



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN

## LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES

“IMPORTANCIA DEL MANEJO DE DERIVADOS FINANCIEROS EN EL MERCADO DE CHICAGO COMO MECANISMO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN EL AGRO MEXICANO (2000-2008)”.

**Modalidad de Titulación:**

**Tesina**

**QUE PRESENTA:**

**Chavez Hernandez Wanerges**

**Asesor:**

**Lic. Rodolfo A. Villavicencio Lopez**



FES Aragón

ESTADO DE MEXICO

2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Gracias a Dios por permitirme alcanzar mis objetivos profesionales

A ti padre dedico este ejemplar, quien a lo largo de tu carrera me has inspirado a luchar por mis objetivos, eres lo mas importante en mi vida me has enseñado el valor de la vida y que el éxito se persigue día a día...a ti GRACIAS.

Profr. Rodolfo gracias por ser parte de este trabajo pues no solo me asesoraste profesionalmente, eres un gran amigo que me aconsejó durante mi estancia universitaria y fuera de esta.

Mtro. David es un placer conocer personas tan especiales como usted, ha sido un amigo quien me enseñó el camino a la formación académica.

Mtro. Luis gracias por haberme invitado a ser parte de un gran equipo de trabajo en la jefatura de carrera y de esta misma manera el agrado de enseñarnos valores fundamentales dentro y fuera de nuestra universidad.

Mtra. Alba, gracias por dedicar el tiempo necesario y este proyecto esté concluido, tu amistad es muy valiosa, gracias.

Mtra. Juanita le agradezco la atención que le dedicó a mi proyecto y felicitarla por ser una excelente académica.

Gracias a la UNAM-FES ARAGÓN por abrirme sus puertas y al conocimiento, gracias a todo el personal de la Jefatura y secretaria técnica de Relaciones Internacionales quienes hicimos un buen equipo de trabajo.

A todos mis amigos de Aragón tendría que escribir un libro para que sus nombres aparecieran en este trabajo, gracias.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	I-VII
<b>1.1 ESTRUCTURA Y COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE DERIVADOS DE CHICAGO</b>	1
1.2 ORIGEN Y DESARROLLO DEL MERCADO DE DERIVADOS EN CHICAGO	13
1.3 PARTICIPANTES Y FUNCIONAMIENTO	15
1.4 IMPORTANCIA DEL MERCADO DE DERIVADOS FINANCIEROS EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL MARCO DE LA GLOBALIZACIÓN.	17
<b>2. PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL AGRO MEXICANO</b>	25
2.1 POLARIZACIÓN DEL AGRO MEXICANO	25
2.2 OPORTUNIDADES DE DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS	29
2.3 ALCANCES Y LIMITES DE LOS APOYOS GUBERNAMENTALES AL AGRO MEXICANO	31
<b>3. RETOS PARA EL AGRO MEXICANO EN EL APROVECHAMIENTO DEL MERCADO DE DERIVADOS EN CHICAGO</b>	39
3.1 IMPACTO DE LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS E IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	39
3.2 LA CULTURA FINANCIERA COMO RETO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS EN MÉXICO	43
3.3 EVALUACIÓN Y PERSPECTIVAS	46
CONCLUSIONES	49
FUENTES DE CONSULTA	

## INTRODUCCIÓN

Al día, los grandes cambios políticos, económicos, sociales, culturales, y tecnológicos, han dado pie a nuevas incertidumbres a la necesidad de adecuarse al nuevo orden mundial que las grandes potencias tienen como aliado. Es por ello, que adentrarse a estos cambios implica adecuarse y buscar conocer más a fondo los mecanismos que permitan beneficiarse de las innovaciones; hoy la globalización mueve continentes enteros para lograr una comunicación más rápida y verás, pero este beneficio no es para todos ni se da en la misma medida. La agricultura en México a través de la historia se ha visto afectada cada vez más. Siempre se ha tenido claro que se deben de superar los problemas sociales, la marginación, la pobreza, la educación, etc., pero erradicarlos de un día para otro es imposible.

La globalización; exhibe fuertes tendencias a la concentración y desigualdad de la distribución de sus beneficios, por lo que muchos países en desarrollo están todavía al margen del proceso debido a ciertas carencias estructurales.<sup>1</sup>

Por ende la dinámica mundial se desarrolla en todos los sectores, y el uso de nuevas estrategias tecnológicas, administrativas y financieras caracterizan la actividad mundial contemporánea, enfocándose para obtener el progreso, y es ahí en donde el gobierno mexicano tiene que unir fuerzas para mantener en ascenso las necesidades del país; sin embargo, los resultados no ha sido los avances esperados por los ciudadanos quienes son los que se deben de ver beneficiados ante los retos que se enfrenta.

La dinámica de los mercados agroalimentarios depende de diversos factores, tales como los niveles de ingreso, el cambio en los hábitos de consumo, las condiciones climatológicas, la disponibilidad de consumo, las condiciones del clima, la disponibilidad y sustentabilidad de recursos naturales, la innovación y

---

<sup>1</sup> Cêtre, Moisés. Liberalización comercial y neutralidad estatal. Revista de comercio exterior. Vol. 44, número 6, Junio de 1994. p. 511.

cambios tecnológicos, condiciones sanitarios y de inocuidad, así como modificaciones en las políticas públicas.<sup>2</sup>

El campo mexicano no se encuentra en condiciones óptimas para un desarrollo tan rápido. Los cambios climáticos, la deforestación y el abandono implican luchar contra la adversidad; a esto hay que sumarle, que la tecnología se encuentra escasa además, el país está dividido entre el Norte y el Sur.

El sector agropecuario ha sufrido por la desvalorización y polarización; así como por la migración que se dedica a esta parte del sector, ya que la pobreza ha sido factor para el descuido de la agricultura, las consecuencias han sido graves hasta nuestros días.

La problemática del campo mexicano no es algo novedoso. Los diversos gobiernos que han gestionado las políticas para el desarrollo de México se han tenido que enfrentar el retraso acumulado de la agricultura; es por eso, que existen pérdidas en los productos nacionales olvidándose del valor agregado que se puede obtener.

Lo que pretende este proyecto de investigación es ver de qué manera la política agrícola se mueve conforme a la volatilidad de los precios internacionales y cómo se implementan mecanismos cotizados en el mercado financiero para el desarrollo de nuevas directrices que permitan colocar los productos agropecuarios en el mercado de físicos.

Dentro de nuestra participación en el mercado global, los mecanismos de cobertura en Chicago dan una estrategia definida, sobre el lugar el momento oportuno para introducirse en las operaciones más importantes del mundo financiero, canalizar los riesgos que asumen los participantes al involucrarse en las negociaciones de sus productos.

---

<sup>2</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 172. Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-20012. Diciembre de 2007. México, D.F. p 10

Se tomará en cuenta la teoría de competitividad sistémica de René Villareal, en la que se postula, que la macroeconomía de un país depende mucho de la situación externa, en donde involucra las diversas actividades tanto económicas como políticas.

La modernización es concebida como los procesos de cambios sociales basada en el crecimiento económico, el desarrollo institucional y la transformación de la organización social. Esta transformación global implica una transición paulatina y peculiar de la sociedad tradicional a la sociedad industrial.<sup>3</sup>

La competitividad depende de la disposición del gobierno para implementar nuevas tácticas como la innovación de negocios en el mercado internacional, innovación tecnológica y con ello, verse inmerso en la demanda mundial. Al considerar las especulaciones en torno de programas de cobertura de precios internacionales abarcamos la competitividad que el gobierno mexicano lleva consigo para enfrentar los retos en operaciones financieras a futuro.

En los umbrales del siglo XXI, la relación de las etapas políticas y económicas ha sobrellevado la adopción de diversos modelos económicos; esto ha sido trascendente desde la Segunda Guerra Mundial; sin embargo, la cuestión es saber aprovechar estos modelos adaptados al desarrollo y crecimiento económico en beneficio de toda una población. Ahora bien, entendemos por desarrollo económico, aquel que beneficia a la sociedad en términos de mejor salud, vivienda, educación, mejor calidad de vida, etc., y por crecimiento económico, aquel que se mide a través de términos macroeconómicos del país como es el Producto Interno Bruto.

Por lo tanto, un enfoque adecuado en la necesidad de tomar una estrategia para elevar los índices de competitividad, conlleva a que esto responda al panorama

---

<sup>3</sup> Lerner, Daniel. Aspectos sociales a la modernización. Enciclopedia internacional de las ciencias sociales, vol. 7. p. 52

internacional. México no ha sido la excepción al adentrarse en el marco de la globalización y siendo vecino de un país hegemónico como lo es Estados Unidos, con quien tiene diversos tratados y acuerdos de tipo político, económico, seguridad, cultural, etc. se considera que estas relaciones tienen sus pros y contras por la inserción de México a las nuevas tendencias mundiales.

Esos retos para el aprovechamiento de los intereses mexicanos, a través de los tratados, dan seguimiento a la inserción en este panorama del comercio mundial, tales como el intercambio de bienes y servicios, adoptando nuevas prácticas para el desarrollo de una economía competitiva.

El comercio es tan antiguo como el hombre. Sin embargo, como forma preponderante de organización económica, el mercado es de reciente aparición. No florece sino hasta el siglo XVIII y XIX, especialmente a partir de la revolución industrial.<sup>4</sup>

La importancia de esto de debió al acelerado cambio tecnológico, ya que el desarrollo de las máquinas como el tractor, motocultor, cosechadoras de forraje, aspersores, etc., aportaron otros estilos de producción en el cual también se forman las industrias y esto trae consigo un gran cambio estructural en el comercio internacional.

La situación en el mercado de granos también aumentó esa dinámica de comercio en el cual invertir capital para el uso de este tipo de herramientas, es elemento para competir en el sector agrícola y aumentar la competitividad ante otros países que están a la vanguardia en este sector.

En un sistema de mercado la asignación de recursos es el resultado de un inmenso número de decisiones individuales hechas por demandantes y oferentes que interactúan libremente comprando o vendiendo bienes y servicios.<sup>5</sup> Esto da la

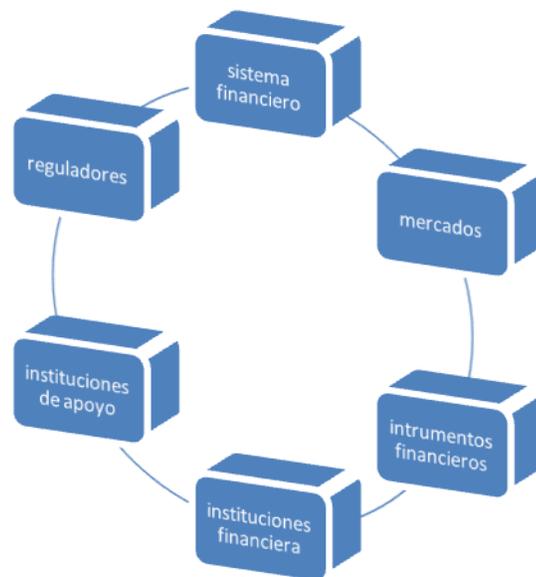
---

<sup>4</sup> Alcérreca Joaquín Carlos, Robles Valdés Gloria. Administración, un enfoque interdisciplinario, 1ª /ed. México, 2000. p. 50.

<sup>5</sup> Ídem

pauta para que empresarios, productores, consumidores de productos agrícolas se dieran cuenta que debido a diversos factores como son la oferta y demanda, así como la fluctuación de precios innovaran un mercado en donde se pudieran cubrir diversos tipos de riesgos y no afectará a la economía de los países productores ni a los consumidores de estos.

El sistema financiero se define como un conjunto de instituciones que captan, administran, norman regulan y dirigen tanto el ahorro como la inversión en el contexto político-económico que brinda un país. Asimismo constituye el gran mercado donde confluyen oferentes y demandantes de recursos monetarios lo cual permite la asignación eficiente de estos recursos para incrementar el bienestar de la sociedad.



Fuente: Elaboración propia con datos de Integrantes del sistema financiero. Alcérreca Joaquín Carlos, Robles Valdés Gloria. Administración, un enfoque interdisciplinario, 1ª Ed. México, 2000.

Los primeros mercados de la historia funcionaban mediante el trueque. Tras la aparición del dinero, se empezaron a desarrollar códigos de comercio que, en última instancia, dieron lugar a las modernas empresas nacionales e internacionales. A medida que la producción aumentaba, las comunicaciones y los

intermediarios empezaron a desempeñar un papel más importante en los mercados. Entre las distintas clases de mercados, se pueden distinguir los mercados al por menor o minoristas, los mercados al por mayor o distribuidores, los mercados de productos intermedios, de materias primas y los mercados de acciones (bolsas de valores).<sup>6</sup>

Es por ello, que este tipo de actividad económica influyera para que el uso de intercambios en este caso todo lo que se refiere al comercio con los productos agropecuarios tengan validez por ende siguen siendo de gran importancia para comerciar entre los Estados, así también con empresarios. Se asegura que los problemas de la agricultura mexicana, se derivan no tanto de la productividad de sus agricultores, sino de la ineficiencia existente en la cadena de la comercialización de los productos agrícolas. Esta ineficiencia puede tener su origen en problemas de infraestructura, que afectan las actividades de acopio, transporte, almacenamiento y distribución, así como también, en problemas de falta de información de precios y actividades en los mercados.

Los diversos actores que convergen en la actividad agropecuaria se han enfrentado al libre juego de la oferta y la demanda con fronteras abiertas a la competencia de productos de otros países, con mayores apoyos y mejor infraestructura productiva y de servicios; pero sobre todo, a serios problemas con los diferenciales de precios.

En ese contexto, el Gobierno Federal crea el 16 de abril de 1991, Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, como Órgano Desconcertado de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Su creación se basa en el reconocimiento del Gobierno Federal sobre la necesidad de modernizar el proceso de comercialización agropecuaria, consolidar

---

<sup>6</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>. 2 de noviembre de 2008

avances en materia de soberanía alimentaria y aumentar la producción y productividad del sector agropecuario; así como, el hecho de que los problemas de comercialización entre otras causas son ocasionados por la falta de información oportuna que guíe las decisiones de compra-venta con criterios de eficiencia y de regulación del fenómeno cíclico en la oferta agropecuaria frente a un patrón de demanda estable en el tiempo.<sup>7</sup>

Las operaciones de administración de riesgos llevadas a cabo por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, han contribuido a atenuar los efectos de las variaciones en la oferta, la demanda y los precios y permite, en general, obtener un nivel deseado de rendimiento a cambio de un nivel aceptable de riesgo.

Los resultados han sido sorprendentes en cuanto al volumen. En 2004 los fondos habían operado cerca de 200 mil contratos de Maíz en la bolsa de Chicago, después vendieron su posición larga y se mantuvieron en una posición corta con cerca de 115 mil contratos. En las últimas semanas del primer trimestre de 2005 compraron el equivalente a 21.6 millones de toneladas de Maíz, 17.7 millones de toneladas de Soya y 9.25 millones de Trigo.<sup>8</sup>

Al 1 de agosto de ese año, la posición neta de los fondos de inversión en la Bolsa de Chicago equivale a 25.77 millones de toneladas de Maíz (16.6% del interés abierto); 19.12 millones de toneladas de Trigo (18.2% del interés abierto) y 4.77 millones de toneladas de frijol Soya (24.1% del interés abierto).<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> DOF. Decreto de Creación de ASERCA. Abril 15 de 1991.

<sup>8</sup> <http://www.infoaserca.gob.mx/fichas/ficha11-DESCONECCIONES.PDF>. 15 de noviembre de 2008.

<sup>9</sup> [www.doanadvisor.com/about.php](http://www.doanadvisor.com/about.php). 15 de noviembre de 2008.

## **1. ESTRUCTURA Y COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE DERIVADOS EN LA BOLSA AGROPECUARIA DE CHICAGO.**

Los productos derivados pueden comprarse o venderse en mercados organizados, el mercado organizado más antiguo es el Chicago Board Trade (CBOT por sus siglas en inglés) que inició operaciones en 1848, para operar principalmente contratos de futuros y opciones financieros (moneda e instrumentos de deuda, principalmente). En 1973 inició operaciones también el Chicago Board of Options Exchange (CBOE) para manejar contratos de opciones sobre acciones e índices de acciones.<sup>1</sup>

Esto surge a raíz de enfrentar la escasez así como la caída de precios que sufrían los productores y comercializadores por excedentes de cosechas y alzas desmedidas en época abundante en el sector agrícola.

