



## ***La citricultura en la bolsa de futuros y el programa de cobertura de precios de ASERCA***

***Lauro Antonio Carrillo Trueba***

La comercialización de productos ha sido una de las actividades más antiguas que ha realizado la humanidad, y que ha sufrido constantes cambios a través de los siglos. Sin embargo, algo que se ha encontrado en la historia de la vida cotidiana de cualquier cultura en el mundo, ha sido el establecimiento de mercados centrales donde la gente podía asistir y negociar diversos productos básicos, hasta el establecimiento de las bolsas que se manejan en la actualidad.

En un inicio, la práctica general consistía en el trueque de mercancías, pero con el tiempo la fuerte demanda de algún producto específico en el mercado, llevó a algunos de ellos a tener tal importancia, que llegaron a convertirse en una suerte de moneda, como fue el caso del cacao en México. De la misma forma algunos sirvieron de cimientos para el surgimiento de grandes imperios, o bien, para su caída.

Con el tiempo, la evolución de los mercados ha permitido que estos centros de intercambio físico de productos, se hayan convertido en monstruos de la comercialización de commodities, como resultado de la integración de los mercados con su aportación tecnológica -p.e. poder conocer en tiempo real la oferta y demanda de un producto en particular que se encuentra en el otro lado del mundo-, como resultado de la liberalización del comercio mundial y la menor injerencia de los gobiernos.

El conjunto del desarrollo de la integración de mercados y la mayor competencia, ha marcado una línea de conocimiento cada vez más profunda sobre la composición de los mercados. Sin embargo, la tecnología y la aplicación de políticas no han sido elementos suficientes, pues en cualquier mercado del mundo se encuentra una constante: la incertidumbre del riesgo.

Actualmente es difícil encontrar una actividad que no conlleve un riesgo y podemos adicionar a ello cualquier posesión (casa, granja, productos agrícolas, su equivalente en cualquier moneda, etcétera), pues los bienes están sujetos a especulación por su valor y moneda de cotización, debido al tipo de cambio.

En el caso de la comercialización de productos tales como las materias primas, productos básicos, genéricos o commodities, se cumple con una vertiente de riesgo en el precio: son artículos volátiles por naturaleza y su precio puede cambiar frecuente o rápidamente a la alza o la baja. Si las fluctuaciones de precio de un commodity básico pueden impactar la economía de un país o de



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

una región completa, con mayor razón será necesario utilizar algún mecanismo para eliminar ese riesgo en el nivel personal.

Para dar respuesta al problema que la comercialización de productos agropecuarios significaba, con el tiempo se han desarrollado sistemas que permiten a los comerciantes de diversos artículos, productos o commodities, protegerse contra el riesgo inherente a las fluctuaciones de precios, concluyendo que lo más importante hasta el momento, es el surgimiento de los mercados de futuros, siendo el primero de ellos la Chicago Board of Trade (o CBOT por sus siglas en inglés).

Con esta incorporación los mercados de productos básicos se integran por tres mercados:

- de físicos o contado,
- a término y
- de futuros.

A su vez, los mercados de futuros se componen de cuatro elementos básicos:

- Las bolsas de futuros
- Los contratos de futuros
- Las cámaras de compensación
- Las entidades reguladoras

Desde la creación de los mercados de futuros, existe un excelente mecanismo para el descubrimiento del precio, la transferencia del riesgo y la diseminación de los precios de productos comercializados internacionalmente, con lo que las personas de todo el mundo pueden fijar un precio de referencia. Esto ha permitido que se cuente con las mejores herramientas de apreciación de cualquier commodity: los contratos de futuros y opciones, que por lo que toca al jugo de naranja se manejan en la bolsa de Nueva York o New York Board of Trade–NYBOT–.

Un contrato de futuros es el 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 de futuros han sido estandarizados y establecidos con anticipación, salvo el precio, que es determinado mediante la negociación abierta y competitiva de vendedores y compradores de un producto.

Todas las posiciones ofrecidas y demandadas se deben negociar a través de la bolsa, ya sea en el piso a viva voz o vía un sistema electrónico de operación y todas las transacciones deben ser llevadas a cabo por un miembro de la bolsa. Es importante aclarar que la bolsa no interviene de manera alguna en el proceso de descubrimiento de precios. Su función es simplemente ofrecer un



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

mercado central, donde las variables mundiales de oferta y demanda se unen para determinar los precios.

