos y negociantes del piso de remates	Beneficiarse de una baja de precios	Beneficiarse de una subida de precios

Margen

El margen en el mercado de futuros es la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos a futuros deben tener en depósito con sus corredores, y que estos, a

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

Si un cambio en el precio de futuros resulta en una pérdida para una posición de futuros abierta, se retiraran fondos de la cuenta de margen del cliente para cubrir la pérdida. Si el saldo de la cuenta del cliente cae por debajo de cierto nivel, éste deberá inmediatamente depositar dinero adicional para cumplir con los requisitos mínimos de margen. En el lenguaje de las negociaciones de futuros, se dice que el cliente recibe una llamada de margen. El dinero de margen necesario para comprar o vender un contrato de futuros varia, pero por lo común es un porcentaje pequeño de entre 3% y 5% del valor nominal del contrato. El nivel de margen exigido lo decide cada bolsa en la que se esta negociando. Normalmente, cuanto mas volátil es el mercado, mayor es el margen que se requiere. Los niveles de margen también dependen de si uno es un hedger o un especulador. Los hedgers por lo general gozan de un margen mas bajo por que ellos asumen un menor riesgo.

Como parte del proceso de márgenes, todas las cuentas de los miembros pasan por un proceso de valoración periódica (liquidación de pérdidas y ganancias) al final de cada día de operaciones. La bolsa calculara el valor neto de su posición en base al precio de cancelación de los contratos que tenga abierto en la cuenta, y si es menor de un nivel establecido es cuando se realiza la llamada de margen.

La cámara de compensación.

Los mercados de derivados listados o estandarizados, cuentan con una Cámara de Compensación, que funge como garante de todas las obligaciones financieras que se generan por las operaciones de productos derivados estandarizados. (MexDer, 2008). La cámara de compensación es el organismo que asegura la integridad de la compra-venta de contratos de futuros y opciones, y se encarga de liquidar las transacciones efectuadas en la bolsa de futuros. Calcula diariamente las ganancias o pérdidas de cada transacción de las empresas miembros de dicha Cámara. (ASERCA)

La cámara de compensación es una entidad independiente de los mercados de futuros. Así como una 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. (CBOT, 2006)

Que son los contratos de futuros.

Un contrato de futuro agrícola es un acuerdo con fuerza legal para comprar o vender el grano en algún tiempo posterior en un precio convenido hoy. Los contratos de futuro son

estandarizados respecto a la cantidad, la calidad, el tiempo y el lugar de entrega. La única variable negociable en un contrato de futuro específico es el precio. (CBOT, 2006). Esto provee a los clientes de un instrumento de gestión de riesgos para proteger el precio de su compra esperada o venta de grano físico. Esto también permite a otros tipos de clientes participar en los mercados agrícolas sin sostener una posición física de mercado

Una posición larga (de compra) es una obligación de mercado de aceptar la entrega del grano físico y una corta (de venta) la posición en el futuro es una obligación de mercado de hacer la entrega de la materia física. Aunque los contratos de futuro agrícolas sean obligaciones para la entrega física de la materia, la gran mayoría de contratos de futuro (y sus obligaciones de entrega implícitas) son compensados antes del período de entrega, con el participante de mercado que adopta una actitud frente a su posición inicial. (CBOT, 2006)

Un contrato de futuros es un acuerdo, negociado en una bolsa o mercado organizado, que obliga a las partes contratantes a comprar o vender un número de bienes o valores (activo subyacente) en una fecha futura, pero con un precio establecido de antemano. (Gómez, 2008)

Los contratos de futuros pueden suscribirse sobre productos agrícolas (trigo, café, soya), minerales (oro, plata, cobre, petróleo), activos financieros (índice de precios de acciones, instrumentos de renta fija, tasas de interés) y monedas requiriéndose necesariamente una estandarización de la cantidad y calidad del producto que se negocia (Aramayo, 2006).

Coberturas

Las operaciones de cobertura se realizan por el deseo de reducir o eliminar el riesgo que se deriva de la fluctuación de precios de un producto. Como regla general, una posición compradora o “larga” del producto en el mercado de disponible se cubre con una posición vendedora o “corta” en el mercado de futuros. La cobertura es mas efectiva, cuanto más correlacionados estén los cambios de precios en el mercado disponible y los cambios de precio en los mercados de futuro. De esta manera, la pérdida en un mercado se compensa, total o parcialmente, por el beneficio en el otro mercado, siempre y cuando se hayan tomado posiciones opuestas (Stoll y Whaley, 1993).

La cobertura es una protección. Establecer una cobertura se define como tratar de evitar o de disminuir una pérdida, efectuando inversiones compensatorias que involucra una posición en el mercado de futuros opuesta a la que uno tiene en el mercado físico. De esa manera, cualquier pérdida en el mercado del producto físico será compensada o equilibrada en el mercado de futuros. Entre los compradores/vendedores de coberturas están:

El comprador/ 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.

Hay dos tipos de cobertura: la de venta y la de compra. La cobertura de venta la utilizan quienes tratan de proteger el precio de venta futuro de un producto. La cobertura de venta puede ser utilizada por un agricultor cuyo cultivo está todavía en los campos o almacenado o por un operador de silos que está almacenando granos que han sido comprados pero todavía no vendidos.

Por otro lado, la cobertura de compra se utiliza para establecer el precio de un producto que se comprará en una fecha futura. Por ejemplo, un procesador que piensa comprar maíz en una fecha posterior, puede comprar contratos de futuros ahora para protegerse contra una posible alza en los precios. Como los precios del producto físico y de futuros tienden a fluctuar conjuntamente, el procesador de maíz puede proteger el precio estimado para su producto físico, comprando contratos de futuros de ese producto. Esa acción le permite al procesador de maíz estabilizar sus ganancias. Tanto para el productor como para el usuario, la cobertura en un mercado de futuros de productos es un medio de reducir a un mínimo el riesgo del precio, y estabilizar los costos y los márgenes de ganancia.