El hecho de ser derivados no significa que sean accesorios, su participación dentro de los mercados mundiales llena necesidades que no cubren aquellos, son más modernos y flexibles, ocupando los nichos dejados vacíos por la operatoria principal.<sup>2</sup>

Se conoce como derivado a un conjunto de instrumentos financieros, cuya principal característica es que están vinculados al valor de un activo que les sirve de referencia y que surgieron como instrumentos para cubrir las fluctuaciones de precios que sufrían particularmente las operaciones de compra –venta de productos agroindustriales. Los principales derivados financieros que se utilizan son las opciones y futuros.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Alfonso de Lara. Productos derivados financieros. Instrumentos, valuación y cobertura de riesgos. Ed. Limusa 2006. p. 13

<sup>2</sup> Ana Verchik. Derivados financieros y de productos. Ed. Macchi. Buenos Aires, Argentina. 2000. p. 37.

<sup>3</sup> <http://www.zonaeconomica.com/william/derivados-financieros>. 20 de noviembre de 2008.

Un producto derivado se define como un instrumento cuyo valor depende o se “deriva” del valor de un bien denominado subyacente. Un bien subyacente puede ser alguna materia prima cuyo precio se cotice en los mercados internacionales, como el trigo, sorgo, oro o petróleo, o bien algún instrumento de deuda.

En los términos más sencillos, una Bolsa Agropecuaria es una asociación de miembros, cuyo propósito es fomentar la comercialización de sus productos en una manera eficiente y abierta. Para ese fin, una Bolsa requiere la creación de ciertas reglas. Estas permitirán operaciones de compra-venta de productos en una forma ordenada. Los precios de los productos comercializados son reportados mundialmente y, de esta forma, todas las partes interesadas tienen acceso a esta información para negociar los precios.<sup>4</sup>

En este sentido cada contrato ya sea *put* (de venta) o *call* (de compra) deberán especificar sobre que es el bien, montos, precio de ejercicio y el vencimiento de la misma. Las opciones denominadas *puts* (de venta) son instrumentos que dan a su comprador el derecho, pero no la obligación, de obtener una posición vendida en el contrato de futuros subyacente. Los derivados financieros sirven como instrumentos de protección contra bajas en precios. Los *puts* dan mucha flexibilidad a los vendedores en sus programas de administración de riesgo de precios. Debido al hecho de que el comprador de una opción *put* reserva el derecho pero no la obligación de ejercer su opción, el comprador de este instrumento tiene varias posibilidades a considerar en el uso de los *puts* en su estrategia de coberturas.

Si el precio del contrato de futuros subyacente sube, el comprador de un *call* podría ejercerlo y seguir participando en alzas adicionales en el precio del producto. Sin embargo, si el comprador de la opción no desea correr los riesgos adicionales de una posición vendiendo el *call* comprado, con posibilidades de

---

<sup>4</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 01. La Nueva Comercialización de Productos Agropecuarios. septiembre 1993. p 23. México, D.F.

ganar la diferencia positiva en el valor de la prima. En esos casos, el precio del contrato de futuros subyacente sube, el comprador del *put* podría venderlo antes de su fecha de vencimiento, en el intento por recuperar por lo menos una parte de la prima pagada en la compra del *put* y en esos casos que el *put* no tenga valor intrínseco, su comprador podría dejarlo expirar sin valor.<sup>5</sup>

En todo caso, el riesgo máximo que enfrenta el comprador de una opción *put* es la prima que paga para obtenerla. Las opciones *puts* ofrecen oportunidades de cobertura a las empresas que desean entrar en programas de administración de riesgo de precios. Su uso da mucha flexibilidad a sus compradores y limitan el riesgo de su comprador al valor de la prima pagada para obtenerlas.

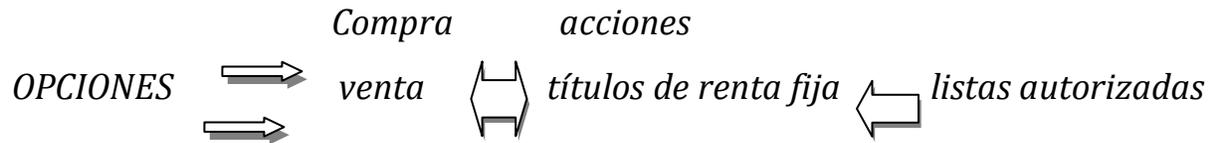
Los contratos de opciones se diseñaron para que el comprador de la opción se beneficie de los movimientos del mercado en una dirección para que no sufra pérdidas como consecuencia de movimientos del mercado en la dirección contraria. Las opciones se intercambian tanto en los mercados normales como en los mercados fuera de la cotización normal. Las opciones que se intercambian en los mercados normales tienen términos estandarizados, mientras que las opciones fuera del mercado de la cotización oficial pueden ser ajustadas a las necesidades específicas del usuario final de la opción.

Las opciones normalmente emplean una caja de intercambio similar a las de las asociaciones que se utilizan en la industria de futuros.<sup>6</sup> En la opción *call* el tomador garantiza su derecho de comprar un contrato a futuro de un bien específico.

---

<sup>5</sup> González Dávila G. "Breve introducción a los instrumentos financieros derivados". Contaduría Pública, Noviembre 2002. p. 12.

<sup>6</sup> John F. Marshall, Kenneth R. Kapner. Como entender los SWAPS. Ed. CECOSA. p. 19



Fuente: Ana Verchik. Derivados financieros y de productos. Ed. Macchi. p. 84.

Las *calls* dan mucha flexibilidad a los compradores en sus programas de administración de riesgos de precios. Debido al hecho de que el comprador se reserva el derecho pero no la obligación de ejercer su opción, el comprador de este instrumento tiene varias posibilidades a considerar en el uso de las *calls* en su estrategia de coberturas.

Si el precio del contrato de futuros subyacente sube, el comprador de un *call* podría ejercerlo y seguir participando en alzas adicionales en el precio del producto. Sin embargo, si el comprador de la opción no desea correr los riesgos adicionales de una posición de futuros, podría liquidar la posición vendiendo la opción "*call*" comprada con anterioridad, con posibilidades de ganar la diferencia positiva en el valor de la prima.

En caso que el precio del contrato de futuros subyacente baje, el comprador del *call* podría venderlo antes de su fecha de vencimiento, en el intento de recuperar por lo menos una parte de la prima pagada en la compra del "*call*". Y en esos casos en los que el *call* no tenga valor intrínseco, su comprador podría dejarlo expirar sin valor.

En todo caso, el riesgo máximo que enfrenta el comprador de una opción *call* es la prima que paga para obtenerla. Las opciones *calls* ofrecen oportunidades de cobertura a las empresas que desean entrar en programas de administración de riesgo de precios. Su uso da mucha flexibilidad a sus compradores y limitan el riesgo de su comprador al valor de la prima pagada para obtenerlas.

Estas opciones son de gran importancia para los productores y vendedores de materias primas que necesitan coberturas en los mercados. El uso de las opciones *calls* podría ayudar a una empresa a protegerse contra alzas anticipadas en el precio de la materia prima como es el caso del trigo. El uso de este instrumento es recomendado para esos casos en los cuales el usuario desea limitar el riesgo de su participación económica en la estrategia de compra de materia prima.

Los principales factores que afectan el valor tiempo, son los siguientes<sup>7</sup>:

- La relación entre el precio de futuros y el precio de ejercicio de la opción. El valor tiempo por lo general alcanza su nivel más elevado en las opciones *at the money* (al dinero); esto se debe a que estas opciones tienen mayores posibilidades de tener valor intrínseco, pasar a *in the money* (en el dinero), antes de su fecha de vencimiento. En cambio, en las opciones *in the money* (en el dinero) y *out of the money* (fuera del dinero), la mayor parte del valor tiempo queda eliminado, porque en el primer caso, hay un alto nivel de certidumbre de que la opción no cambiará su valor intrínseco y en el segundo, porque es improbable que la opción gane valor intrínseco.
- El tiempo que falta hasta el vencimiento. Cuanto mayor sea el número de días que falte antes del vencimiento, mayor será el valor tiempo. Esto se debe a que los vendedores de opciones demandan un precio más alto, debido a que es más probable que a la larga valga la pena ejercer o compensar la opción, es decir, que llegue a tener valor intrínseco.
- Volatilidad del mercado. La compra de opciones lleva expectativas de movimientos implícitos en el valor del subyacente. Si hubiera certeza de que el precio de un instrumento financiero se mantendrá fijo en un plazo determinado, la existencia de una cobertura no tendría sentido.

---

<sup>7</sup> Chicago Board of Trade. Opciones agrícolas para el principiante. p 6. 1996-1999 Board of Trade of the City of Chicago.

La observación de que los precios de las primas varían es a todas luces obvia, pero hay observaciones más sutiles; no todas fluctúan en la misma proporción ni con la misma frecuencia, algunas se mueven paulatinamente, otras repentinamente, etc.<sup>8</sup>

## FUTUROS

Un futuro no es más que una especie de *forward* estandarizado y negociable en un mercado organizado, con dispositivos de márgenes y capital para respaldar su integridad.<sup>9</sup> En un mercado *forward* o a término, la compra física y la cobertura se hacen en una sola operación, mientras que en el de futuros la compra del físico es independiente de la cobertura.

Los contratos de futuros son instrumentos que permiten fijar, a través de un acuerdo contractual, el precio de compra y/o venta de un bien para ser pagado y entregado en una fecha futura. Este tipo de contratos son estandarizados, es decir, especifican de manera clara el tamaño (volumen), fecha de liquidación o vencimiento. La forma de pago, lugar de entrega y el precio de bien negociado.

Tamaño de contrato: también llamado volumen, es la especificación de la cantidad del subyacente negociado, debe cumplir con las siguientes características: no ser demasiado grande porque implicaría poca liquidez, pero tampoco debe ser tan pequeño porque se incurriría en altos costos de negociación.

Activo subyacente: es conocido como un bien o índice de referencia objeto de un contrato de futuro u opción concertado en la bolsa de valores, principalmente, son tasas de interés, índices accionarios, acciones individuales, divisas y/o bienes físicos.

---

<sup>88</sup> Derivados financieros y de productos: una visión mas completa de los negocios / Ana Verchik; prologo Osvaldo Granados. p 70. Buenos Aires ; México, D.F. : Macchi, c2000.

<sup>9</sup> Rodríguez de Castro, J. Introducción al análisis de productos financieros derivados futuros, opciones, forwards, swaps. México, Ed. Limusa. 1997. p. 177

Fecha de liquidación: es el día de vencimiento y para este tipo de mercados derivados es el último día hábil del mes en que se termina el plazo del contrato, para así hacer exigibles las obligaciones que se deriven del mismo.

Margen inicial: es la cantidad que deberá ser pagada por los compradores de contratos de futuros para que ésta pueda ser operada en el mercado, es decir, una parte proporcional al valor del contrato que se negocie, en base al activo subyacente de referencia.

Margen de mantenimiento o cuenta de margen: también llamado, significa el pago realizado por la baja o alza de la cuenta del margen inicial de acuerdo al comportamiento diario de contrato en el mercado, es decir, una vez que se determinó la cuenta de margen inicial, debe fijarse una cantidad con lo que será equilibrada la posición del contrato una vez que arranque su operación en el mercado.

Si el margen diario se encuentra por encima del margen de mantenimiento significará un resultado positivo para el propietario del contrato, ya que la cámara de compensación depositará esta diferencia en su cuenta; caso contrario cuando el resultado del día es en cifras rojas (pérdidas), deberá solicitarse un depósito a través de una llamada de margen, por medio del cual se solventará la pérdida del día.

Llamada de margen: es un aviso de requisición para el operador del contrato, siempre y cuando se incurra en pérdidas. Dicha llamada será realizada por la cámara de compensación para solicitar el depósito que garantiza que el contrato seguirá operando en el mercado.

Socio liquidador: se denomina así, al fideicomiso que participa en conjunto con la cámara de compensación a través del correcto uso y manejo del patrimonio de

ésta, con la finalidad de celebrar y liquidar por cuenta propia o de cliente, los contratos operados en la bolsa de futuros y opciones.

Operador: es un miembro más del mercado de derivados cuya función es actuar como comisionistas de uno o más socios liquidadores durante la celebración del contrato; su característica principal es que tiene acceso directo a la información e instalaciones del mercado donde celebren las operaciones.

En los contratos de futuros, las operaciones deben liquidarse a través de una cámara de compensación que elimina el riesgo de la contraparte, por lo que el participante debe realizar un depósito a efecto de garantizar que la transacción se cumpla. Este depósito se denomina “margen” o “aportación inicial mínima”, y en caso de que los movimientos en los precios sea adversa al participante en el mercado y en el margen depositado originalmente no sea suficiente, la cámara de compensación emitirá una llamada de margen, que consiste en solicitar al tenedor del futuro un depósito adicional que cubra los montos mínimos establecidos por la propia cámara. Si se incumple la llamada del margen, la cámara ordena al socio liquidador que cierre todas las posiciones en el mercado perteneciente al cliente incumplido.

Los mercados de futuros permiten reducir o compensar las fuentes potenciales de desequilibrio y/o ineficiencia del mercado de bienes. La operación de estos mercados sirve para hacer que los precios futuros sean observables, con lo que el mercado de físicos logra un equilibrio eficiente.<sup>10</sup>

Un elemento muy importante que forma parte de los contratos de futuros, es la fijación de los meses en los cuales éste cotiza. Los meses que se fijan para los

---

<sup>10</sup> La teoría del mercado eficiente señala que los precios que se observan en el mercado reflejan correctamente toda la información relevante, es decir, que se han ajustado por completo a niveles congruentes con la nueva información. El rápido ajuste de los precios del mercado a la nueva información es el mecanismo mediante el cual el mercado se mueve hacia el equilibrio. Kolb Robert W. Futures, options, and swaps. Ed. Blackwell 4 th Ed. 2003. Pp.50-53

contratos no son elegidos arbitrariamente, sino que éstos tienen que ver con la producción del producto.

Un contrato de futuros se refiere al compromiso de realizar o recibir la entrega de un producto en una cantidad y calidad específica, en un lugar y fecha determinados en el futuro. Todos los términos del contrato han sido estandarizados y establecidos con anticipación, salvo el precio, que es determinado a viva voz en el piso de una bolsa de productos regulada o vía un sistema electrónico de operación.

Todos los contratos se finiquitan ya sea a través de una liquidación compensando compras o ventas. La compensación es el método más comúnmente utilizado para liquidar un contrato de futuros; la entrega ocurre en menos del uno por ciento de los contratos negociados.<sup>11</sup>

Dentro de los contratos de futuros existen diferentes periodos de entrega, y asimismo, son los meses en los cuales cotiza el producto; normalmente se designan meses que generalmente son periodos claves en la producción, comercialización o consumo de dicho producto. Así tenemos, por ejemplo, para el caso del maíz que los meses de entrega son:

Marzo: Porque es la época de siembra

Mayo: Se considera por los efectos que tienen las lluvias

Julio: Es la etapa de fertilización

Septiembre: Indica el fin del año agrícola, término de cosecha vieja

Diciembre: El inicio de la nueva cosecha y del invierno

Además del contrato de maíz, existen otros contratos de granos como es el caso del trigo, arroz, cebada, avena, café, cacao, entre otros, así como para oleaginosas como la soya, en la cual cotiza el frijón, la pasta y el aceite de soya.

---

<sup>11</sup> Chicago Board of Trade. Futuros y Opciones agrícolas. Curso de Auto Estudio. Pág. 5

Para estos contratos, los meses que se eligen también están relacionados con el periodo de entrega del producto.<sup>12</sup>

Las coberturas se negocian a través de “contratos” estandarizados, que representan unidades de volumen, cuyas características son determinadas por la bolsa de futuros. A continuación, se presenta una tabla de equivalencias que permite convertir los contratos a toneladas, que representa la unidad volumen utilizada en nuestro país.