El precio de futuros refleja las expectativas sobre los precios y ayudan a establecer un balance entre producción y consumo, pero es una predicción de precios sujeta a cambio continuo.

Todos los contratos se finiquitan ya sea a través de una liquidación – compensando compras o ventas- o de la entrega del producto físico. La compensación es el método más comúnmente utilizado.

El jugo de naranja es una forma relativamente moderna de un commodity agrícola básico y se maneja como concentrado congelado. Su mercado ha experimentado un gran crecimiento a nivel internacional desde sus inicios, cuando se enviaban embarques de naranja fresca para ser exprimidos a mano en las casas, pasando por su cambio radical con la invención del proceso para obtener el jugo, aunado a las actuales innovaciones tecnológicas de los sistemas de almacenamiento, empaque y transporte a granel, haciéndolo adaptable a la creación de un mercado de futuros.

Cada una de sus características propició que los términos de estandarización y entrega pudieran ser codificados en la forma de un contrato de futuros. Con los avances de la industria, la producción y consumo del Jugo de Naranja Concentrado Congelado –FCOJ por sus siglas en inglés- se ha hecho global.

Al igual que en el resto de los commodities, los avances y expansión de la industria no eliminaron el riesgo del precio, incluso aumentó los efectos de riesgo. En 1966 se formó la Cítrica Asociada, subsidiaria de la New York Cotton Exchange, ahora la NYBOT, y se empezaron a negociar los futuros de FCOJ. En 1985, la misma bolsa adiciona opciones del contrato de FCOJ-1, y en 2004, introduce los futuros y opciones al contrato FCOJ-A (Florida/Brasil), debido a que hoy en día, los cultivos de EE.UU., -básicamente del estado de Florida-, y de Brasil, se mantienen como las fuerzas dominantes en el mercado de naranja.

Las especificaciones de un contrato indican que su tamaño es de 15,000 libras de sólidos de naranja (con más o menos 3%), lo que significa 6.8 toneladas o 2345.98 galones del mismo producto o 98.23 toneladas de naranja en fresco.

Los meses de contratación tienen vencimientos de enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre. Para reconocer el contrato de jugo de naranja, se debe localizar el símbolo o *ticker* OJ. La fluctuación mínima o movimiento mínimo del precio es de 5/100 de un centavo por libra (\$7.50 USD por contrato). El movimiento máximo que se puede presentar en un día es de 10 centavos (\$1,500 USD por contrato) hacia arriba o hacia abajo del precio de



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

cierre del mercado del día previo. El horario de negociación de los contratos es de las 10:00 a las 13:30 horas, iniciando el periodo de cierre a las 13:29 horas.

En el FCOJ-A, el movimiento máximo que se puede presentar en un día es de 5 centavos por arriba o por abajo del precio de cierre del mercado del día previo. Sin embargo, el límite de precio diario es de 10 centavos arriba o abajo en los dos meses más cercanos y en el resto de los meses es de 5 centavos arriba o abajo del precio de cierre del día anterior. Cuando tres o más meses cierran en el límite y en la misma dirección por tres días consecutivos, el límite diario se puede ampliar a 8 centavos. El último día de negociación se establece 14 días antes del vencimiento del mes.

La rápida globalización de la industria en diversos países y la volatilidad del precio de jugo de naranja, hicieron de la utilización de estos instrumentos financieros, la herramienta principal para la industria del FCOJ.

A la práctica de utilización de estos instrumentos financieros se le conoce como cobertura o *hedge*. Este último es el término en inglés. Las coberturas son una inversión compensatoria que incluye una posición en el mercado de futuros opuesta a la posición en el mercado de contado, con lo que cualquier pérdida que se tenga el momento de la venta del producto en el mercado de contado o físico se compensaría con la cobertura en el mercado de futuros.

En un mercado de futuros existen dos categorías de participantes: *hedgers* (quienes hace la cobertura de precios) y especuladores.