Ejemplos de coberturas

Supongamos que estamos en el mes de mayo y que un agricultor de trigo todavía no ha cosechado su cultivo. En la terminología del mercado el agricultor tiene una posición larga en el mercado del producto físico. El precio actual del producto físico para trigo es \$7.00. Si el precio sube entre ahora y noviembre, momento en que el agricultor piensa vender obtendrá una ganancia. Por otra parte, si durante ese tiempo el precio baja, el agricultor perderá.

Para protegerse contra una posible baja en los precios durante los meses subsiguientes, el agricultor puede establecer una cobertura mediante la venta hoy de contratos de futuros que correspondan a la cantidad de bushel del físico suyo, y comprando los futuros más adelante, a la hora de vender su producción en el mercado físico. Si desde hoy hasta la cosecha bajan los precios en el mercado físico, cualquier pérdida será compensada con la ganancia en la cobertura en el mercado de futuros.

Con futuros, una persona puede vender primero y comprar luego, o primero comprar y luego vender. Cualquiera sea el orden en el cual efectúe sus transacciones, si compra a un precio más bajo y vende a un precio más alto, obtendrá una ganancia en la posición de futuros. Vender ahora con la intención de volver a comprar en una fecha posterior le da una

posición corta en el mercado de futuros. Una baja en el precio le dará una ganancia porque habrá vendido a un precio mas alto y comprado a un precio mas bajo.

Por ejemplo, supongamos que los precios del producto físico y de futuros son los mismos. ¿Qué sucede si los precios bajan \$1.00 por bushel? Aunque el valor de su posición larga en el mercado del producto físico baja en \$1.00 por bushel, el valor de su posición corta en el mercado de futuros aumenta en \$1.00 por bushel. Como la ganancia en su posición de futuros es igual a la pérdida en la posición del producto físico, su precio neto de venta sigue siendo \$7.00 por bushel.

	Producto fisico	Mercado de futuros
mayo	trigo fisico a \$7.00/bu	Vende futuros de trigo de nov. a \$7.00/bu
nov.	trigo fisico a \$6.00/bu	Compra futuros de trigo de nov. a \$6.00/bu
cambio	\$1.00/bu de pérdida	\$1.00/bu de ganancia
	precio fisico al vender el trigo	\$6.00/bu
	ganancia en posicion de futuros	+ \$1.00/bu
	precio neto de venta	<u>\$7.00/bu</u>

¿Que sucedería, en cambio, si los precios del trigo hubieran subido en \$1.00 por bushel? De nuevo, el precio neto de venta habría sido \$7.00 por bushel, porque una pérdida de \$1.00 por bushel en la posición corta de futuros seria compensada por una ganancia de \$1.00 por bushel en la posición larga del producto físico.

	Producto fisico	Mercado de futuros
mayo	trigo fisico a \$7.00/bu	Vende futuros de trigo de nov. a \$7.00/bu
nov.	trigo fisico a \$8.00/bu	Compra futuros de trigo de nov. a \$8.00/bu
cambio	\$1.00/bu de ganancia	\$1.00/bu de perdida
	precio fisico al vender el trigo	\$8.00/bu
	perdida en posicion de futuros	<u>- \$1.00/bu</u>
	precio neto de venta	\$7.00/bu

Observe que en ambos casos las ganancias y las perdidas en las dos posiciones de mercado se compensan. Es decir, cuando hay una ganancia en uno de los mercados hay una pérdida equivalente en el otro. Esto explica por que se dice a menudo que la cobertura fija un nivel de precios.

En ambos casos, la cobertura logro lo que se había propuesto lograr: fijó el precio de venta en \$7.00 por bushel para trigo a entregar en noviembre. Al establecer una cobertura se pierde la posibilidad de beneficiarse de un aumento de precios para protegerse contra una baja en el precio.

Este tipo de cobertura se conoce como cobertura corta porque utiliza una posición de futuros corta. Otros usuarios del mercado de futuros, como los procesadores o exportadores, que desean protección contra un alza en los precios, podrían lograr sus objetivos mediante una cobertura de compra, mediante una posición larga de futuros.

Por ejemplo supongamos que estamos en julio y un molinero piensa comprar trigo en diciembre. El precio en el mercado del producto físico en julio es \$2.90 por bushel; pero al comprar le preocupa que el precio pueda subir más. Para protegerse de un posible aumento en los precios, el molinero compra futuros de trigo de diciembre a \$2.90 por bushel. ¿Cuál sería el resultado si los precios del trigo aumentaran \$0.50 por bushel a diciembre?

	Producto fisico	Mercado de futuros
julio	trigo fisico a \$2.90/bu	Compra futuros de trigo de dic. a \$2.90/bu
dic.	trigo fisico a \$3.40/bu	Vende futuros de trigo de dic. a \$3.40/bu
cambio	\$0.50/bu de perdida	\$0.50/bu de ganancia
	precio fisico al comprar el trigo ganancia en posicion de futuros precio neto de venta	\$3.40/bu <u>- \$0.50/bu</u> \$2.90/bu

En este ejemplo, el precio más alto del trigo en el mercado físico fue compensado por una ganancia en el mercado de futuros. En cambio, si los precios del trigo bajan \$0.50 por bushel en diciembre, el costo mas bajo del trigo en el mercado físico seria compensado por una perdida en el mercado de futuros. El precio neto de compra seguiría siendo \$2.90 por bushel.