### Especificaciones de los Contratos de Futuros

PRODUCTO	CONTRATO EN LA BOLSA DE FUTUROS	EQUIVALENCIAS	BOLSA	NOTAS
MAIZ	5,000 BUSHEL	127.01 TON.	CBOT	
TRIGO	5,000 BUSHEL	136.08 TON.	CBOT	
SORGO	5,000 BUSHEL	127.01 TON.	CBOT	La cobertura se realiza vía maíz.
SOYA	5,000 BUSHEL	136.08 TON.	CBOT	
ALGODÓN	50,000 LIBRAS	22.68 TON.	NYBOT	Equivale a 100 pacas.
CARTAMO	60,000 LIBRAS	27.22 TON.	CBOT	Si la cobertura se realiza vía aciete de soya.
	5,000 BUSHEL	136.08 TON.	CBOT	Si la cobertura se realiza vía soya.
	100 TONELADA	100.00 TON.	CBOT	Si la cobertura se realiza vía pasta de soya
CAFÉ	37,500 LIBRAS	17.00 TON.	NYBOT	Equivalente a 369.8 quintales de café verde.
GANADO VACUNO	40,000 LIBRAS	18.14 TON.	CME	Si la cobertura es para ganado en pie
	50,000 LIBRAS	22.68 TON.	CME	Si la cobertura es para ganado en engorda
GANADO PORCINO EN CANAL	40,000 LIBRAS	18.1437 TON.	CME	Equivale aproximadamente a 230 cabezas.

### EQUIVALENCIAS

1 ton. de <b>maíz</b> equivale a:	<b>39.36825 bushels</b>
1 ton. de <b>trigo y soya</b> equivale a:	<b>36.7437 bushels</b>
1 ton. de <b>algodón, cártamo, ganado vacuno y porcino</b> equivale a:	<b>2,204.62 libras</b>
1 ton. de <b>café</b> equivale a:	<b>2,205.88 libras</b>

Fuente: Dirección General de Operaciones Financieras con información de la CBOT, CME y NYBOT

En este contexto encontramos dos posiciones básicas en el mercado de físicos, por lo que podemos decir que la cobertura es una compra o venta substituta. Por ejemplo, para protegerse de posibles bajas de precios 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.

<sup>12</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 04. Los Mercados Agrícolas Internacionales y La Comercialización Agrícola en México. 1993. p. 31.

En las economías que cuentan exclusivamente con mercados de físicos es necesario reproducir varias veces las situaciones en un modelo de expectativas racionales para generar la información de mercado relevante. En cambio, una economía que cuenta además con mercados de futuros dispone de información diaria sobre precios futuros de los bienes, y ésta incrementa la eficiencia de los mercados, dado que los agentes incorporan tal información en sus planes futuros. Uno de los principales pasos antes de realizar una cobertura en cualquiera de los mercados existentes para este fin en el mercado organizado, es tener bien definido el riesgo que se tiene en el mercado de físicos. En este sentido, podemos distinguir dos posiciones básicas y su perfil de riesgo en el mercado de físicos.

Una es cuando un productor tiene el producto (o puede ser cuando este siembra) y desea venderlo en una fecha futura. En este sentido se dice que el productor tiene una posición larga en el mercado de físicos y su perfil de riesgo está determinado por una baja en el precio del producto. La otra es, cuando una agroindustrial no tiene un producto para transformarlo y necesita comprarlo. Así pues, se dice que el agroindustrial tiene una posición corta, en el mercado de físicos y su perfil de riesgo está determinado por un alza en el precio del producto.<sup>13</sup>

Todo reto debe ser aprovechado para beneficiarse al máximo, el acceso a los grandes mercados dentro del marco de tratados internacionales suscrito para los productos agropecuarios. Es por ello, que con la gráfica mencionada anteriormente tomamos dos posiciones:

- Posición larga.

---

<sup>13</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 26. Commodities y Coberturas. p. 29. Octubre 1995.

Quien compra contratos de futuros, adopta una posición larga, por lo que tiene el derecho a recibir en la fecha de vencimiento del contrato el activo subyacente objeto de la negociación. Básicamente, significa comprar hoy para vender mañana o invertir hoy para mañana recuperar el nominal más las plusvalías.



Datos Revista Claridades Agropecuarias No. 26. Commodities y Coberturas. p. 29. Octubre 1995.

- Posición corta

Quien vende contratos adopta una posición corta ante el mercado, por lo que al llegar la fecha de vencimiento del contrato deberá entregar el correspondiente activo subyacente, recibiendo a cambio la cantidad de dinero acordada en la fecha de negociación (venta) del contrato de futuros. Básicamente, significa financiarse hoy con la venta del activo que aún no tenemos, tomando la obligación de devolver el activo mañana.<sup>14</sup>



Datos Revista Claridades Agropecuarias No. 26. Commodities y Coberturas. p. 29.

<sup>14</sup> <http://www.focir.gob.mx/cobertura/coberturas.html> 6 de diciembre de 2008.

Cuando se empieza a hablar del tema de coberturas los podemos entender como algo que reduce el riesgo, nosotros lo concebimos como el establecimiento en el mercado de futuros o de contratación a plazo de una posición aproximadamente igual pero inversa a la medida en el mercado de físicos. Los mercados de futuros son esencialmente mercados de cobertura.

El *Chicago Board of Trade*, define la palabra cobertura o *hedge* como protección y cita la definición del diccionario “...tratar de evitar o de minimizar una pérdida al establecer posiciones de compra-venta que se compensan...”.<sup>15</sup>

Las coberturas son para protegerse uno mismo de la pérdida o un riesgo haciendo arreglos compensatorios en la parte opuesta. Otros los definen como protección contra un stock existente o que se va a adquirir, tomando una posición en los mercados de físicos. Cualquiera que sea la definición nosotros preferimos pensar en el mercado de futuros como el lugar donde podemos tomar la posición obligada en el mercado de físicos.<sup>16</sup>

## 1.1 ORIGEN Y DESARROLLO

Los contratos de futuros se pactaban a principios del siglo XIX entre agricultores y comerciantes de granos de Chicago. La producción de las granjas a orillas del lago Michigan estaba expuesta a bruscas fluctuaciones de precio, por lo cual, los productores y comerciantes comenzaron a celebrar acuerdos de entrega a fecha futura, a un precio determinado.

En 1848 se estableció el Chicago Board of Trade (CBOT), para estandarizar la cantidad y la calidad del grano en referencia. En 1865 se negociaron en el CBOT los primeros contratos de futuros estandarizados.

---

<sup>15</sup> Chicago Board of Trade. *Op. Cit.*, Pag. 6

<sup>16</sup> Revista Claridades Agropecuarias. *Op cit.*, No. 26. p. 29

Desde sus inicios los participantes vieron la necesidad de crear una cámara de compensación a fin de asegurar el cumplimiento de las contrapartes. En 1874 se fundó el Chicago Produce Exchange para la negociación a futuros de productos perecederos y en 1898 surgió el Chicago Butter and Egg Board. Ambas instituciones dieron origen al Chicago Mercantile Exchange (CME) que se constituyó como bolsa de futuros sobre diversos productos agroindustriales.

El mercado de futuros financieros surgió formalmente en 1972, cuando el Chicago Mercantile Exchange creó el International Monetary Market (IMM), una división destinada a operar futuros sobre divisas. Otro avance importante se produjo en 1982, cuando se comenzaron a negociar contratos de futuros sobre el índice de estándar & poor's y otros índices bursátiles, casi simultáneamente en Kansas City, Nueva York y Chicago.

El mercado de opciones tuvo inicio a principios del siglo XX aunque no logró desarrollar un mercado secundario ni contar con mecanismos que aseguran el cumplimiento de las contrapartes. El mercado formal de opciones se originó en abril en 1973, cuando el CBOT creó una bolsa especializada en este tipo de operaciones, el Chicago Board Options Exchange (CBOE). Dos años más tarde, se comenzaron a negociar opciones en The American Stock Exchange (AMEX) y en the Philadelphia Stock Exchange (PHLX). En 1976 se incorporó The Pacific Stock Exchange (PSE).

La función de las bolsas modernas consiste en ofrecer servicios de administración y diversificación de riesgos. El control de riesgo financiero es una industria en expansión<sup>17</sup>, es por ello que a mediados de la década de los 80, el mercado de futuros, opciones y otros productos derivados tuvo un desarrollo considerable y en la actualidad, los principales centros financieros del mundo negocian este tipo de instrumentos.

---

<sup>17</sup> <http://www.mexder.com/mexder/antecedentes.htm?115>. 16 de enero de 2009.

En 1997 se operaban en el mundo 27 trillones de dólares en productos derivados, en tanto el valor de capitalización de la bolsa de valores alcanzaba los 17 trillones de dólares. Es decir, los subyacentes listados en las bolsas del mundo. Las bolsas de derivados de Chicago manejaban, en 1997 un volumen de casi 480 millones de contratos.

## **1.2 PARTICIPACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO**

Los inversionistas juegan un papel fundamental en el mercado de futuros y opciones, ya que proporcionan la liquidez necesaria para realizar operaciones fluidas en el mercado.

Los instrumentos derivados contribuyen a la liquidez y estabilidad de los mercados financieros; generando condiciones para diversificar las inversiones y administrar riesgos. Se denomina productos derivados a una familia o conjunto de instrumentos financieros, cuya principal característica es que están vinculados a un valor subyacente o de referencia. Los instrumentos derivados surgieron como instrumentos de cobertura ante fluctuaciones de precio en productos agroindustriales (*commodities*, en condiciones de elevada volatilidad).<sup>18</sup>

En términos muy sencillos, un mercado de derivados se puede definir como una asociación de miembros, que se reúnen en un lugar específico para facilitar la compra-venta de productos bajo condiciones establecidas y aceptadas. Si analizamos con más detalle esta definición, se puede ver lo siguiente:

- Los participantes en la actividad de la Bolsa, incluyen tanto productores como compradores de los productos que se comercializan en la Bolsa y la actividad comercial se realiza en un sitio reconocido por todos, que opera con reglas claras y definidas.

---

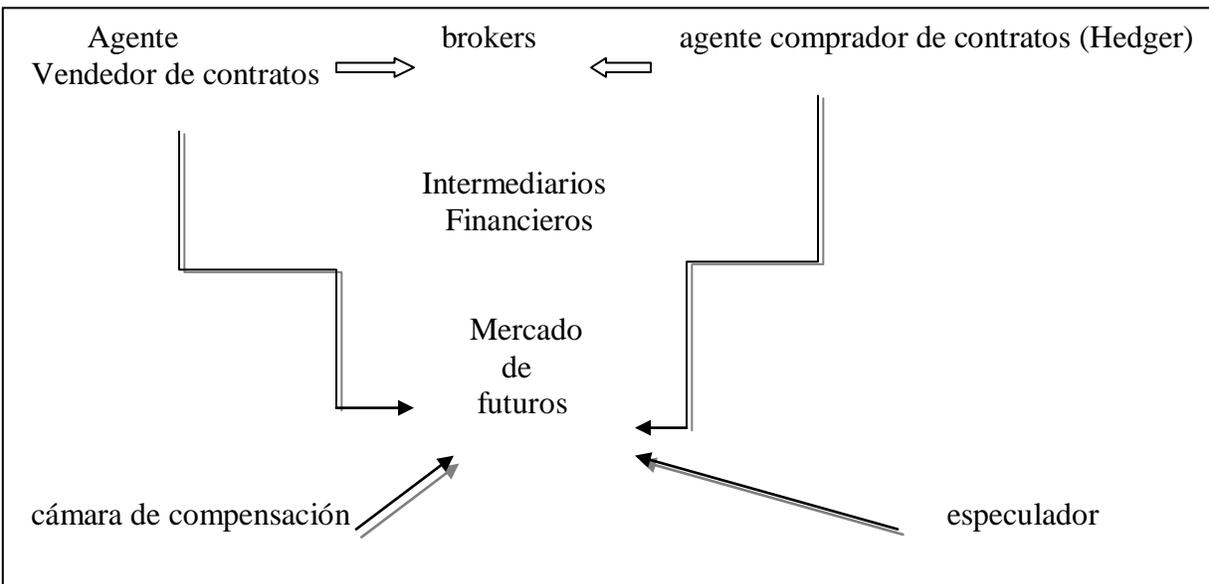
<sup>18</sup> [www.mexder.com.mx/presentación](http://www.mexder.com.mx/presentación). 20 de enero de 2009.

- Los productos comercializados en la Bolsa, están identificados con sus características de cantidad y calidad estandarizadas, y universalmente aceptadas.

- Los precios de los productos son negociados entre los participantes en la actividad de la Bolsa, y fluctúan mayormente en relación a los cambios en la oferta y demanda de los productos en la economía local o de exportación.

Los precios de las operaciones son reportados en muchas partes para información de todos los interesados. Bajo estas condiciones, se ha observado en muchos países y con muchos productos, que hay mayores operaciones de compra-venta de productos básicos, con precios más transparentes, y con beneficios secundarios en el desarrollo de actividades que facilitan esas operaciones comerciales.<sup>19</sup>

#### PARTICIPANTES EN EL MERCADO DE FUTUROS



De Lara Haro, Alfonso. Medición y control de riesgos financieros- 2ª Ed. México, Ed. Limusa p. 107. 2000.

<sup>19</sup> Revista Claridades Agropecuarias 03. La bolsa Agropecuaria y la Comercialización de Productos Básicos. noviembre 1993. p. 27. México.

### 1.3 IMPORTANCIA DEL MERCADO DE DERIVADOS FINANCIEROS EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL MARCO DE LA GLOBALIZACIÓN

El concepto de riesgo es muy abstracto pero financieramente hablando podríamos decir, que es la probabilidad de que los precios de un portafolio se muevan ante cambios en las variables macroeconómicas que lo determinan.<sup>20</sup>

El uso de productos de derivados está ligado a riesgos en donde las transacciones con instrumentos financieros pueden dar como resultado que una empresa adquiera o transfiera a otra parte uno o más riesgos financieros de acuerdo a las normas de análisis de los estados financieros de las empresas.

Las relaciones requeridas (posición financiera, resultados y flujos de efectivo) brindan información que ayuda a determinar el grado de riesgo relacionado con:<sup>21</sup>

#### A) riesgo del precio

Existen tres tipos de riesgo del precio:

- Riesgo monetario: es el valor de un instrumento financiero fluctúa debido a las tasas de cambio de moneda del extranjero.
- Riesgo de la tasa de interés: es el valor de un instrumento financiero debido a modificaciones en las tasas de interés del mercado.
- Riesgo del mercado: es el valor de un instrumento financiero como resultado de cambios en precios del mercado, ya sea que sean causados porque afectan a todos los valores negociados en el mercado.

El término riesgo de precios incluye no sólo el potencial de pérdida, sino también, el potencial de ganancia.

---

<sup>20</sup> Marino, Frías y Rodríguez. "Administración de riesgos financieros: un requisito necesario en la actualidad para ser competitivo". Instituto de Análisis e Investigación en Vivo S.C. Facultad de Ingeniería. Universidad Metropolitana. México 2001. p. 80

<sup>21</sup> Rodríguez de Castro, J. Introducción al análisis de productos derivados. Ed. Limusa, México 1983. P. 265.

- B) Riesgo de crédito: es aquel que ocurre de una de las partes en un instrumento financiero deje de cubrir una obligación y que la parte incurra en una pérdida financiera.
  
- C) Riesgo de liquidez: también conocido como riesgos de fondos, una empresa encuentre dificultades para reunir fondos para cumplir compromisos asociados con los instrumentos financieros. El riesgo de liquidez puede ser el resultado de la incapacidad de vender un activo financiero rápidamente a un valor cercano a su valor justo.
  
- D) Riesgo en flujo de efectivo: los futuros flujos de efectivo asociados con instrumento financiero monetario fluctúan en sus montos. En el caso de un instrumento de deuda con tasa flotante; por ejemplo, dichas fluctuaciones dan como resultado un cambio en la tasa de interés efectiva del instrumento financiero, generalmente sin un cambio correspondiente a su valor justo.
  