Entre los hedgers encontramos a agricultores, productores, comerciantes, elevadores, procesadores, ganaderos, exportadores e importadores, dependiendo cuál sea su papel en el mercado o sus necesidades de protección contra la baja o el alza de precios, ya sea de sus productos o de los insumos que adquirirán.

Los especuladores son aquellos participantes que facilitan la toma de la cobertura y le otorgan liquidez al mercado, lo que permite entrar y salir de manera sencilla y rápida del mercado de futuros. La diferencia entre los hedgers y los especuladores reside en que los primeros desean protegerse y transfieren el riesgo; los segundos están apostando a obtener ganancias si el precio tiene un comportamiento diferente al que utiliza el hedger para protegerse. Es decir, si el productor se cubre contra la baja de precios, ellos esperan que el precio suba para tener una utilidad.

Al tomar la cobertura de precios se debe considerar que el precio del mercado de futuros se mueve en forma similar al precio del mercado físico o de contado; no necesariamente en la misma cantidad.



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

Realmente lo que se está haciendo al tomar una cobertura de precio es invertir en instrumentos financieros que se compran y venden en la bolsa de futuros. Estos contratos nos permiten estar protegidos contra cualquier movimiento adverso en el precio. Por eso es importante dejar en claro que en el tema de coberturas se deben manejar dos mercados: el mercado de físicos –donde se entrega el producto y se recibe un pago- y el mercado de instrumentos financieros –donde se compran y venden documentos cuyo valor se deriva del comportamiento del precio del producto. La venta física al contado, es independiente de la operación de futuros.

Con la cobertura, cualquier pérdida que se tenga en el mercado de físicos al momento de comercializar algún producto, será compensada con la liquidación de la cobertura, o lo que es lo mismo, con la venta del contrato.

Un productor de jugo de naranja que desea protegerse contra la baja de precios, transfiere el riesgo inherente a un especulador a través de la bolsa de futuros, mediante la compra de contratos de futuros o de opciones.

Como ya mencionamos, el primero de ellos es un contrato que conlleva una obligación: entregar o recibir un producto en el futuro que cumpla con estándares acordados previamente, por el precio que se acuerde en la bolsa. Estos contratos requieren el pago de un margen - cantidad de dinero definida por la Cámara de Compensación-, que es la garantía de que ese contrato se llevará a buen término.

Si un productor desea protegerse contra la baja de precios y compra un contrato de futuro, pagará ese margen. Desde el momento en que el precio del producto protegido empieza a bajar de precio, al contar con esa protección, cada centavo que el precio se mueva a la baja será compensado al productor. Si el precio empieza a subir, cada centavo que sube el precio será pagado del margen depositado en un inicio, e inmediatamente se recibirá una llamada de margen para que haga un depósito que permita mantener la misma cantidad inicial en su cuenta.

Con este tipo de contratos de futuros lo que se está haciendo es asegurar un precio, y éste no variará contra la alza o la baja. De esta forma el tenedor del contrato obtendrá una compensación ilimitada cuando el precio baje, pero limita su ingreso por la venta del producto cuando el precio sube, pues todo lo que puede ganar por la venta del físico lo pierde por el pago de las llamadas de margen.

En caso de que el precio baje, el *hedger* recibirá la compensación del especulador, pero si el precio sube éste recibirá el dinero de las llamadas de margen que depositó el productor. Sin embargo, el productor tiene asegurado un precio, que es el que fijó cuando hizo la compra del contrato.



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

Por lo que toca a los contratos de opciones, su compra conlleva el derecho, más no la obligación, de adquirir una posición vendida en el mercado de futuros a un precio predeterminado en una fecha dentro de un periodo especificado. Las opciones tienen las mismas especificaciones de cantidad y calidad del contrato de futuros subyacente.

El tenedor de una opción queda protegido contra el movimiento adverso de los precios, pero a diferencia de los futuros, podrá beneficiarse ilimitadamente de un cambio favorable en los mismos y no requiere el pago de margen.

La compra de una opción conlleva un costo, conocido como la prima de la opción. Esto se puede equiparar al pago de la prima de un seguro, que en el aspecto práctico, se puede decir que es la función de la opción.