	Producto fisico	Mercado de futuros
julio	trigo fisico a \$2.90/bu	Compra futuros de trigo de dic. a \$2.90/bu
dic.	trigo fisico a \$2.40/bu	Vende futuros de trigo de dic. a \$2.40/bu
cambio	\$0.50/bu de ganancia	\$0.50/bu de perdida
	precio fisico al comprar el trigo perdida en posicion de futuros precio neto de venta	\$3.40/bu <u>+ \$0.50/bu</u> \$2.90/bu

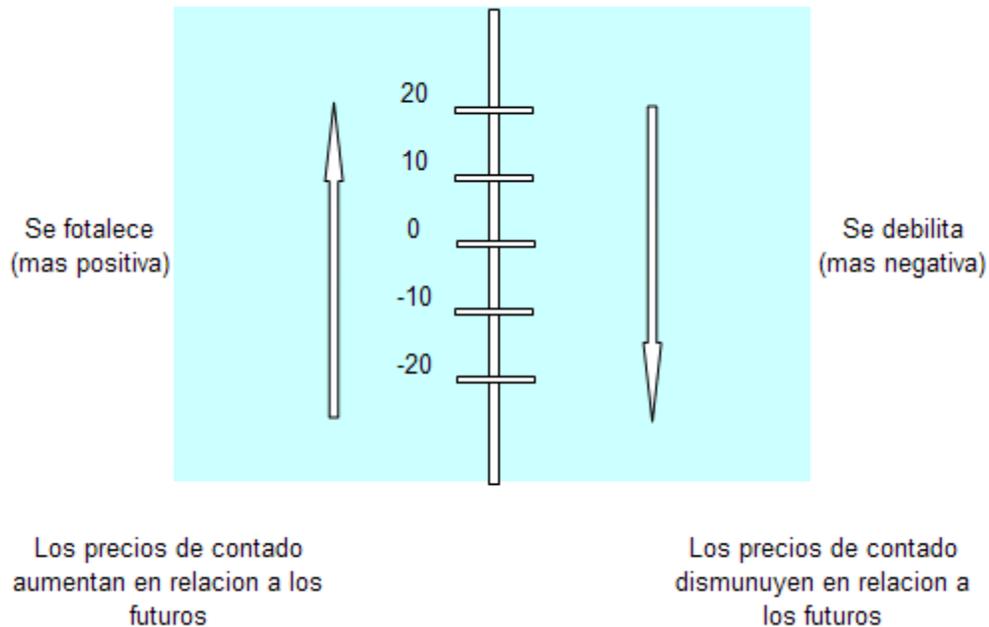
Se tenga una cobertura de venta o de compra, cualquier perdida en posición de futuros puede resultar en que el broker haga una llamada de margen para que se deposite mas dinero a la cuenta.

La Base

Todos los ejemplos que acabamos de presentar suponen que los precios del producto físico y de futuros son iguales. La diferencia entre el precio del producto físico en la comunidad que se vende la cosecha y el precio de un determinado contrato de futuros se denomina base. La base refleja los costos de transportes entre el mercado local y el punto de entrega especificado en el contrato de futuros, así como también los costos de almacenamiento hasta el mes de entrega del contrato de futuros. La base depende también de las existencias locales y de los factores de la demanda. Se calcula restando el precio de los futuros del precio del producto físico, y puede ser positiva o negativa, según esté el precio del producto físico por encima, o por debajo, del precio de futuros.

$$\text{Precio de contado} - \text{precio de futuros} = \text{base}$$

Es importante evaluar si la base se fortalece o se debilita. Mientras más positiva (o menos negativa), sea la base, más fuerte será. En cambio, mientras más negativa (o menos positiva) sea, más se habrá debilitado.



Ejemplo: Fortalecimiento de la base

	contado	—	futuros de trigo julio	=	base
1 de junio	\$2.00	—	\$2.25	=	-\$0.25
15 de junio	\$2.50	—	\$2.60	=	-\$0.10
1 de julio	\$2.30	—	\$2.25	=	\$0.05

Desde el 1 hasta el 15 de junio la base se fortaleció, cambiando de 25 por debajo (-25) a 10 por debajo (-10) hasta 5 por encima (+5). Vale destacar que los precios de contado y de futuros aumentaron del 1 al 15 de junio y disminuyeron del 15 de junio al 1 de julio. Aún así, la base continuó fortaleciéndose. Esto se debe a que los precios de contado aumentaron en 50 centavos y los de futuros en solo 35 centavos durante las primeras dos semanas; y los precios de contado disminuyeron en 20 centavos durante las últimas dos semanas, mientras que los de futuros disminuyeron en 35 centavos. En conclusión, los precios de contado eran más “fuertes” que los de futuros.

Ejemplo: Debilitamiento de la base

	contado	—	futuros de trigo marzo	=	base
30 de enero	\$6.60	—	\$6.60	=	\$0.00
15 de feb.	\$6.20	—	\$6.40	=	-\$0.20
1 de marzo	\$6.50	—	\$6.80	=	-\$0.30

Del 30 de enero al 15 de febrero, la base se debilitó, cambiando de 0 a 20 por debajo (-20) de los futuros de marzo. Después, del 15 de febrero al 1 de marzo, la base continuó debilitándose, yendo desde 20 por debajo (-20) hasta 30 por debajo (-30) en marzo. Vale destacar que los precios de contado y de futuros bajaron del 30 de enero al 15 de febrero y aumentaron del 15 de febrero al 1 de marzo. Aún así, la base continuó debilitándose. Esto se debe a que los precios de contado disminuyeron en 40 centavos mientras que los de futuros disminuyeron solo en 20 centavos durante las dos primeras semanas; y los precios de contado aumentaron en 30 centavos y los de futuros en 40 durante las últimas dos semanas. En conclusión, los precios de contado eran mas “débiles” que los de futuros.