- E) Riesgos operacionales: estos se refieren a las pérdidas potenciales resultantes de sistemas inadecuados, fallas administrativas, controles defectuosos, fraude o error humano.

Tomar en cuenta estas medidas hace que se obtenga un producto a un precio menor y vender a un precio mayor para obtener las ganancias dentro del mercado.

Existen riesgos inherentes en todo proceso de comercialización de materias primas, divisas e instrumentos de deuda. Por ejemplo, el productor ve las condiciones necesarias para garantizar su producción y considerar el riesgo del precio en el mercado cuando su producto es vendido. Por otro lado, el consumidor tiene el riesgo de la disponibilidad de las materias primas que utiliza en sus operaciones el riesgo de precios de dicha materia prima.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Op. Cit. Revista Claridades Agropecuarias No. 18. p 28. México 2007.

Es por ello que ante los precios de los productos físicos y de contratos de futuros existe movimientos de los precios y se encuentra ante adversidades dentro del juego de la oferta y la demanda.

A continuación se presentará un ejemplo muy claro del funcionamiento de lo expuesto anteriormente, tomado de la revista claridades agropecuarias número 8, titulado administración de riesgos; este modelo se realizó en base a estudios sobre los contratos de futuros junto con la administración de riesgos que es lo que hay que resaltar en este punto.

Se observó que los contratos de futuros de productos agrícolas se desarrollaron de la comercialización diferida de los productos básicos, y por lo general no resulta en un intercambio del producto físico en sí. En este sentido, los contratos de futuros se prestan para actividades comerciales relacionadas con la administración de riesgo de precio.

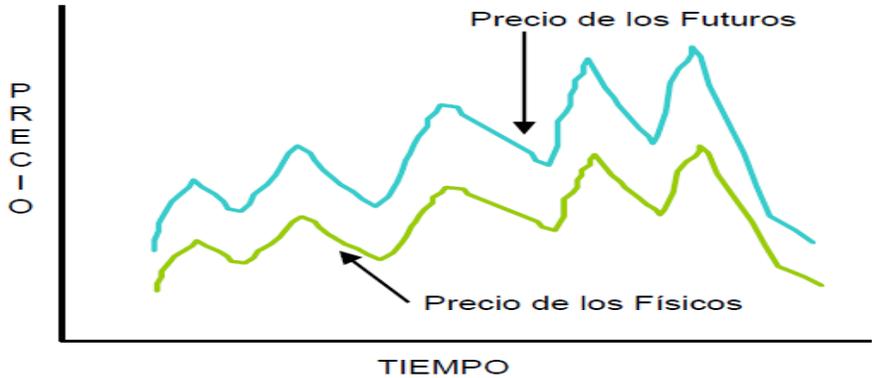
Existen pocos negocios que, en una forma u otra, no están influidos específicamente en la comercialización de los productos agrícolas, hay riesgos de producción, demanda, inventarios, almacenamiento, transporte de productos, movimientos adversos en los precios de los productos, y en los costos financieros; estos riesgos se pueden controlar con una buena planificación del negocio, existen otros; por ejemplo, el movimiento en los precios, que resulta más difícil de manejar.

El uso de los contratos de futuros antes mencionados, permite a los compradores y vendedores de los productos agrícolas administrar los riesgos de fluctuaciones adversas en los precios de sus productos. Una definición sencilla de la cobertura (HEDGE en el idioma inglés) con contratos de futuros de productos agrícolas es la siguiente: “El uso de los contratos de futuros para protegerse contra los riesgos adversos en los precios de los productos físicos agrícolas.” En el proceso de la

cobertura, los compradores y vendedores de productos físicos compran o venden contratos de futuros como un sustituto temporal para una actividad eventual, a ser realizada en el mercado de los físicos.

Como ejemplo, tenemos el caso de un agricultor que produce maíz. Si todavía no ha cosechado, pero los precios del maíz en la Bolsa de Futuros son favorables para él, podría vender contratos de futuros de maíz hoy, para protegerse contra bajas en los precios del maíz físico antes de cosecharlo y venderlo en los mercados de físicos.

Para que funcione la cobertura, debe existir una correlación muy cerca entre los precios de los productos físicos y los precios de los contratos de futuros. En los países donde existen Bolsas organizadas de futuros de productos agrícolas, es fácil demostrar que existe esta correlación. Esta relación entre los precios de los contratos de futuro y los precios de los productos físicos se puede ver en forma gráfica así:



Revista Claridades Agropecuarias No.102. Programa de Coberturas de Precios de productos Agrícolas Cierre de Ejercicio 2001. México. Febrero 2002. p 11.

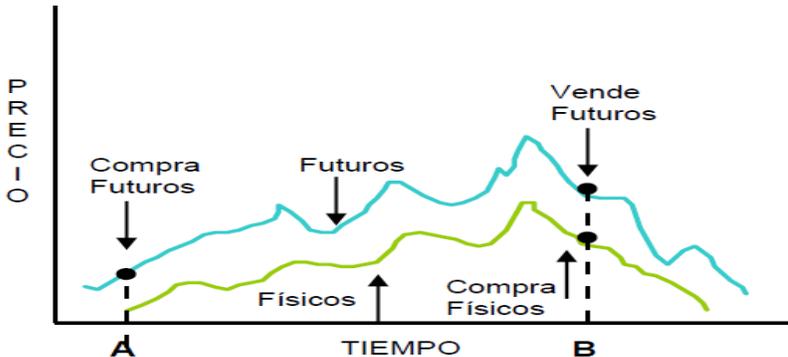
El movimiento de los precios de los productos físicos y de los contratos de futuros es paralelo, hacia el alza y hacia la baja. La dinámica permite utilizar operaciones en un mercado para protegerse contra movimientos adversos en los precios.

Existen dos tipos de cobertura de compra y la de venta. La de compra se utiliza para protegerse contra movimientos en alza de precios. La de venta se utiliza para protegerse contra movimientos en baja de precios. Para entender mejor el uso de los futuros en coberturas de productos agrícolas, se presentarán varios ejemplos.

Por lo general, el comprador de productos físicos que desea protegerse contra precios en alza, utiliza la compra de contratos de futuros como sustituto temporal para su compra eventual del producto físico.

Molino, S.A. muele 10,000 toneladas de trigo cada mes. Tiene inventarios para dos meses, pero está preocupado por alzas en precios debido a una posible sequía en la zona de producción en los Estados Unidos y Canadá por lo que desea protegerse contra esta eventualidad mediante el uso de los contratos de futuros.

Molino, S.A. compra en el tiempo identificado por el punto A, el número de contratos de futuro de trigo que representa 10, 000 toneladas. Llega la sequía y los precios suben tanto en el mercado de los físicos como en la Bolsa de los Futuros.



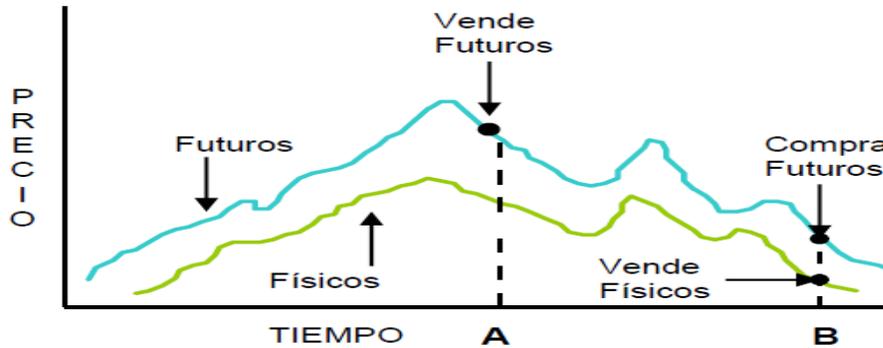
Revista Claridades Agropecuarias No.102. Programa de Coberturas de Precios de productos Agrícolas Cierre de Ejercicio 2001. México. Febrero 2002. p 11.

En el tiempo representado por el punto B, Molinos, S.A. compra su trigo físico y como no necesita más los contratos de futuros, los vende. Al comprar el trigo físico en el punto B, Molino, S.A. pagó más por el producto que el nivel de precio registrado en el punto A. Se considera la compra de trigo a un precio más alto, una pérdida de oportunidad por no haberse comprado el trigo antes de su alza en precios.

Al mismo tiempo, Molino, S.A. compró futuros en el punto A y los vendió a un precio más alto en el punto B. Esta actitud de compra-venta de contratos de futuros produce una utilidad que compensa la pérdida de oportunidad en el mercado de los físicos.

En este ejemplo, Molino, S.A., utilizó la compra de contratos de futuros como un sustituto temporal por su compra eventual de trigo en el mercado de los físicos. La compra de los contratos de futuro protegió contra alzas en el precio del trigo causado por la sequía. Por lo general, el vendedor de productos físicos, que desea protegerse contra movimientos en baja de los precios, utiliza la venta de contratos de futuros como sustituto temporal para su venta eventual del producto físico.

EXPOCAFE, S.A. es productor y exportador de café mexicano. La cosecha se va a realizar en tres meses, pero los precios del café en el mercado internacional están en buenos niveles ahora. Los precios casi siempre caen dentro de los periodos de cosecha, y EXPOCAFE, S.A. desea protegerse contra esa eventualidad mediante el uso de los contratos de futuros.



Revista Claridades Agropecuarias No.102. Programa de Coberturas de Precios de productos Agrícolas Cierre de Ejercicio 2001. México. Febrero 2002. p 11.

En el tiempo identificado por el punto A, EXPOCAFE, S.A. vende una cantidad de contratos de futuros de café que representa su cosecha potencial. Llega la cosecha y los precios del café bajan tanto en el mercado de físicos como en la Bolsa de Futuros.

En el tiempo representado por el punto B, EXPOCAFE, S.A. vende su café en el mercado de los físicos, y como no necesita más la cobertura, recompra los contratos de futuro vendidos anteriormente.

La venta del café físico en el punto B a precios más bajos que en el punto A, representa una pérdida de oportunidad para EXPOCAFE, S.A. Sin embargo, al mismo tiempo, la compañía vendió futuros en el punto A y los compró a un nivel de precio más bajo en el punto B. Esta actividad de venta y recompra de contratos de futuros, produce una utilidad que compensa la pérdida de oportunidad en el mercado de los físicos.

En el ejemplo de EXPOCAFE, S.A. se utilizó la venta de contratos de futuros como un sustituto temporal por su venta eventual de café en el mercado de los físicos. La venta de los contratos de futuros protegió a su producto contra la baja en el precio del café causado por el exceso de oferta durante la cosecha. Una buena administración de los riesgos inherentes en la comercialización de los productos

agrícolas ayuda a los participantes en estos mercados a ser más eficientes, más competitivos y realizar utilidades más altas en sus operaciones.

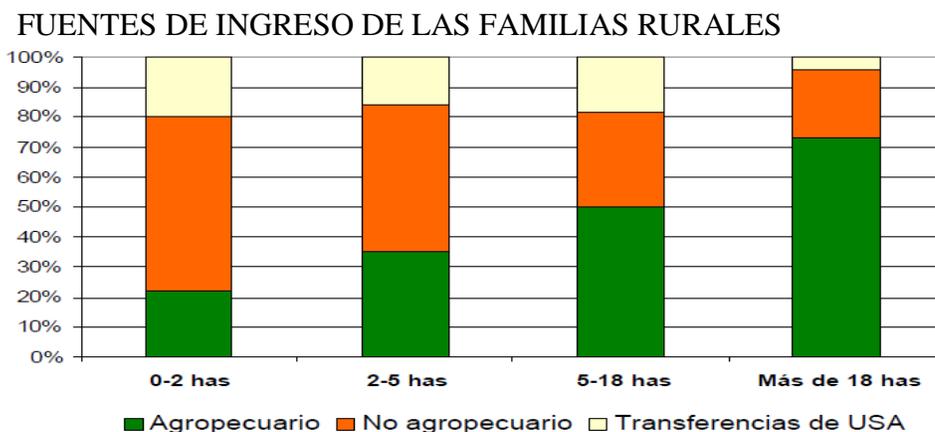
El uso de los contratos de futuros en coberturas de compra y de venta podría ayudar a los participantes en estos mercados a administrar mejor los riesgos de fluctuaciones adversas en los precios de los productos agrícolas.

## 2. PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL AGRO MEXICANO

### 2.1 POLARIZACIÓN DEL AGRO MEXICANO

Definir las formas así como los medios para los ajustes que se debe considerar en el campo mexicano, debido a la demanda que se tiene para fomentar su productividad da por consecuencia llevar a cabo las implementación de políticas agropecuarios para las actividades de producción y comercialización y que se cuente con la responsabilidad de reducirá a través de seguros, coberturas, agricultura por contrato, y demás instrumentos que existen para este fin.

En México, más de 40 millones de personas viven en poblaciones menores a 50 mil habitantes, lo que representa el universo de atención de Financiera Rural. De estos 29.9 millones son propiamente rurales de acuerdo al INEGI. Esto es el 30 por ciento de la población total de México. Un poco más de 4 millones de ejidatarios y comuneros son propietarios de 105 millones de hectáreas, más de la mitad del territorio nacional. Estos están agrupados en cerca de 31 mil ejidos y figuras de propiedad social. Más de 5 millones de mexicanos se ocupan en los sectores agropecuario, pesquero y forestal.<sup>1</sup>



Fuente: De Janvry, Alain (1995) citado en Casco Andrés. *La Política Sectorial Agropecuaria en México: Balance de una Década*. IICA. México D.F. 2000

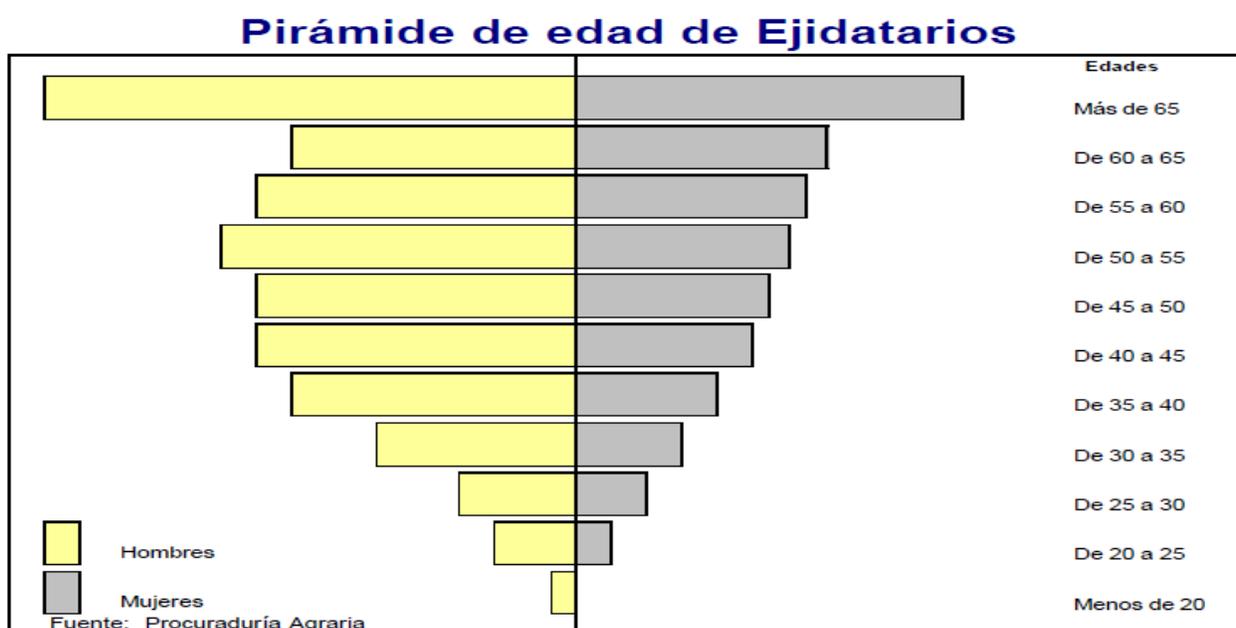
Como vemos, las actividades primarias deben y son importantes en nuestro país, así como a lo largo de la historia nos identificamos por ser formados por culturas

<sup>1</sup> Agro XXI. Milenio. Lunes 28 de abril de 2008.

agrícolas, es de vital importancia ver que el territorio nacional se destaca por las áreas geográficas en donde se desenvuelven en este rubro.