La base es un factor importante para el comprador/vendedor de cobertura porque puede afectar el resultado final de las mismas. Por ejemplo, supongamos que estamos en marzo y un agricultor piensa vender trigo a su silo local en julio. El precio de los futuros de trigo de julio es de \$3.50 por bushel y el precio del producto físico en su región en julio está por lo general aproximadamente \$ 0.35 por debajo de los futuros de julio. El precio aproximado que puede determinar si establece una cobertura es de \$ 3.15 por bushel (\$3.50 menos

\$0.35). Si los precios de futuros hubieran bajado a \$3.00 en julio y la base hubiera estado \$ 0.35 por debajo, la cobertura habría sido la siguiente:

	Producto físico	Mercado de futuros	Base
marzo	precio previsto del trigo físico a \$3.15/bu	Vende futuros de trigo de julio. a \$3.50/bu	-0.35
julio	Vende trigo físico a \$2.65/bu	Compra futuros de trigo de julio. a \$3.00/bu	-0.35
cambio	\$0.50/bu. de pérdida	\$0.50/bu de ganancia	0.00
	precio físico al vender el trigo	\$2.65/bu	
	ganancia en posición de futuros	+ \$0.50/bu	
	precio neto de venta	<u>\$3.15/bu</u>	

Supongamos, en cambio, que la base en julio hubiera llegado a \$0.40 por debajo en vez de \$ 0.35 por debajo como se había previsto. Entonces, el precio neto de venta habría sido \$ 3.10 en vez de \$3.15

	Producto físico	Mercado de futuros	Base
marzo	precio previsto del trigo físico a \$3.15/bu	Vende futuros de trigo de julio. a \$3.50/bu	-0.35
julio	Vende trigo físico a \$2.60/bu	Compra futuros de trigo de julio. a \$3.00/bu	-0.40
cambio	\$0.55/bu. de pérdida	\$0.50/bu de ganancia	-0.05
	precio físico al vender el trigo	\$2.60/bu	
	ganancia en posición de futuros	+ \$0.50/bu	
	precio neto de venta	<u>\$3.10/bu</u>	

Este ejemplo muestra cómo una base más débil de la prevista reduce la efectividad de una cobertura de venta. Y, como se puede imaginar, una cobertura de venta se hace más efectiva con una base más fuerte de la prevista. Vea el próximo ejemplo:

	Producto fisico	Mercado de futuros	Base
marzo	precio previsto del trigo fisico a \$3.15/bu	Vende futuros de trigo de julio. a \$3.50/bu	-0.35
julio	Vende trigo fisico a \$2.75/bu	Compra futuros de trigo de julio. a \$3.00/bu	-0.25
cambio	\$0.40/bu. de pérdida	\$0.50/bu de ganancia	0.10
	precio fisico al vender el trigo	\$2.75/bu	
	ganancia en posicion de futuros	+ \$0.50/bu	
	precio neto de venta	\$3.25/bu	

La cobertura mediante el uso de futuros ofrece la oportunidad de establecer un precio aproximado meses antes de la venta o compra en sí, y protege al comprador/vendedor de coberturas contra cambios desfavorables en los precios. Esto se debe a que los precios del producto físico y de futuros tienden a fluctuar en la misma dirección y en cantidades similares, de manera que las pérdidas en uno de los mercados pueden ser compensadas con ganancias en el otro mercado. Aunque el comprador de futuros no puede beneficiarse de cambios favorables en los precios, está protegido contra cambios desfavorables en el mercado. El riesgo en la base es considerablemente menor que el riesgo en los cambios de precios, pero el comportamiento de la base puede tener un gran impacto sobre el funcionamiento de una cobertura. Una base más fuerte de lo esperado beneficiaría al que tiene una cobertura de venta, mientras que una base más débil es ventajosa para el que tiene una cobertura de compra.

Opciones.

La opción es un contrato a través del cual el comprador adquiere el derecho, pero no la obligación, de comprar o de vender un activo, durante un lapso de tiempo, a cambio del pago de la prima. El comprador es el que decide si quiere o no ejercer el derecho adquirido, y el vendedor de la opción queda obligado a cumplir con la decisión del comprador. Hay dos tipos de opciones: opción de compra (*call*) y opción de venta (*put*). El comprador de un *call* adquiere el derecho de comprar un activo a un precio determinado y el vendedor se obliga a vender el activo a ese precio siempre y cuando el comprador ejerza el derecho de compra adquirido.

El comprador de un *put* adquiere el derecho de vender un activo a un precio determinado y el vendedor se obliga a comprar el activo a ese precio siempre y cuando el comprador ejerza el derecho de venta adquirido. Cada opción requiere de un comprador y un vendedor, no son partes opuestas de una misma transacción, sino que se negocian en forma independiente.

Fabricantes y procesadores de alimentos, molinos y demás empresas agropecuarias. Pueden utilizar las opciones para administrar mejor sus posiciones de materias primas y así aumentar su rentabilidad. Las opciones también son una buena manera de proteger el valor de sus existencias.

Operadores de elevadores. Pueden utilizar las opciones agrícolas para ofrecerles a sus clientes una amplia variedad de alternativas de mercadeo y así darles una ventaja competitiva. Un contrato que se ha hecho popular gracias a las opciones agrícolas es el contrato con precio mínimo, a través del cual los productores establecen un precio mínimo para su cultivo pero dejan abierta la posibilidad de aumentar su valor de venta final.

Un agricultor, puede garantizar un precio de venta deseado para sus cultivos u obtener un “seguro de precio” al almacenar su cultivo.

Industriales procesadores. Pueden utilizar las opciones para protegerse de un aumento en los costos de la materia prima. A través de las opciones agrícolas pueden establecer un precio de compra máximo.

Inversionistas. Existen varias estrategias de opciones (a una gran variedad de niveles de riesgos) que pueden ofrecer oportunidades rentables. Por ejemplo, la compra de opciones agrícolas para beneficiarse de un cambio esperado en los precios puede ofrecer un potencial de ganancias ilimitado y un riesgo limitado.

Otros interesados. Por supuesto, toda persona que tenga que ver con la industria agropecuaria puede utilizar las opciones agrícolas para ayudar a controlar los costos y aumentar los ingresos.

Maneras de salir de una posición de opción.

Una vez que se ha negociado una opción, existen tres maneras de salir de esa posición:

- Ejercer la opción
- Compensar la opción
- Dejar que la opción caduque

Una opción de venta también tiene un comprador y un vendedor al igual que un precio de ejercicio, una fecha de vencimiento y una prima. Examinemos un ejemplo simplificado de la compra de una opción de venta en un contrato de futuros. Si compra una opción de venta de trigo de noviembre a \$8.00, esa opción de venta le da el derecho a vender trigo de noviembre a \$8.00/bu durante la cosecha. Si durante la cosecha, el precio del mercado de futuro de trigo solo es de \$7.00, con toda seguridad, se ejercería el derecho de vender a \$8.00 o se venderían los derechos de la opción a otra persona. Sin embargo, si durante la cosecha, los futuros de trigo de noviembre se venden a \$8.50/bu, no se ejercería el derecho a vender tan solo a \$8.00 simplemente dejaría expirar la opción o la vendería a otra persona.

El comprador de una opción de compra obtiene protección contra precios que suben (similar a la protección de una cobertura de compra en los contratos de futuros) pero sin desistir de la oportunidad de beneficiarse de precios que bajan.

El comprador de una opción de venta obtiene protección contra precios que bajan (similar a la protección de una cobertura de venta o una venta para entrega futura) pero sin desistir de la oportunidad de beneficiarse de precios que suben.

Negociación de las opciones.

Las opciones se negocian en la misma forma en que se negocian los contratos de futuros con la excepción de los requerimientos del margen. El comprador de una opción paga de una sola vez la cantidad total de la prima al vendedor de la opción. No deposita ningún margen y no está sujeto a ninguna llamada de margen. El vendedor de una opción, por otro lado, debe depositar el margen y responder a las llamadas de margen, al igual que lo hacen los participantes en el mercado de futuros, si se producen cambios adversos en los precios. Esto se debe a que el vendedor de una opción con valor intrínseco, siempre tiene que responder a la posibilidad de que esa opción sea ejercida contra él, de manera que en su cuenta de margen se reflejan las posibles pérdidas en una base diaria.

La mayoría de las opciones se vencen en una fecha determinada, en el mes que precede a la fecha de vencimiento del contrato de futuros. Una opción sobre un contrato de futuros de marzo se vence en febrero, pero de todos modos uno se refiere a ésta como una opción de marzo porque su ejercicio lleva a la creación de una posición de futuros de marzo.

Primas de opciones.

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

$$\text{Prima} = \text{valor intrínseco} + \text{valor extrínseco}$$

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 sólo de valor extrínseco.

A la fecha de vencimiento, la prima de una opción tiene solo valor intrínseco. Esa opción ya no tiene valor extrínseco porque ya no queda ningún tiempo remanente. Digamos que, en un día determinado en el mes de mayo, el precio de los futuros de trigo de noviembre se cotiza a \$8.10. Supongamos también que se negocian opciones de compra de trigo de noviembre con un precio de ejercicio de \$8.25. Esa opción es una opción sin valor intrínseco; no tiene valor intrínseco en ese momento. De todos modos, un comprador puede estar dispuesto a pagar \$0.12/bu por la opción, puesto que la misma tiene todavía cinco meses de validez antes de que se venza en octubre. Durante ese tiempo, los compradores esperan que el precio de los futuros subyacentes suba por encima del precio del ejercicio de

\$8.25. Si sube a un valor superior a, digamos, \$8.37 (precio de ejercicio de \$8.25 más prima de \$0.12), el tenedor de la opción obtendrá una ganancia.

La siguiente pregunta es: ¿por qué \$0.12? ¿por qué no \$0.10? ¿por qué no \$0.30?

En otras palabras, ¿Qué es lo que influye en el valor intrínseco de una opción?

Principalmente, hay cuatro factores:

- El tiempo que queda antes del vencimiento.
- La volatilidad del precio de los futuros subyacentes.
- La relación entre el precio de ejercicio y el precio del mercado.
- Las tasas de interés sin riesgo y a corto plazo.

Resultados y discusión

Los mercados de futuros agrícolas son instituciones que fueron creadas para apoyar a la comercialización de cereales dentro de un mercado organizado que permita a productores como industriales transformadores hacer contratos de compra y venta de cereales en el futuro cercano. Asignándoles claramente términos como: cantidad, fecha de entrega, calidad y precio.

El riesgo asociado a las fluctuaciones de los precios internacionales del trigo no desaparece al hacer uso de los mercados de futuros agrícolas, sino que éste se transfiere, a los inversionistas o especuladores que buscan realizar ganancias en función del riesgo que están asumiendo. En los mercados de futuros se pueden negociar coberturas de venta (cobertura corta), cobertura de compra (cobertura larga) o bien opciones de contratos de futuros.

Para asegurar que las reglas se cumplan como establecen los mercados de futuros y que se lleven a cabo en una ambiente abierto y competitivo, todas las posturas de compra y venta tienen que efectuarse a viva voz en los pisos de remate destinados a este fin. Los mercados de futuros no establecen precios. Son mercados libres donde las distintas fuerzas que afectan a los precios se encuentran en remate público.

Para aquellas empresas procesadoras del trigo, que dependen fuertemente de las importaciones del trigo de los Estados Unidos es conveniente usar las herramientas que ofrecen los mercados de futuros agrícolas para hacer más predecibles las actividades de comercialización.

Existen dos tipos de participantes en los mercados de futuros: los vendedores/compradores (edgers), que no asumen riesgos y los especuladores y negociantes del piso de remates, quienes asumen riesgos y proporcionan la liquidez necesaria para que el comprador/vendedor de coberturas pueda comprar y vender grandes volúmenes con facilidad.

El dinero de margen necesario para comprar o vender un contrato de futuros varia, pero por lo común es un porcentaje pequeño de entre 3% y 5% del valor nominal del contrato.

Las casas de corretaje son, por lo común el lugar más práctico para realizar transacciones de futuros y opciones sobre futuros, hay que asegurarse que sea un agente respetable y que esté inscrito en la National Futures Association (NFA) y que no halla quejas sobre él. Los agentes de bolsa cobran una comisión por la compra o la venta de opciones de futuros. Las tarifas de comisión varían según el tipo y la cantidad de servicios que ofrecen. Al abrir una cuenta es importante avisar al agente como se va a usar la cuenta como hedger o con fines especulativos.