Nuestro territorio abarca 197 millones de hectáreas, de las cuales el 12 por ciento es decir 23 millones de hectáreas tienen condiciones idóneas para el desarrollo del sector agrícola. De estas, el 74 por ciento es de temporal, mientras que el 26 por ciento cuenta con infraestructura hidroagrícola.<sup>2</sup>

En otra situación encontramos el capital humano, entendiéndolo como el sentido de la capacidad de poder laborar en este sector, lo que se puede representar gráficamente en el siguiente esquema:



Por ende, el campo mexicano atraviesa por una severa crisis, el rezago acumulado a lo largo de varias décadas ha mermado la capacidad productiva del agro, provocando una situación particularmente difícil

<sup>2</sup> Tellez, Luis “La reforma al artículo 27 constitucional y la modernización del campo mexicano” documento periódico El Universal 12 mayo 2008.

El deterioro del sector primario de la economía se había manifestado desde finales de los sesenta, aunque fue hasta 1980 cuando la balanza agrícola comenzó a presentar saldos negativos que exigieron del gobierno una verdadera atención al problema. La respuesta del régimen fue la instrumentación por primera vez en México, de una política alimentaria integral que consideraba todas las fases de la administración agrícola, desde la producción hasta el consumo conocido como Sistema Alimentario Mexicano (SAM).

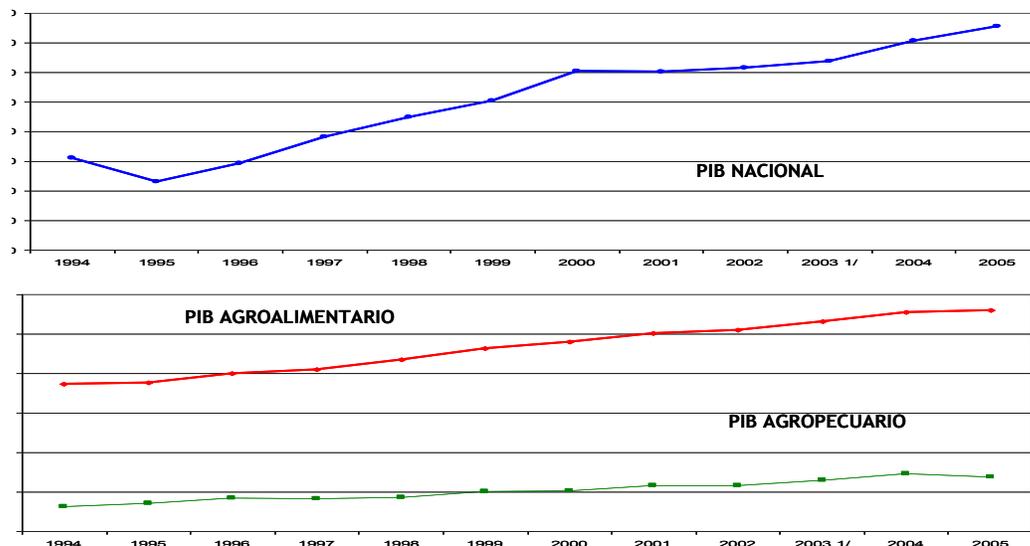
Esta estrategia que partía de una evaluación detallada de la situación de los productores agrícolas contribuyó significativamente a clarificar el problema alimentario pero no avanzó en su resolución.

El factor climático, el intercambio con los principales socios comerciales del país y la evolución de los mercados internacionales son los aspectos principales que han determinado el crecimiento del sector. En el periodo 2001-2005, la tasa anual de crecimiento anual del PIB nacional fue de 2.3%, en tanto que el PIB agroalimentario registró una expansión de 1.8%. Específicamente, el sector agropecuario creció en promedio 1%, debido a que en 2005 tuvo una caída de 1.5% como consecuencia de la sequía que afectó en mayor medida la superficie sembrada y cosechada de maíz y frijol de los principales estados productores, así como también por el impacto de los huracanes en el sureste que afectaron la producción de algunos cultivos perennes, principalmente el Café.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, “VI Foro Anual: Expectativas del sector agroalimentario y pesquero”, México, D.F. abril 2006.

**PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL  
VS PIB AGROALIMENTARIO Y AGROPECUARIO, 1994-2005**  
(MILES DE MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)



<sup>1/</sup>Cifras preliminares a partir del año que se indica.  
Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, con datos del INEGI.

Con el cambio de régimen a finales de 1982, el SAM no se modificó ni se ajustó a las nuevas condiciones; simplemente se eliminó. Desde entonces, la política agrícola se ha concentrado en la búsqueda de eficiencia y productividad mediante medidas parciales; el mantenimiento de algunos apoyos que se aplican de forma discrecional y casuística: la apertura hacia los mercados externos de productos básicos, con altibajos en los aranceles y la acción del Estado, en casos emergentes, para rescatar de la ruina a algunos productores golpeados por la venta en el mercado interno de productos del exterior por debajo de los costos de producción.

Esta situación ha provocado el desconcierto de los agricultores, muchos de los cuales han mantenido un conveniente nivel de protección, el maíz y el frijol, de los que se ha logrado la autosuficiencia, mientras que se acentúa la deficiencia de los otros productos básicos, forrajes y oleaginosas.

La política económica en México ha sido manejada por más de una década por el deseo de reducir la intervención directa del gobierno en la economía. Esto incluye el descenso, aunque no la eliminación de los subsidios. Hasta fines de los 80's, la agricultura contó con apoyos a través de subsidios y garantías de precios arriba de los precios mundiales.

## **2.2 OPORTUNIDADES DE DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS**

La pobreza es el problema más grave del sector rural, ya que millones de mexicanos de estas zonas viven con niveles de ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades mínimas de alimentación, vivienda, educación y salud.

Lograr el desarrollo en el medio agrario es contribuir a disminuir la pobreza; una nueva estrategia de crecimiento del sector rural debe propiciar el crecimiento agropecuario y su competitividad, haciendo énfasis en estrategias para elevar el ingreso de los productores de bajos ingresos y desarrollar sistemas que faciliten su liga a las oportunidades de los mercados nacionales e internacionales.

Dado que, actualmente sólo se atiende el 16% de los emprendedores y el 35% de las empresas en el medio rural con servicios financieros, se tiene un 84% de los emprendedores y un 65% de las empresas como un mercado potencial por atender, en particular, en sus necesidades de financiamiento de largo plazo.

Objetivos:

- Apoyar el establecimiento de agronegocios nuevos, que generen alternativas de desarrollo productivo sostenibles.
- Coadyuvar a la consolidación de agronegocios ya establecidos para que se mejoren sus condiciones de producción y competitividad, haciendo más eficiente su articulación en las cadenas productivas y la confirmación de alianzas con otros agentes económicos.

- Impulsar la constitución y mejoramiento de agronegocios que reduzcan los costos de transacción de los productores, a través de las empresas propias, de bienes y servicios.
- Vincular, articular y/o complementar acciones y recursos de otros programas de la SAGARPA, como consideradas en la Alianza para el Campo, así como otros programas de las tres órdenes de gobierno, de las cuales dispone la sociedad civil, en apoyo al desarrollo de los agronegocios.<sup>4</sup>

Ante las limitadas oportunidades que tienen las empresas para obtener recursos a través de la banca tradicional, en especial aquellas que se encuentren en etapas de inicio y expansión, el capital privado también llamado capital de riesgo funciona como una alternativa financiera. El capital de riesgo es dinero aportado por inversionistas, con visión de largo plazo, en empresas con gran potencial de crecimiento, su objetivo principal es incrementar significativamente el valor de las empresas.

Sin embargo, México sólo concentra el 0.18% de los recursos a nivel mundial destinados a capital de riesgo y existen solamente 30 fondos de capital privado activos en México y cerca de la mitad de ellos invierten en bienes raíces, la otra mitad invierte, en su mayoría, en tecnología, energía y comunicaciones.

El flujo de estos recursos y fuentes financieros para la actividad productiva encuentra una mayor actividad de instrumentos idóneos en beneficio del campo. Lograr un avance importante para el crecimiento de nuevas ideas y así generar más productos en los agronegocios es un impulso a la innovación; no obstante, en los diversos acuerdos gubernamentales ha ido incrementándose la participación de asociaciones o grupos de campesinos mostrando así el interés por dar a conocer que el campo aún es productivo.

---

<sup>4</sup> Revista Claridades Agropecuarias. Fideicomiso de Riesgo Compartido, Agencia Promotora de Agronegocios de la SAGARPA en el Medio Rural. No. 147 noviembre 2005. p. 8

## **2.3 ALCANCES Y LIMITES DE LOS APOYOS GUBERNAMENTALES AL AGRO MEXICANO**

Los programas creados para el campo mexicano son para atender las necesidades que demanda el sector agropecuario, las autoridades deben saber sobre la importancia de llevar a cabo una línea de investigación para que dichos apoyos se apliquen de manera eficaz, considerando la diversidad ante los acontecimientos que son tan variadas.

Los avances hacia un desarrollo superior no puede ser posible sin salir de un rezago en el campo. Resolver la problemática de descapitalización, baja rentabilidad así como falta o ausencia de competitividad, hace que las actividades agropecuarias logren llevar acciones así como estrategias y políticas integrales.

Los tratados internacionales que ha suscrito México deben verse reflejados ante el acceso de grandes mercados, impulsando así el desarrollo tecnológico, y en este sentido aumentar el ingreso de los productores. En medio de una crisis mundial, los pronósticos no favorecen a este sector, debido al alza en los precios internacionales, limitando así la rentabilidad del campo.

Es un reto lograr consolidar los programas de apoyos agropecuarios, a esto hay que sumar la pobreza, corrupción, menos recursos destinados al aprovechamiento óptimo de la producción, es por ello que se encuentran limitadas las estrategias orientadas a reactivar el campo mexicano. Durante mucho tiempo, la política de comercialización interna de los productos agropecuarios en nuestro país estuvo regida por los precios de garantía.

Con este esquema, el gobierno federal aseguraba a los productores un ingreso mínimo al comercializar su producto con Conasupo; ello permitía asegurar el

mantenimiento o desarrollo de un mercado interno, e incluso podía alentar o desalentar la producción con la variación de los precios.

Dos fueron las principales razones que llevaron a cabo la instrumentación de este esquema:

a) Por un lado, cubrir con la intervención estatal la falta de experiencia y participación de los productores en las cuestiones de comercialización.

b) Y por el otro, proteger el ingreso de los campesinos ante la intermediación, permitiendo regular y asegurar el abasto sobre todo en los granos básicos.

Sin embargo, con el tiempo se hizo claro que este esquema de intervención estatal ya no era eficaz y que; por el contrario, generó una serie de distorsiones que resultaban ser contradictorias para el nuevo panorama que se daba en el campo, apertura comercial y menor intervencionismo estatal.

Es por ello, que a partir de 1989, el Estado decidió modificar su esquema de participación directa en la comercialización de los productos agropecuarios, dejando solamente el precio de garantía para el maíz y el frijol. Aunado a lo anterior, la salida de Conasupo como el principal ente comercializador del sector agropecuario provocó un vacío que afectó a todos los agentes involucrados en el campo. Una serie de interrogantes fueron planteadas: ¿qué producir?, ¿a quién vender? ¿cómo trasladar el producto? etc.

Ante esta situación, se estableció un mecanismo de transición en el cual se adoptó el esquema de precio de concertación, este se determina como el precio internacional promedio de cada mes más el arancel y ajustado, tomando en cuenta los diferenciales en costos de transporte, almacenamiento y gastos financieros.

En 1991, la creación y mediación de ASERCA permitió perfeccionar la experiencia adquirida por el gobierno bajo el esquema de precios de concertación. De tal manera, que ASERCA no interviene directamente en el proceso de comercialización, sino que medió, entre productores y comercializadores, a través de un esquema innovador de comercialización y de la entrega de apoyos fiscales, mediante el llamado precio de indiferencia.

Este consiste en proporcionar al comprador de productos agropecuarios nacionales, un apoyo fiscal temporal y transparente que sea equivalente al mayor costo en que incurriría por adquirir cosechas nacionales en vez de cosechas importadas, al tiempo que se establecen las condiciones para lograr un nivel específico de ingreso para los productos seleccionados, que en este caso han sido: sorgo, trigo, soya y algodón.

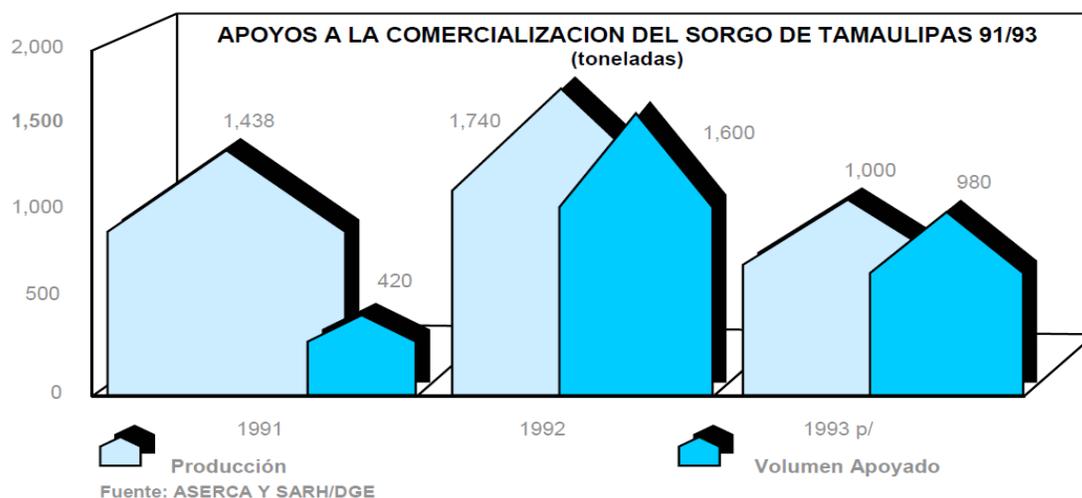
Dicho esquema se basa en el reconocimiento de un precio de indiferencia, como el precio máximo al cual el consumidor está dispuesto a comprar un producto de origen nacional de calidad similar al que podría importar, de tal manera, que al agregar las bases nacionales y el subsidio deseado, le resulte un pago igual al precio del producto importado puesto en lugar de consumo.

Así, el apoyo fiscal a la comercialización de los productos agropecuarios apoyados, se determina restando el precio de indiferencia, al precio del producto nacional, puesto en la zona de consumo. Más de tres años en esta dinámica han permitido que ASERCA logre dinamizar los procesos de comercialización en algunos granos y oleaginosas.

Las diversas problemáticas se deben atacar aun más con nuevos proyectos de producción más apoyos eficientes, así como asesoramiento técnico, investigación y comercialización a nivel regional enfocados a cada rubro que permitan alcanzar el óptimo crecimiento y competitividad.