Para asegurar la integridad de la compra-venta de contratos de futuros y opciones, la cámara de compensación se encarga de liquidar las transacciones efectuadas en la bolsa de futuros. Calcula diariamente las ganancias o pérdidas de cada transacción de las empresas miembros de dicha cámara y es independiente de la bolsa de futuros. Para el productor, el comprador es la cámara de compensación de la bolsa de futuros; para el industrial, el vendedor es también la cámara de compensación. Todos los participantes tienen pues, como contraparte a la cámara de compensación de la bolsa, lo cual da máxima confiabilidad a las transacciones. Por lo tanto no existe ningún riesgo de incumplimiento.

En el anexo 1 se presenta un extracto del reporte anual (2006) de Grupo Industrial Bimbo donde hace mención en su capítulo de riesgos (Pag del uso de futuros para cubrirse de riesgos derivados de las fluctuaciones de los precios de trigo en el mercado internacional.

En el anexo 2 se presenta un extracto del reporte anual (2006) de Gruma donde hace mención del uso de futuros para cubrirse de riesgos derivados de las fluctuaciones de los precios del maíz y trigo en el mercado internacional.

Conclusiones y recomendaciones

Concluido el desarrollo de la metodología propuesta para la investigación documental que determine si los mercados de futuros son una alternativa de uso para la protección de precios por aquellos industriales que se dediquen a comprar y transformar el grano de trigo en México, problema planteado en la sección 1.1 Se presentan las conclusiones de esta investigación así como algunas recomendaciones.

Conclusiones

La fuerte dependencia que tiene México por el uso de los trigos importados para cubrir la demanda nacional, de la industria de la panificación y de la industria molinera hace firmes candidatos a usar los mercados de futuros ya que a estos sectores de la economía afecta directamente y en primer instancia las fluctuaciones de los precios internacionales de los granos. Cualquier persona puede negociar futuros siempre y cuando cumpla con los requisitos financieros del broker (agente de bolsa) para abrir una cuenta y negociar en los mercados de futuros.

Para ingresar al mercado de futuros todos los compradores y vendedores deben realizar un depósito de margen que ayuda a evitar toda falta o incumplimiento y que sirve para asegurar la integridad del contrato. En términos generales, el margen es una expresión de la buena fe del comprador o vendedor y de que éste cumplirá con las posiciones que tome en su cuenta de manera común el dinero de margen consiste en un porcentaje de entre 3 y 5 por ciento del valor nominal del contrato. Sin embargo, el nivel de margen exigido lo decide la bolsa en la que se esté negociando.

Aprendiendo el uso adecuado de los mercados de futuros, permite a las empresas usar los mercados de futuros para buscar coberturas y no correr riesgos o bien correr riesgos y buscar rendimiento económico. Se concluye que se comprueban la hipótesis general y específicas planteadas en la sección 1.9 y 1.10 respectivamente en virtud de que los mercados de futuros agrícolas permiten a los industriales que tienen la necesidad de importar trigo para procesarlo de protegerse contra los riesgos de las fluctuaciones en los precios internacionales del trigo. El conocimiento adecuado de cómo operan las bolsas de futuro, permite a las empresas usar los mercados de futuros para buscar coberturas y no correr riesgos, o bien correr riesgos y buscar rendimiento económico.

Recomendaciones

De acuerdo a lo investigado, no existen riesgos al utilizar los mercados de futuros, los riesgos son asumidos por los especuladores. Se recomienda que aquellas empresas importadoras y procesadoras del grano de trigo hagan uso de los mercados de futuros, les permitirá reducir la incertidumbre a la hora de planear, le dará certidumbre al precio de su producto terminado, contará con mejores elementos para negociar la venta de su producto, el conocimiento y el uso de los mercados de futuros le otorgará una ventaja competitiva y le brinda la oportunidad de lograr más ganancias al estar mejor preparado que su competencia.

Es necesario buscar más información; en los mismos mercados de futuros, en las casas de corretaje, con especialistas, asistiendo a cursos, etc. Un mayor conocimiento le permitirá no solo usar los mercados de futuros agrícolas con coberturas, le abre la posibilidad de combinarlo con opciones. Sería muy satisfactorio que esta herramienta llegue a todo ese sector de agricultores, micro, pequeñas y medianas empresas del sector agropecuario en general que les permita tener mecanismos seguros para negociar los precios de compra venta de los productos del campo.

Referencias

- Aramayo, Rodolfo. 2006. Quality Consultantes.
www.qualityconsultant.com/gerentica/publication
- Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria. 2008
<http://www.infoaserca.gob.mx>

- Board of trade of the city of Chicago, 1996. Guía para el comprador sobre el control de riesgos de fluctuaciones en los precios. <http://www.cbot.com>
- Board of trade of the city of Chicago (CBOT), 2004. Buyer's Guide to managing price risk. <http://www.cbot.com>
- Board of trade of the city of Chicago, 2005. Grain and soybean futures and options. <http://www.cbot.com>
- Díaz Tinoco Jaime, Venegas Martínez Francisco. 2001. Política agrícola y contrato de futuros: un modelo de arbitraje. Revista Momento Económico num. 115. Mayo – Junio 2001. ISSN 1605-5675
- Flores, Laura. 2002 El viaje de la política agrícola y su impacto a partir de 1988. Tesis UNAM. <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/FloresFE/tesis.html>
- García Vieyra Pedro. 2008. Perspectivas del mercado internacional del trigo para 2008. Revista Pan. Año LV. Num. 653. Marzo 2008. ISSN 0187-8492
- Gómez, López Roberto. 2008. Fundamentos del mercado de futuros. <http://www.eumed.net/cursecon/libreria>
- Hernández Sampieri, Roberto. Fernández Collado, Carlos. Baptista Lucio, Pilar (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Informe Bimbo. 2006. <http://www.grupobimbo.com.mx>
- Informe Gruma. 2006. <http://www.gruma.com>
- Kansas City board of trade, 2008. A century of tradition. <http://www.kcbt.com/history>
- Meneses Alejandro. 1997. Mercado de futuros y opciones. <http://www.aacrea.org.ar/economia/articulos/pdf/art196.pdf>
- Mercado Mexicano de Derivados, 2008. <http://www.mexder.com.mx>
- Minneapolis Grain Exchange (MGEX). 2008. The Minneapolis Grain Exchange 125th. Anniversary. <http://www.mgex.com>
- National Corn Growers Association, (NCGA). 2008. <http://www.ncga.com>
- Ramírez Celada, Alberto (2001). Productos derivados - Mercado de futuros y opciones. *Revista Mexicana de Agro negocios*, V, 008.
- Servicio de información Agroalimentaria (SIAP).2008 <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/Publicaciones/Archivos/Trigo90-00.pdf>

***Acerca de los autores**

David Rojas Álvarez elaboró el presente proyecto de investigación para obtener el grado de Maestría en Administración de Negocios en el Área Finanzas daena@spentamexico.org

El Dr. José Luis Abreu Quintero es Profesor e Investigador de la Facultad de Administración y Contaduría Pública de la U.A.N.L. Monterrey, NL. abreu@spentamexico.org. Tel. 52-81-8354-5851

Anexo 1

Coberturas de divisas “Forwards”-En enero de 2005 llegaron a su fecha de vencimiento 6 contratos forward con un monto notional de \$96 millones de dólares americanos que fijaban el tipo de cambio para la adquisición de divisas en un promedio ponderado de \$11.28 pesos por dólar. La pérdida cambiaria en la liquidación de estos instrumentos por \$5, se registró en el CIF. Al cierre de 2006 y 2005 no existían derivados contratados con este subyacente.

Cobertura de precio de trigo - La Compañía celebra contratos de futuros de trigo con la finalidad de minimizar los riesgos de variación en los precios internacionales del trigo, principal componente de la harina que es el principal insumo que la Compañía utiliza para la fabricación de sus productos. Las operaciones son celebradas en mercados de commodities reconocidos y a través de su documentación formal son designadas como cobertura de transacciones pronosticadas (la compra del trigo).

Al 31 de diciembre de 2006 y 2005, las características de estos instrumentos de cobertura fueron:

Contratos de futuros para fijar el precio de compra de trigo

Fecha de Contratos Valor inicio Posición Número Vencimiento razonable

Cifras al 31 de diciembre de 2006

Agosto - octubre 2006	Larga	324	Marzo 2007	\$	5
Octubre 2006	Larga	200	Julio 2007		4

Noviembre 2006	Larga	190	Marzo 2007	1
Diciembre 2006	Larga	250	Marzo 2007	(1)
Diciembre 2006	Larga	300	Mayo 2007	2
Diciembre 2006	Larga	200	Julio 2007	1
				\$ 12
Cifras al 31 de diciembre de 2005				
Agosto - noviembre 2005	Larga	628	Marzo 2006	\$ 8
Noviembre 2005	Larga	111	Mayo 2006	1
				\$ 9

El valor razonable de los contratos de futuros al 31 de diciembre de 2006, asciende a \$12, reconocido como un activo circulante con crédito a impuestos diferidos de \$3 y a la utilidad integral por \$9. El saldo en la utilidad integral al 31 de diciembre por contratos de futuros asciende a \$15, ya que incluye \$6 de contratos cerrados que aún no se traspasan al costo de ventas debido a que no han sido consumidos. Al 31 de diciembre de 2005 el valor razonable ascendió a \$9, reconocido como un activo con crédito a un pasivo de impuestos diferidos por \$2 y un crédito a la utilidad integral de \$7; a esa fecha los contratos cerrados registrados en la utilidad integral que no habían sido consumidos ascendía a \$2. Se estima que la utilidad integral de contratos de futuros al 31 de diciembre de 2006 se reclasificará a los resultados en el transcurso de 2007.

Al 31 de diciembre de 2006 y 2005, la Compañía tiene otros contratos de futuros que no se designaron como de cobertura, cuyo valor razonable al cierre de estas operaciones ascendió a \$14 y \$3, respectivamente, por lo que se presenta en el activo y su efecto de valuación en el CIF del estado de resultados.

Instrumentos derivados implícitos -Al 31 de diciembre de 2006 y 2005, la Compañía no tiene instrumentos

EUA Cobertura de precio de trigo -Para protegerse de los riesgos derivados de las fluctuaciones en los precios de commodities de trigo, la Compañía utiliza contrato de futuros selectivamente. Las fluctuaciones del valor de los instrumentos financieros derivados, valuados a su valor razonable, se reconocen en los resultados de operación del ejercicio, netas de los costos y gastos que provienen de los activos cuyos riesgos se están cubriendo. Las primas pagadas o recibidas por los instrumentos financieros derivados, adquiridos con fines de cobertura, se difieren y amortizan con cargo a los resultados del ejercicio, durante la vida de estos instrumentos.

Durante el ejercicio 2006 y 2005, BBU llevó a cabo operaciones financieras derivadas, tendientes a cubrir las alzas en el precio del trigo panificable, las cuales generaron ganancias por \$1 en ambos años, que se reconocieron en los resultados de cada ejercicio, dentro del costo de ventas.