La mayoría de los países, consideran que es de suma importancia ofrecer apoyos a su sector agropecuario, para mantener un cierto nivel de autosuficiencia alimentaria. Estos apoyos se manifiestan de diferentes maneras, tales como subsidios, medidas proteccionistas, asesorías, entre otras. México no es la excepción, por décadas el sector agropecuario del país ha recibido subsidios para ayudar en las operaciones de la producción, procesamiento y comercialización de productos agropecuarios nacionales. Es por ello que, entre los principales programas de apoyo gubernamental y estatal que se desarrollan en México, se encuentran:

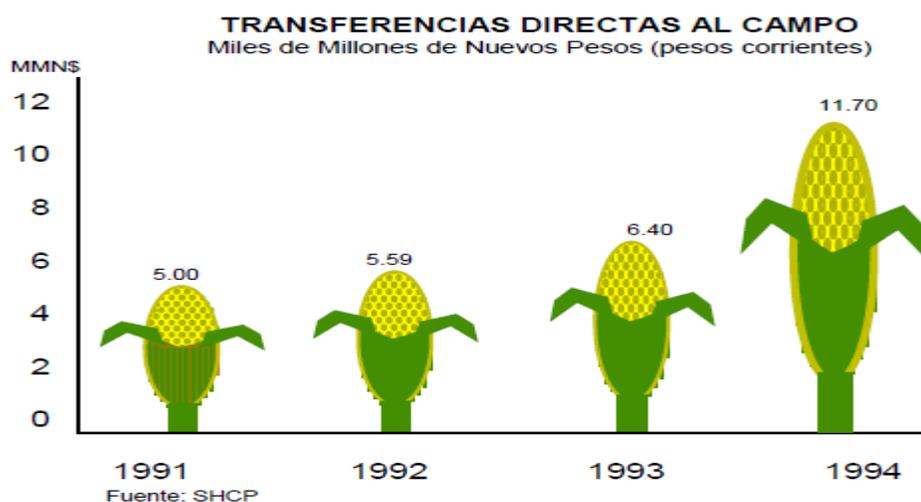
El Programa de Apoyos a la Comercialización del Sorgo de Tamaulipas, éste se sustenta en el otorgamiento transparente y oportuno de recursos fiscales, dirigidos a compensar los efectos negativos que sobre el pago al productor conllevarían las diferencias que se aprecian entre el sorgo de Tamaulipas y el importado, en materia de costos financieros, de almacenaje o transporte ("bases"). El compromiso y las bases para esta entrega, quedan formalizados en un Convenio que se celebra entre ASERCA y cada uno de los compradores de sorgo.<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 02. Programa de Apoyos a la Comercialización del Sorgo de Tamaulipas del Ciclo Otoño-Invierno 1992/93. p 16.

PROCAMPO es un programa de apoyos directo a los productores rurales. Es un complemento de las reformas a la legislación agraria y de los nuevos programas como Apoyo a la Producción y Empresas de Solidaridad, PROCEDE, Reestructuración del Sistema Financiero y los Programas de ASERCA.

Este tipo de apoyos se basan en el principio de que los productores dirijan su propia transformación con libertad y que el progreso sea con justicia y equidad. PROCAMPO responde a los reclamos de los campesinos y sus organizaciones para, con su participación, modernizar los instrumentos de fomento a la producción agropecuaria y forestal.



Sus principales objetivos son:

- a) Brindar apoyo directo a más de 3.3 millones de productores rurales, de los cuales 2.2 millones están al margen de los sistemas actuales de apoyo.
- b) Fomentar la reconversión de aquellas superficies en las que sea posible establecer actividades que tengan una mayor rentabilidad.

- c) Compensar los subsidios que otros países, especialmente los desarrollados, otorgan a algunos productores agrícolas.
- d) Estimular la organización de los productores del sector para modernizar la comercialización de productos agropecuarios.
- e) Lograr que los consumidores nacionales tengan acceso a alimentos a menor precio. Incrementar la competitividad de las cadenas productivas relacionadas con el sector agrícola, en especial la actividad pecuaria.
- f) Frenar la degradación del medio ambiente, propiciando la conservación y recuperación de bosques y selvas, así como coadyuvar a reducir la erosión de suelos y la contaminación de las aguas.

Las unidades de producción en México presentan diferentes niveles de desarrollo productivo y comercial. Existen alrededor de 4 millones de unidades. De acuerdo a datos de la Subsecretaría de Agricultura de la SAGARPA, esas unidades están distribuidas de la siguiente forma:

- Cerca del 6% de ellas, lo integran productores que se caracterizan por ser competitivos, especializados e integrados a las cadenas productivas.
- Alrededor del 18% están integradas por productores en transición con actividad comercial, con potencial de desarrollo pero con limitaciones técnicas y económicas.
- La gran mayoría la integran productores con limitada o nula posesión de tierra. Posibilidades de producción limitadas y orientadas al autoconsumo que requieren acciones integrales no sólo productivas sino también de servicios como agua, educación y salud, entre otros.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Ing. Francisco López Tostado. Subsecretaría de Agricultura, SAGARPA, La política Agropecuaria en México. Ponencia presentada en el "VI Foro Anual: Expectativas del sector agroalimentario y pesquero", abril 2006. México, D.F.

Es evidente que la modernización del sector agroalimentario mexicano no sólo requiere de la integración de mercados, sino de la creación de infraestructura y el uso de tecnologías que permitan al productor nacional ser más competitivo, en un momento en que, las barreras comerciales son prácticamente inexistentes y lo hacen aún más vulnerable a los movimientos del mercado exterior.

En este sentido, los principales ejes de la política sectorial que el gobierno mexicano ha venido impulsando para asegurar el desarrollo del sector agropecuario han sido:

- El impulso a las cadenas productivas con el concepto de productores organizados.
- El desarrollo rural con enfoque territorial para aprovechar las ventajas comparativas y competitivas de las diferentes regiones del país.
- Así pues, el objetivo fundamental de la política sectorial ha sido darles a los productores certidumbre en la comercialización de sus cosechas vinculación de programas y acciones institucionales.
- La diversificación y reconversión productiva.
- La preservación y mejora de los recursos naturales y la biodiversidad.

En ese contexto, la principal estrategia ha sido la integración y fortalecimiento de las cadenas productivas o sistema producto a fin de lograr un campo más productivo y competitivo. Esta nueva política para el campo mexicano ha incluido la creación, reorganización y reorientación de programas de apoyo para responder con oportunidad y en forma integral a las necesidades de los productores que contemplaran desde la organización hasta la comercialización. Por ello, se ha ampliado y mejorado los programas de apoyos en este rubro.<sup>7</sup>

Entre los distintos retos de la agricultura mexicana podemos mencionar:

- El fortalecimiento y la consolidación de los espacios de participación social;

---

<sup>7</sup> Op. Cit. Ing. Francisco López Tostado. Subsecretaria de Agricultura, SAGARPA, La política Agropecuaria en México. Ponencia presentada en el "VI Foro Anual: Expectativas del sector agroalimentario y pesquero", abril 2006. México, D.F.

- Consolidar los esquemas de coordinación para el desarrollo tecnológico y la innovación;
- Promover la inversión en el campo e intensificar el uso de los distintos instrumentos financieros y de riesgo compartido;
- Impulsar la infraestructura y equipamiento;
- Promover las alianzas estratégicas productivas y comerciales

### **3 RETOS PARA EL AGRO MEXICANO EN EL APROVECHAMIENTO DEL MERCADO DE DERIVADOS EN CHICAGO**

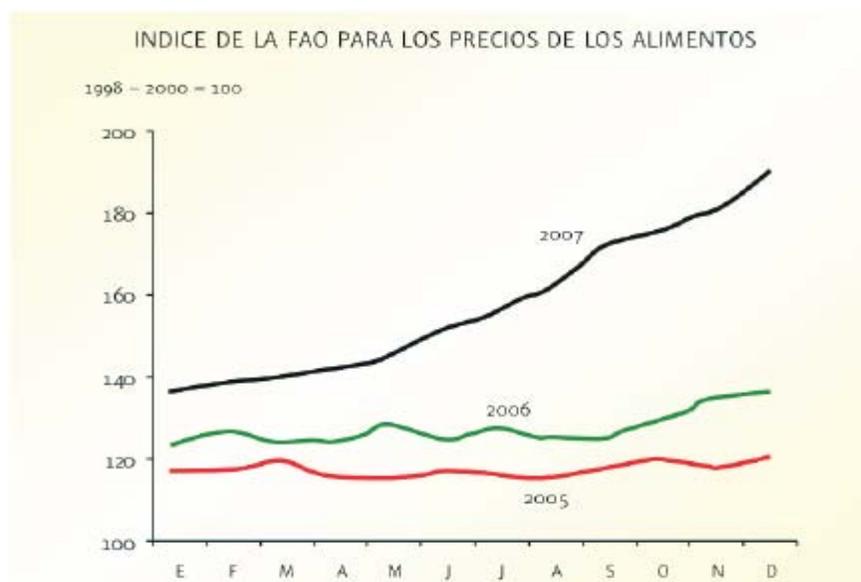
#### **3.1 IMPACTO DE LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS**

En este proceso de globalización en donde la innovación en los instrumentos y mecanismos, que mueve el entorno financiero y el país se pueda insertar en este medio que es la economía mundial, se ha dado a la tarea de cubrir cualquier tipo de riesgo para no exponerse a un sistema financiero que ha sido ágil, flexible y competitivo; es por ello, que anteriormente hemos mencionado los instrumentos ante la necesidad de cubrir los riesgos de de volatilidad en los precios internacionales de productos agropecuarios.

El riesgo, lo podemos definir como la volatilidad de resultados inesperados. Las empresas están expuestas a varios tipos de riesgos, los cuales pueden ser clasificados en riesgos que afectan a la empresa y riesgos que no impactan a la empresa. Los riesgos que afectan a la empresa son aquellos que la corporación está dispuesta a asumir para crear una ventaja competitiva y añadir valor a los accionistas. Esos riesgos pertenecen al mercado del producto en el cual la empresa o corporación opera e incluye innovaciones tecnológicas, diseño de producto, marketing y el apalancamiento operativo que involucra el grado de costos variables versus fijos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://revistafortuna.com.mx/opciones/archivo/2004/julio/html/ranking/index.htm>



Fuente: FAO

Con los datos del cuadro expuesto anteriormente, el panorama que se ha presentado en la economía mundial, en el cual las turbulencias financieras, en específico, el alza en los precios del consumo básico que no solo ha afectado a México, sino que también a más de un país en el mundo; es por ello, que las cotizaciones en los productos agropecuarios alcanzaron niveles que no se habían planteado anteriormente.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE GRANOS Y OLEAGINOSAS (miles de toneladas)							
Año	Cebada	Maíz	Avena	Arroz pulido	Sorgo	Trigo	Frijol Soya
1990/1991	179,470	481,878	39,324	351,032	53,728	588,599	104,290
1991/1992	169,842	492,950	33,026	353,376	53,723	543,275	107,297
1992/1993	166,181	535,605	33,879	354,072	65,580	562,436	117,206
1993/1994	168,949	475,820	35,397	354,719	55,498	558,226	117,583
1994/1995	160,720	559,288	32,921	363,881	57,633	522,682	137,652
1995/1996	141,177	516,307	28,614	368,722	55,318	537,136	124,735
1996/1997	153,113	592,903	30,641	381,065	69,784	581,295	131,947
1997/1998	153,899	574,405	31,035	386,976	58,011	610,008	157,950
1998/1999	136,025	605,859	25,691	394,611	60,679	590,246	159,826
1999/2000	127,369	608,039	24,110	408,881	59,287	586,745	160,347
2000/2001	133,093	590,831	25,977	398,902	53,770	582,899	175,759
2001/2002	143,347	600,339	27,033	399,700	58,305	583,078	184,818
2002/2003	134,950	603,555	25,599	378,318	52,889	568,708	196,855
2003/2004	142,539	627,594	26,259	391,861	58,408	553,838	186,619
2004/2005	152,674	715,770	25,667	401,298	57,643	625,738	215,758
2005/2006	136,756	698,507	23,861	418,313	58,391	620,851	220,531
2006/2007	137,424	712,233	23,165	419,854	56,955	596,304	236,561
2007/2008	133,159	790,240	25,629	429,472	63,374	610,872	218,224
2008/2009	149,898	782,960	25,479	431,981	62,062	676,281	237,994

Fuente: Foreign Agricultural Service, USDA

El precio de los alimentos se debe a diversos factores, tales como el clima, la especulación en los mercados, aumento en la demanda de alimentos, falta de tecnología, falta de agua, etc. Esto es en un punto negativo debido a que el mercado interno ya no es autosuficiente, por lo que se recurre al mercado externo para importar dicho producto para garantizar el suministro en el mercado interno, ya sea para la industria o el consumidor final y por ende, los niveles de pobreza aumentan. Los países exportadores han dejado de participar de manera notoria en la producción mundial de granos, luego entonces origina el alza en los precios.

Hoy en día, cuando la crisis financiera mundial, el alza en los precios de los alimentos y los problemas de desabasto de los mismos, está azotando a más de un país, el papel del Estado para ayudar a resolver estos desequilibrios, se ha vuelto muy importante, especialmente en aquellos países donde se predicaba que el mercado resolvería cualquier desequilibrio y donde la no intervención del Estado en la economía lograría el bien común, etc., aún en ellos, el Estado está tomando cartas para tratar de solucionar lo que el libre mercado o la iniciativa privada todavía no ha podido hacer.<sup>2</sup>

El gobierno debe de mantener el apoyo con planes estratégicos para el buen desempeño de la actividad agrícola, por lo que no debe de ser desequilibrante o abismal en la oferta y la demanda en el agro mexicano, buscando la eficiencia para solventar los problemas de desabasto en la producción agrícola, tales son los casos que en otros países llevan a cabo a través de sus órganos especializados para la regulación de sus políticas.

En España, por ejemplo, está el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) el cual es un Organismo Autónomo, adscrito al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM), que tiene como misión principal hacer que las ayudas de la Política Agrícola Común (PAC) se apliquen estrictamente a lograr los objetivos de esta política, llegando de manera eficaz a los beneficiarios que

---

<sup>2</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 183. Reservas y Seguridad Alimentaria, Noviembre 2008.

cumplen con los requisitos establecidos para su concesión, dentro de los plazos previstos en la normativa reguladora, fomentando una aplicación homogénea de las ayudas de la PAC en todo el territorio del Estado.<sup>3</sup>

Estos organismos, así como la existencia en diversos países pues cada uno tiene la finalidad de llevar a cabo funciones determinados para poder tener buenas expectativas en la administración de riesgos en el mercado, también no podemos dejar de mencionar que en la región de África, Asia, Europa Oriental, cuentan con este tipo de departamentos, que en general, tienen el propósito de incrementar la producción de sus productos, así como estabilizar los precios de los productos agropecuarios.

En el caso de Estados Unidos, cuenta con el Commodity Credit Corporation (CCC), corporación de créditos sobre mercancía, que es parte de la estructura del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA). Da apoyos a los productos agrícolas de exportación de ese país. Dentro de sus funciones está estabilizar los precios de los productos agrícolas, a través de compras excesivas de cosechas, para controlar la oferta a través de programas de reducción de áreas y para fomentar programas de exportación.<sup>4</sup>

Los gobiernos de los distintos países han reaccionado a esta volatilidad en los precios de los alimentos, con un conjunto de acciones, entre las que destacan: medidas comerciales (como reducción de aranceles a las importaciones y aumentos en los aranceles a las exportaciones); fortalecimiento de la producción nacional, (a través de la compra de producción, por parte de los gobiernos, subsidios, distribución de insumos y financiamiento a la producción, por señalar algunas); mitigación de las alzas de precios (mediante controles temporales de precios, subsidios a alimentos o servicios básicos y reducción de impuestos); atenuar la caída del poder adquisitivo (con la implementación de programas de

---

<sup>3</sup> Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España. [www.fega.es](http://www.fega.es) 12 de mayo 2009.

<sup>4</sup> "About The Commodity credit Corporation", USDA [www.fas.usda.com](http://www.fas.usda.com). 12 de mayo de 2009

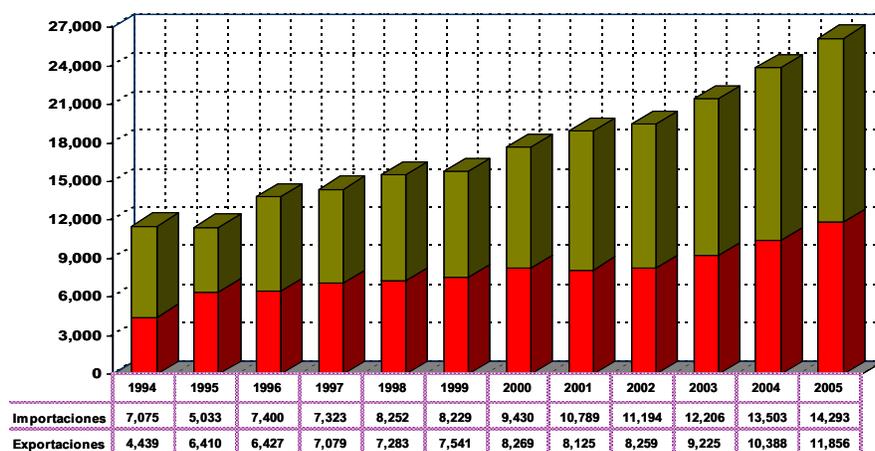
distribución de alimentos, transferencias de ingresos y reducción de impuesto); así como, la creación de reservas estratégicas de alimentos básicos.<sup>5</sup>

### 3.2 LA CULTURA FINANCIERA COMO RETO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS EN MÉXICO

La producción agroalimentaria, las exportaciones y las importaciones han mostrado un crecimiento sostenido a partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, ya que éste ha estimulado el flujo comercial entre México, Estados Unidos y Canadá. El intercambio comercial entre los tres países fue de 25 de mil millones dólares entre 2001 y 2005. La cifra es significativa si se compara con los 11 mil millones reportados un año antes de la entrada en vigor del Tratado.<sup>6</sup>

**FLUJOS DE COMERCIO AGROALIMENTARIO, 1994-2005**

(MILLONES DE DÓLARES)

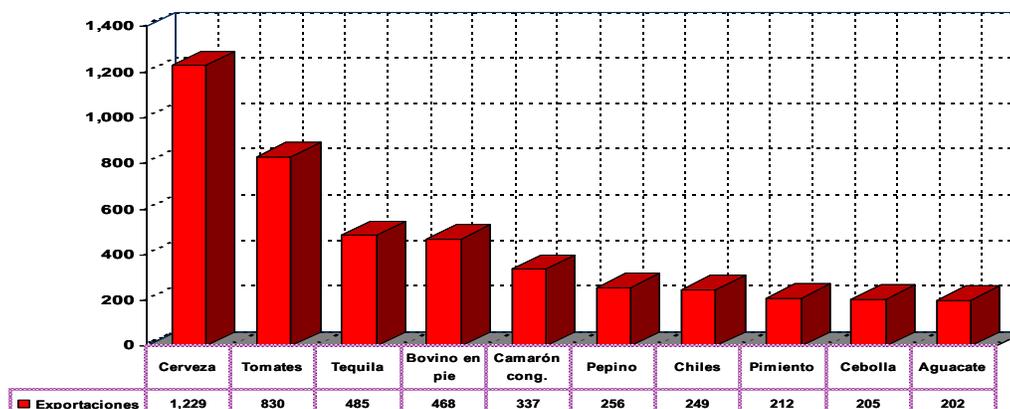


<sup>5</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 186. México, D.F. Febrero 2009.

<sup>6</sup> SIAP, SAGARPA

## MÉXICO: PRINCIPALES PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DE EXPORTACIÓN

(EN TÉRMINOS DE VALOR - MILLONES DE US DÓLARES - PROMEDIO 2001-05)



Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, con datos de la Sría. de Economía.

La aplicación de un programa de administración de riesgos teniendo como clientes a agentes del sector agropecuario ha resultado un reto para el gobierno mexicano tomando en consideración las reglas de operación con estándares que le da transparencia y anticipación a las participaciones con diversos productos con características específicas en el que diera credibilidad y transparencia al proceso, el instrumento financiero idónea para la operación de este tipo de programas fueron las opciones sobre futuros, cuya principal característica financiera reside en que el riesgo se limita al pago de una prima.

A lo largo de 10 años de operaciones de este tipo de programas, se puede afirmar que ha ido madurando en algunas zonas del país, la cobertura de precios ya forma parte en la definición de la planeación productiva; sobre todo en aquellas zonas en que las condiciones de organización, de producción y de comercialización, facilitan la incorporación de este tipo de instrumentos.

Los avances obtenidos por la función de mercado de derivados para fomentar la utilización de mecanismos de manejo de riesgos de precios, son evidentes. La participación de productores y de instituciones gubernamentales como es el Apoyo y Servicios de Comercialización Agropecuaria como administrador estratégico de

riesgos de precios de la SAGARPA ha representado una decisión de política agropecuaria certera.

A lo largo de estos diez años de operación, se han visto grandes resultados que sin lugar a dudas han requerido del esfuerzo institucional, pero sobre todo, del trabajo de los productores, comercializadores y consumidores, quienes de una manera decidida se han sumado a este novedoso proyecto, del cual hoy cosechan sus beneficios.

Las operaciones de cobertura han cumplido con su cometido, neutralizar el riesgo derivado de movimientos adversos en los precios, otorgando certidumbre a los diversos actores que participan en la actividad agropecuaria.

La expansión de este tipo de programas es el resultado de diversas estrategias, así mismo años de esfuerzo invertidos, en el que el gran elemento transformador ha sido la capacitación y la información. Los productores agropecuarios mexicanos han logrado avanzar en la dirección correcta, están más cerca de la información, la procesan y la aprovechan en su beneficio.

El principal reto para los próximos años es la intensificación de los esfuerzos de promoción y capacitación, la operación de esquemas dirigidos a pequeños productores y lograr que los productores del centro y sur del país sean beneficiarios de este instrumento de política agropecuaria; quienes se han ido formando en la existencia de este tipo de operaciones, hoy están ciertos de la utilidad que les representa la operación de las coberturas. Saben que el mundo globalizado en el que están involucrados los obliga a estar más cerca de la información, ya que eso marca la diferencia en el desarrollo de su actividad productiva.

La aplicación de diversas modalidades o esquemas de cobertura son el resultado de las necesidades específicas de los productores frente a condiciones de

mercado regional, que impactan el proceso de comercialización agropecuaria; pero también, son expresión fehaciente de las transformaciones que ha sufrido la agricultura nacional como resultado de la capacitación en administración de riesgos ejercido en su origen por este tipo de mecanismos y realizado actualmente, también por otros agentes del sector privado.

La dinámica que se ha implementado ha hecho creciente la proporción de cobertura respecto al volumen comercializado a nivel nacional, situación que se ha traducido en un mecanismo de formación de precios mucho más transparente y de mayor certidumbre para los diversos actores del medio rural. Es pues un reto para este tipo de programas reducir las tensiones en el proceso de comercialización.

En términos presupuestales resulta importante destacar, que la dinámica de coberturas de precios a diferencia de otros de los instrumentos implementados por el gobierno, obedece a la demanda de los agentes, la cual está ligada a los niveles de precios, no solo actuales sino futuros, al tipo de cambio, a las tasas de interés y sobre todo, a aspectos coyunturales que motivan la toma de de decisiones sobre la necesidad de administrar los riesgos de precios.

### **3.3 EVALUACIÓN Y PERSPECTIVAS**

La tendencia de precios de futuros en la producción agrícola, se ha venido dando de manera fluctuante; es decir, altibajos debido a que se ha ido disminuyendo los niveles de los inventarios estadounidenses, a esto hay que sumarle la participación especulativa en los mercados en Chicago.

Por años, los países productores de granos contaban con grandes excedentes, mismos que eran destinados a cubrir las necesidades alimentarias de un amplio número de países en vías de desarrollo, principalmente, vías de exportación o por medio de programas humanitarios, ofreciendo sus productos a precios muy reducidos; pero la situación en el mundo ha cambiado, como se ha mencionado con anterioridad, dadas las circunstancias en los productos agrícolas; pues ahora,

los excedentes ya no son tantos, los precios de los productos cada vez son más altos por lo que los países ya no pueden comprar y abastecer su mercado interno.

En esta perspectiva, parecería que la agricultura y el mundo rural pierden cada vez mayor importancia y su participación se reduce a una simple presencia marginal. Sin embargo, no ha sido así, de hecho, diversos factores han impulsado nuevos alcances para la agricultura y el mundo rural, algunos de los cuales no tienen necesariamente una vinculación directa con la economía.

PARTICIPACIÓN DE LOS DIVERSOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL PIB POR PAÍSES DE BAJO, MEDIANO Y ALTO INGRESO (porcentaje)						
Países	1990			2004		
	Agricultura	Industria	Servicios	Agricultura	Industria	Servicios
Bajo Ingreso	32	26	42	23	28	49
Mediano ingreso	16	39	46	10	37	53
Alto ingreso	3	33	65	2	26	72

Fuente: Banco Mundial

En estas circunstancias no podemos dejar de mencionar, que el mercado agropecuario mundial está jugando un nuevo papel en los últimos años, grandes montos de recursos financieros, de distintos inversionistas como por ejemplo, los fondos de inversión, están teniendo gran actividad comercial, buscando obtener ventajas de los rendimientos que está ofreciendo el mercado. Esta situación ha llevado a señalar, que los precios de las materias primas han subido de manera artificial, originando gran volatilidad en el mercado y con ello el encarecimiento de los alimentos.

De acuerdo con reportes de la Bolsa de Chicago, en el primer trimestre de 2008, el volumen global comercializado de futuros y opciones de granos, creció en 32%, con relación al mismo periodo de 2007. Expertos han señalado, que posiblemente parte de las inversiones que los fondos tenían en el sector hipotecario de Estados

Unidos, fueron a buscar mejores opciones ahora en el mercado agrícola, el cual ha estado ofreciendo buenos niveles de rentabilidad.<sup>7</sup>

Esto habla de la magnitud del mercado agrícola; y de los beneficios que se pueden obtener de esta actividad en los mercados internacionales; así mismo, se ha incrementado el número de participantes en el mercado.

---

<sup>7</sup> Revista Claridades Agropecuarias No. 179. La especulación y los mercados agrícolas. Julio de 2008. México, D.F.

## CONCLUSIONES

La economía mundial se encuentra en una etapa de crisis, dadas las circunstancias de los movimientos y por consecuencia pérdidas en la riqueza de las economías; es por ello, que hoy en día, existe la incertidumbre hoy en día, ya que los sucesos económicos contribuyen a generar más volatilidad en los mercados internacionales.

El análisis macroeconómico, la política agrícola que llevan a cabo los Estados, así como, la de precios, aunado a la situación del clima, ente otros, son factores determinantes para visualizar el futuro en el mercado de derivados.

Con datos del departamento de agricultura de los Estados Unidos, de Norteamérica se estima que el crecimiento económico mundial se ubique en 1.7 por ciento, mientras que en Estados Unidos, éste será negativo en 0.5 por ciento; así mismo, el crecimiento económico mundial podría repuntar en una tasa anual del 3.4 por ciento en promedio, para el periodo 2010 - 2018, del 3.4 por ciento en promedio; mientras que en el caso de Estados Unidos el crecimiento económico, para 2010, sería de 2.5 por ciento; seguido de una tasa, en promedio anual, del 3 por ciento, para el resto del periodo.

Las proyecciones no quieren decir, que el mercado se estabilice totalmente pues aún es inevitable el altibajo en los mercados internacionales, también depende mucho de la demanda de los productos; en este caso, el mercado agrícola.

Para las perspectivas de México, en este contexto, se puede percibir que las operaciones en el mercado de Chicago se mantiene en los índices medios de la dinámica de futuros y opciones. Pues, una cosa es cierta, debido a la crisis financiera los productos se encuentran escasos, eso implica que los precios de las coberturas aumenten los efectos nocivos que pudieran producir, lo cual es de alto riesgo en el sector agropecuario, así como, en la dinámica comercial.

Por ende, las coberturas de precios se han convertido en un valioso instrumento de certidumbre para los productores nacionales, que hoy enfrentan el libre juego de la oferta y la demanda con fronteras abiertas.

El seguimiento que se ha tenido para lograr la utilización de este tipo de programas como son la coberturas, son mecanismos de manejo del riesgo que existe en los precios de dichos productos en los que se participa. Como hemos visto en primera instancia, se ha dado un manejo adecuado para entender como empieza a funcionar este tipo de intercambio en los grandes mercados en específico, la importancia del Chicago Board Trade, en donde la participación de México ha crecido y también, ha cubierto más del 50% de la producción comercializable de granos y oleaginosas.

En un sentido general, la cobertura permite la transferencia de riesgo de una entidad a otra. Un productor que utiliza el mercado de futuros como instrumento de cobertura, le permite realizar una transacción sustituta del mercado de físicos, hasta varios meses antes de la fecha en que va a comercializar. Al utilizar una cobertura, productores, comercializadores y procesadores pueden fijar el precio que ellos recibirán o que van a pagar en el futuro, reduciendo su exposición al riesgo, lo cual se traduce en certidumbre y planeación.

Es muy importante resaltar que la cobertura es un mecanismo de compensación ante las fluctuaciones de precios entre los mercados de físicos y futuros, y que la utilización de dicho mecanismo tiene un costo que es la prima, misma que se paga al comprar la cobertura.

En una segunda etapa de este trabajo, se ha analizado la situación en que se encuentra nuestro campo, el cual puede no resultar alentador en primera instancia, pues se ha necesitado incrementar el apoyo para que realmente

funcionen los diversos programas para combatir la escases de hambre y proyectar más a futuro su utilización y enfrentar las adversidades que en este sector sufren.

La participación del órgano desconcentrado como lo es ASERCA que es administrador estratégico de riesgos de precios agropecuarios del Gobierno Federal ha sido determinante en para alcanzar los resultados que ahora se reportan. El apoyo fiscal para el pago de la prima de cobertura, es un gran estímulo para la participación de los productores, ya que se comparte el costo, en el uso de un instrumento novedoso para muchos de ellos.

Es por ello, que hablamos de opciones que son un instrumento de gestión del riesgo que protege contra las variaciones en los precios, al tiempo que mantiene la posibilidad de beneficiarse de un cambio favorable de los mismos a un costo que vale la pena asumir. Dicho de otro modo, la opción entraña un derecho, pero no una obligación, en cuanto a adquirir o vender una determinada cantidad de grano (contrato físico o contrato-papel) a un precio determinado, llamado precio de ejercicio, antes de que transcurra un determinado plazo o en una fecha fija.

En el último capítulo identificamos, que los diversos movimientos en la economía mundial da hincapié al hacer mención de la infinidad de problemas al que se enfrenta cuando se incursiona en este tipo de mercados pues las fluctuaciones de precios siempre se hacen presente en la oferta y la demanda así como puede ser el exceso de producto o la escasez que actualmente existe.

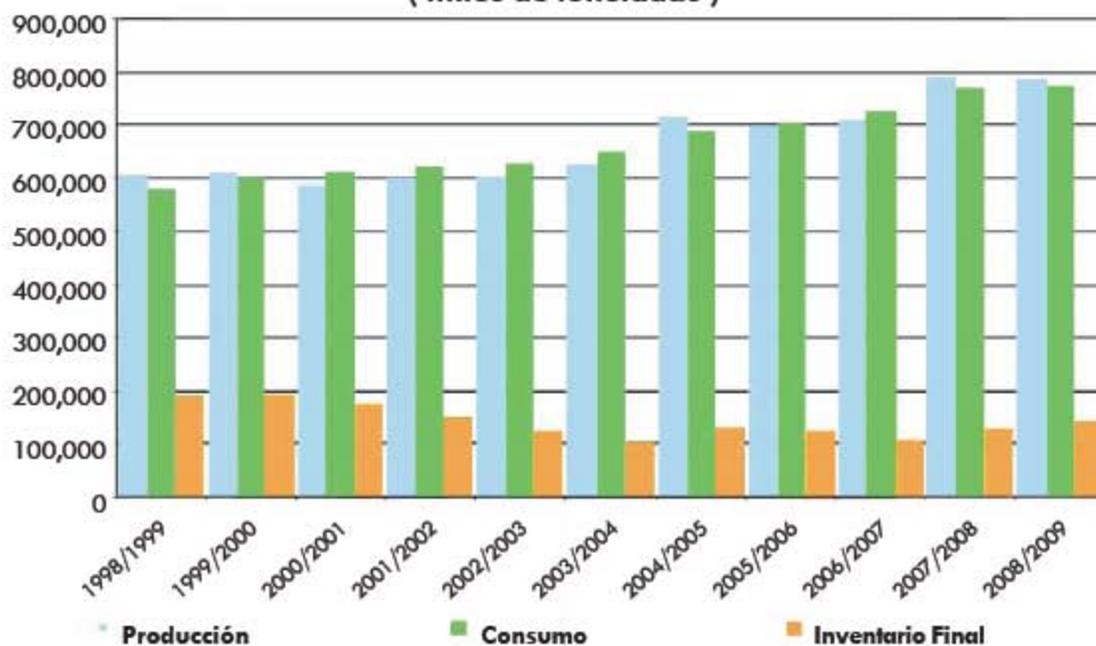
## ANEXO ESTADISTICO

### INDICE

CUADRO	TITULO
1	Producción, consumo e inventarios finales mundiales de maíz.
2	Volumen diario promedio de futuros y opciones de granos y oleaginosas negociados en la bolsa de Chicago
3	Panorama macroeconómico; crecimiento del PIB de Estados Unidos y Mundial
4	Superficie cosechada en estados Unidos, principales productos.
5	Proyecciones del comercio agrícola en Estados Unidos.