Cifras al 31 de diciembre de 2006

Fecha de	Contratos	Valor
----------	-----------	-------

inicio	Posición	Número	Vencimiento	razonable
Diciembre de 2006	Larga	103	Marzo 2007	1
Cifras al 31 de diciembre de 2005				
Fecha de inicio	Posición	Número	Contratos Vencimiento	Valor razonable
Diciembre de 2005	Larga	125	Mayo 2006	2

Fuente: Informe anual Bimbo 2006. Pág. 45,46

Anexo 2

Riesgos Relacionados con Nuestra Compañía

Variaciones en el Costo y en la Disponibilidad de Maíz, Trigo y Harina de Trigo, Pudieran Afectar Nuestro Desempeño Financiero

Nuestro desempeño financiero puede verse afectado por el precio y la disponibilidad del maíz, del trigo y de la harina de trigo, ya que cada una de estas materias primas representó el 27%, 11% y 7% respectivamente, de nuestro costo de ventas en 2006. Los mercados mexicanos y los mercados a nivel mundial han experimentado etapas de sobre oferta y períodos de escasez de maíz y trigo, algunos de los cuales han causado impactos negativos en nuestros resultados de operación. Recientemente, se ha presentado una importante volatilidad así como incrementos en el precio del maíz, debido en parte, a la demanda por el etanol hecho a base de maíz en los Estados Unidos, lo cual, ha incrementado el costo del maíz y ha afectado negativamente nuestra situación financiera y resultados de operación. Es probable que la demanda del maíz esté conectada a largo plazo con la elaboración del etanol a base de maíz.

Con el fin de controlar estos riesgos de precios, regularmente monitoreamos nuestra tolerancia de riesgo y evaluamos la posibilidad de usar instrumentos derivados para cubrir nuestra exposición a los precios de las materias primas. Actualmente nos cubrimos contra fluctuaciones en los costos de maíz y trigo mediante contratos de futuros y opciones, pero

permanecemos expuestos a que alguna de nuestras contrapartes financieras incumpla sus obligaciones para con GRUMA. Adicionalmente, si los precios internacionales del maíz o del trigo caen por debajo de los precios de compra que GRUMA ha fijado en sus coberturas, entonces, relativo al precio internacional, GRUMA tendría una pérdida.

Adicionalmente, debido a esta volatilidad y variaciones en los precios, es posible que no siempre podamos trasladar el incremento en costos a los consumidores en la forma de un aumento de precios. No siempre podemos predecir si habrá, ni cuándo surgirán periodos de sobre oferta o períodos de escasez de maíz y trigo. Además, como se describió anteriormente, las acciones futuras del gobierno mexicano o de otros gobiernos pudieran afectar la disponibilidad y el precio del maíz y del trigo. Cualquier evento adverso o negativo en los mercados nacionales e internacionales de maíz y trigo pudiera tener un efecto adverso en nuestros negocios, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

Fuente: Informe anual Gruma 2006. Pág. 12,13

GLOSARIO

Base

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

Bushel

Es la unidad de medida utilizada para la compra-venta de granos.

Bushel = 27.2155 Kg. Bushel= 60 pounds

Precio por tonelada = Precio por Bushel x 36.7437

Cámara de Compensación

Organismo que asegura la integridad de la compra-venta de contratos de futuros y opciones, se encarga de liquidar las transacciones efectuadas en la Bolsa de Futuros. Calcula diariamente las ganancias o pérdidas de cada transacción de las empresas miembros de dicha Cámara.

CBOT

(*Chicago Board of Trade*) Bolsa de Comercio de Chicago.

Comisión del broker

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

Comprador

La persona que compra la opción de compra o la de venta. Se le llama también tenedor de una opción. El comprador de una opción tiene el derecho más no la obligación de entrar a una posición de mercado de futuros.

Con valor intrínseco

Una opción de compra se dice que tiene un valor intrínseco si su precio de ejercicio es menor que el precio actual del contrato de futuros. Una opción de venta tiene valor intrínseco si su precio de ejercicio está por encima del precio de futuros subyacente.

Contrato de futuros

Es un contrato que obliga a las partes adquirientes a entregar un producto en un lugar y plazo determinados, con calidad y cantidad estandarizadas. Este contrato es negociado en una Bolsa de Futuros y el precio se determina a viva voz en el momento de la transacción.

En equivalencia de precio.

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

Fecha de vencimiento

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

KCBT

(*Kansas City Board of Trade*) Bolsa de Comercio de Kansas

Liquidación

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

Llamadas de margen

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

Margen

En el mercado de futuros es la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos a futuros deben tener en depósito con sus corredores, y que estos, a su vez, tienen que depositar en la Cámara de Compensación. Estos fondos se utilizan para asegurar el cumplimiento de los contratos, de forma parecida a un bono de cumplimiento. Los compradores de opciones no depositan márgenes, ya que su riesgo se limita al valor de la prima de una opción, la cual se paga en efectivo al vendedor de una opción.

Mercado de contado

Son los mercados en donde tiene lugar la compra-venta de productos. Frecuentemente se denominan *mercados de físicos*.

Mercados de futuros

Son mercados regulados en donde no se negocian las existencias físicas de un producto determinado, sino que se compran y se venden los contratos a futuro.

MGEX

(Minneapolis Grain Exchange) Bolsa de Granos de Minneapolis.

Opción de compra

Opción que otorga el derecho, más no la obligación de comprar el contrato a futuros al precio de ejercicio establecido con anterioridad en el contrato, durante la vigencia de la opción. A las opciones de compra se les denomina también *call*.

Opción de venta

Opción que otorga el derecho, mas no la obligación de vender el contrato a futuro al precio de ejercicio, durante la vigencia de la opción. A las opciones de venta se les denomina también *put*.

Posición corta

Posición creada por la venta de un contrato a futuro, o la venta de una opción (de compra o de venta).

Posición larga

Posición que se establece por medio de la compra de un contrato a futuro, o la compra de una opción (ya sea de compra o de venta).

Precio de ejercicio.

El precio en el cual el tenedor de una opción de compra (o de venta) puede elegir ejercer su derecho de comprar (o de vender) el contrato de futuros subyacente.

Precio de futuro

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

Prima

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

Sin valor intrínseco

Una opción de compra no tiene un valor intrínseco cuando su precio de ejercicio está por encima del precio actual de futuros. Una opción de venta no tiene valor intrínseco cuando su precio de ejercicio está por debajo del precio actual de futuros.

Tenedor

Ver Comprador

Valor intrínseco

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