## CUADRO 1

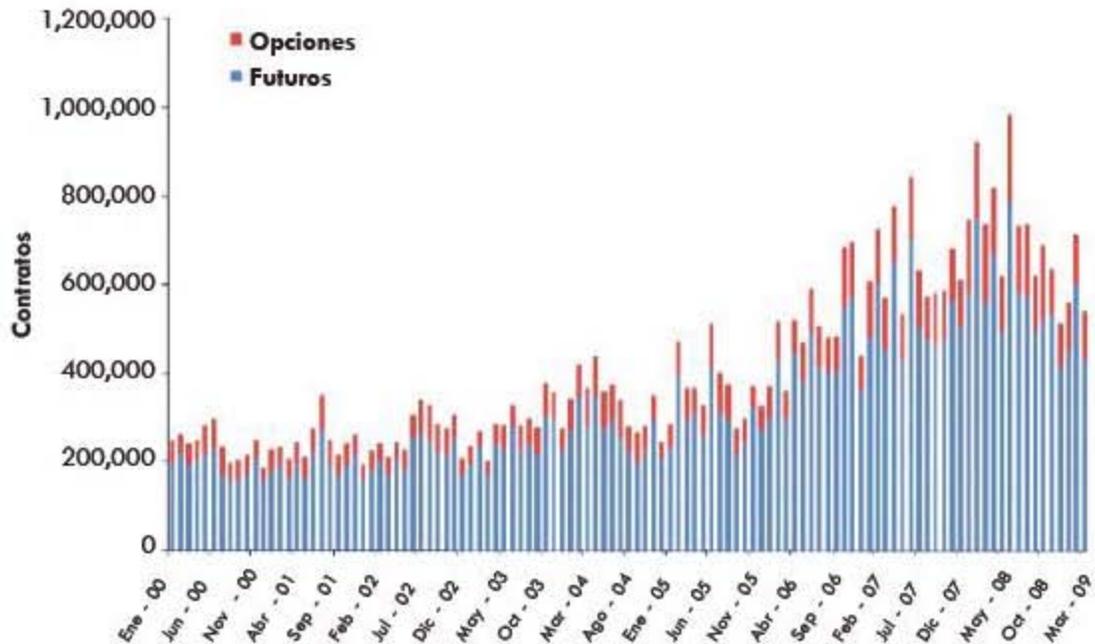
### PRODUCCIÓN, CONSUMO E INVENTARIOS FINALES MUNDIALES DE MAIZ ( miles de toneladas )



Fuente: Chicago Board of Trade, "Monthly Agricultural Update" marzo 2009

## CUADRO 2

### VOLUMEN DIARIO PROMEDIO DE FUTUROS Y OPCIONES DE GRANOS Y OLEAGINOSAS NEGOCIADOS EN LA BOLSA DE CHICAGO

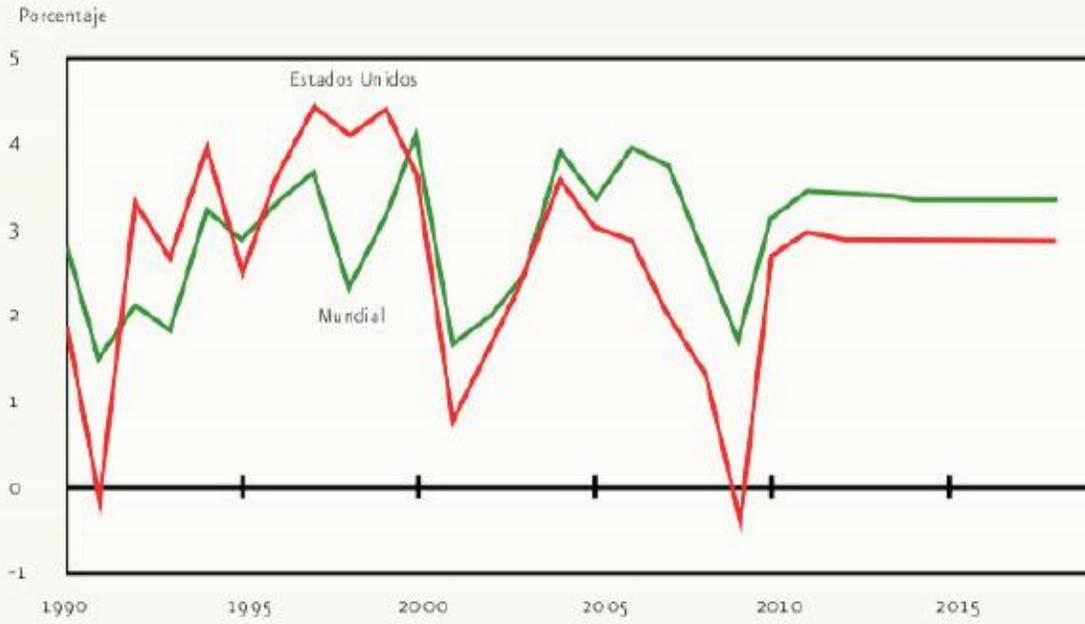


Fuente: Chicago Board of Trade, "Monthly Agricultural Update" marzo 2009

### CUADRO 3

#### PANORAMA MACROECONÓMICO

CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ESTADOS UNIDOS Y MUNDIAL



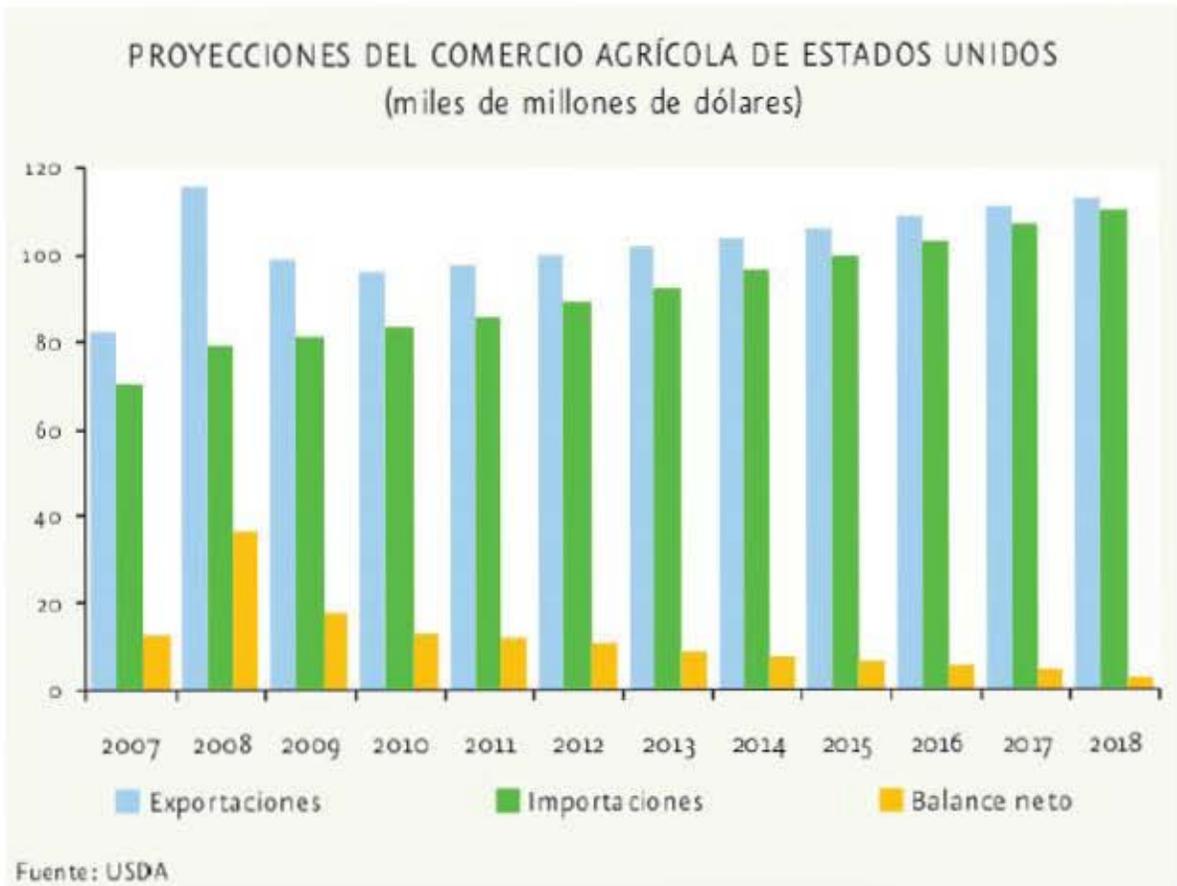
Fuente: USDA

## CUADRO 4

Superficie cosechada en Estados Unidos. Principales cultivos (millones de hectáreas)									
Año	Maíz	Sorgo	Cebada	Avena	Trigo	Arroz	Algodón	Frijol Soya	Total
2007	35.01	2.75	1.42	0.61	20.64	1.11	4.13	25.94	91.60
2008	31.65	2.99	1.54	0.57	22.54	1.18	3.08	30.11	93.65
2009	32.70	2.75	1.42	0.61	20.80	1.21	3.08	29.54	92.10
2010	33.10	2.67	1.42	0.61	20.80	1.21	3.20	29.18	92.18
2011	33.51	2.67	1.42	0.61	21.00	1.21	3.48	28.77	92.67
2012	33.51	2.63	1.42	0.61	20.80	1.21	3.52	28.57	92.26
2013	33.51	2.63	1.42	0.61	20.64	1.23	3.56	28.57	92.16
2014	33.51	2.59	1.42	0.61	20.64	1.23	3.60	28.37	91.96
2015	33.51	2.59	1.42	0.61	20.48	1.23	3.64	28.37	91.84
2016	33.71	2.59	1.42	0.61	20.48	1.25	3.68	28.37	92.10
2017	33.71	2.59	1.42	0.61	20.48	1.25	3.72	28.37	92.14
2018	33.71	2.55	1.42	0.61	20.48	1.25	3.76	28.37	92.14

Fuente: USDA

## CUADRO 5



## BIBLIOGRAFÍA

Alcérreca Joaquín Carlos, Robles Valdés Gloria. *Administración, un enfoque Interdisciplinario*, 1ª /ed. México, 2000.

Alfonso de Lara. *Productos derivados financieros. Instrumentos, valuación y cobertura de riesgos*. Ed. Limusa, México, 2006.

Ana Verchik. *Derivados financieros y de productos*. Ed. Macchi. Buenos Aires, Argentina. 2000. p. 37.

Chicago Board of Trade. *Futuros y Opciones agrícolas*. Curso de Auto Estudio. Pág.5

Chicago Board of Trade. *Opciones agrícolas para el principiante*. p 6. 1996-1999 Board of Trade of the City of Chicago.

*Derivados financieros y de productos: una visión mas completa de los negocios* /Ana Verchik; prologo Osvaldo Granados. p 70. Buenos Aires ; México, D.F. : Macchi, c2000

González Dávila G. "*Breve introducción a los instrumentos financieros derivados*". Contaduría Pública, Noviembre 2002. P. 12.

John F. Marshall, Kenneth R. Kapner. *Como entender los SWAPS*. Ed. CECSA. p.19

Lerner, Daniel. *Aspectos sociales a la modernización*. Enciclopedia internacional de las ciencias sociales, vol. 7. p. 52

Marino, Frías y Rodríguez. "Administración de riesgos financieros: un requisito necesario en la actualidad para ser competitivo". Instituto de Análisis e Investigación en Vivo S.C. Facultad de Ingeniería. Universidad Metropolitana. México 2001. p. 80

Rodríguez de Castro, J. *Introducción al análisis de productos derivados*. Ed. Limusa, México 1983. P. 265.

Rodríguez de Castro, J. *Introducción al análisis de productos financieros derivados futuros, opciones, forwards, swaps*. México, Ed. Limusa. 1997. p. 177

Rodríguez de Castro, J. *Introducción al análisis de productos financieros derivados*. 2ª Edición. México. Editorial Limusa 1997. Pp. 27-31.

## HEMEROGRAFÍA

Agro XXI. Milenio. Lunes 28 de abril de 2008.

Cétre, Moisés. Liberalización comercial y neutralidad estatal. *Revista de comercio exterior*. Vol. 44, número 6, Junio de 1994. p. 511.

De Lara Haro, Alfonso. Medición y control de riesgos financieros- 2ª Ed. México, Ed. Limusa p. 107. 2000.

DOF. Decreto de Creación de ASERCA. Abril 15 de 1991.

Ing. Francisco López Tostado. Subsecretaria de Agricultura, SAGARPA, La política Agropecuaria en México. Ponencia presentada en el "VI Foro Anual: Expectativas del sector agroalimentario y pesquero", abril 2006. México, D.F.

La Comercialización Agrícola en México.1993. p. 31.

"La bolsa Agropecuaria y la Comercialización de Productos Básicos". *Revista Claridades Agropecuarias* 03. Noviembre 1993. p. 27. México.

"La Nueva Comercialización de Productos Agropecuarios". *Revista Claridades Agropecuarias* No. 01. septiembre 1993. p 23. México, D.F.

"Programa de Apoyos a la Comercialización del Sorgo de Tamaulipas del Ciclo Otoño-Invierno 1992/93" *Revista Claridades Agropecuarias* No. 02.. p 16.

"Los Mercados Agrícolas Internacionales" *Revista Claridades Agropecuarias* No. 04.

"Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-20012." *Revista Claridades Agropecuarias* No. 172.. Diciembre de 2007. México, D.F. p 10

"La especulación y los mercados agrícolas". *Revista Claridades Agropecuarias* No. 179. Julio de 2008. México, D.F.

"Reservas y Seguridad Alimentaria" *Revista Claridades Agropecuarias* No. 183. Noviembre 2008.

*Revista Claridades Agropecuarias* No. 186. México, D.F. Febrero 2009.

"Commodities y Coberturas". *Revista Claridades Agropecuarias* No. 26. p. 29. Octubre 1995.

Programa de Coberturas de Precios de productos Agrícolas Cierre de Ejercicio 2001. *Revista Claridades Agropecuarias No.102*. México. Febrero 2002. p 11.

“Fideicomiso de Riesgo Compartido, Agencia Promotora de Agronegocios de la SAGARPA en el Medio Rural”. *Revista Claridades Agropecuarias*. No. 147 noviembre 2005. p. 8

“Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera”, SAGARPA, “*VI Foro Anual: Expectativas del sector agroalimentario y pesquero*”, México, D.F. abril 2006.

## MESOGRAFIA

<http://revistafortuna.com.mx/opciones/archivo/2004/julio/html/ranking/index.htm>

“About The Commodity credit Corporation”, USDA [www.fas.usda.com](http://www.fas.usda.com). 12 de mayo de 2009

<http://www.focir.gob.mx/cobertura/coberturas.html> 6 de diciembre de 2008.

<http://www.infoaserca.gob.mx/fichas/ficha11-DESCONECCIONES.PDF>.

<http://www.mexder.com/mexder/antecedentes.htm?115>. 16 de enero de 2009.

<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>.

<http://www.uam.es/otros/ixrem/comunicaciones/11-23-%VENCE.pdf> 12 de agosto 2009.

<http://www.zonaeconomica.com/william/derivados-financieros>. 20 de noviembre de 2008.

Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España. [www.fega.es](http://www.fega.es) 12 de mayo 2009.

[www.doaneadvisor.com/about.php](http://www.doaneadvisor.com/about.php). 15 de noviembre de 2008.

[www.mexder.com.mx/presentación](http://www.mexder.com.mx/presentación). 20 de enero de 2009.