Cuando alguien compra un automóvil debe asegurarlo contra robo, incendio o choque, etcétera. Al final del año, si no sucedió algún percance, esa prima se pierde, pero el propietario del automóvil quedó protegido contra cualquier daño a su vehículo y al de terceros o a su persona en caso de un accidente durante el periodo contratado. Esto no quiere decir que para hacer que valga la pena el seguro, le debe suceder algo al auto, o dejarle las llaves pegadas para que cualquiera lo hurte.

Lo mismo sucede con la cobertura de precios a través de opciones. Si alguien compra una cobertura contra la baja de precio, al bajar la cotización se tendrá una compensación; pero si el precio sube, se pierde la prima. Esto no quiere decir que se esté perdiendo dinero, pues al subir el precio del producto en el mercado, le queda la oportunidad de venderlo en una cantidad superior a la esperada.

Al igual que con el automóvil, nadie deseará que el precio baje, porque si esto sucede no se tiene ninguna utilidad, solamente la compensación que otorga la cobertura, la que lleva su ingreso a la cantidad establecida previamente. Cuando el precio sube, se pierde la prima, pero esto no representa una pérdida absoluta, pues el precio de venta del producto será superior al esperado y se recuperará la prima pagada.

En México, desde 1996 se cuenta con un programa de apoyo para la adquisición de cobertura de precios con opciones sobre futuros. Los primeros productos participantes fueron el maíz, trigo, sorgo, soya y algodón, pero debido a que el programa está diseñado para apoyar a los productores agropecuarios, se utilizó el instrumento financiero que los protege contra la baja de precios, conocido como "Put".

Al siguiente año, se incorporó el instrumento financiero conocido como "Call", que protege contra la alza de precio únicamente a aquellos productores que tengan contrato de compraventa a término con algún comprador.



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

En 1998 se incorporó el cártamo y en 2000 se consideró al arroz y café. Ya en 2002 además de adicionar al Subprograma los cárnicos, ganado bovino en pie y para engorda, así como los porcinos, se hizo lo propio con el jugo de naranja. En 2003 se integran las coberturas financieras, únicamente para productores exportadores de frutas y hortalizas; estas coberturas no protegen el precio del producto que exportan, sino el tipo de cambio.

En 2005 se instrumentan las coberturas para el cacao, los fertilizantes y combustibles. El primero de ellos se maneja con opción Put, pero los otros dos serán manejados con opciones Call, y en este caso el productor podrá hacer uso de esas opciones sin necesidad de contar con un contrato de compraventa a término, pues lo que están protegiendo son sus costos de cultivo, que debido a los altos precios del petróleo cada vez encarecen más las gasolinas, diesel y fertilizantes, derivados del crudo.

Obviamente a lo largo de estos 10 años, se ha trabajado arduamente en la promoción y difusión del Subprograma de Adquisición de Cobertura de Precios Agropecuarios de ASERCA, a la par de hacerlo en la capacitación sobre los términos generales del mercado de futuros, los contratos de futuros y opciones y el mismo programa, todo esto en deferentes niveles; desde cursos y pláticas de inducción, hasta diplomados organizados con diferentes universidades del país.

Desde el principio de las actividades del subprograma de cobertura, los productores pudieron comprobar las ventajas, bondades y beneficios de estar protegido con una cobertura de precio. Simplemente, el primer año recibieron por compensación de la cobertura cerca de 66 millones de pesos y al año siguiente casi 106 millones de pesos. Cada año la cantidad aumentó y en el año 2000 recibieron compensaciones por cerca de 150 millones de pesos.

En el 2001 hubo una caída, y la cifra por concepto de las compensaciones que recibieron los productores apenas llegó a 79 millones de pesos, debido a la instrumentación y puesta en marcha del programa de ingreso objetivo para algunos productos agrícolas, por lo que los productores beneficiados por esos nuevos programas no requirieron de la cobertura de precios.

Sin embargo, aun con los programas las cantidades resultado de las coberturas siguieron incrementando año con año, hasta llegar a 707 millones de pesos en 2004, aunque en 2005 la cifra se redujo a casi 510 millones de pesos.

El cambio en el movimiento hacia arriba o hacia abajo de estas cifras resultado de la cobertura de precios, se debe a las bajas o alzas en los precios de los productos, pero el hecho de que sea mayor el número de contratos inscritos en la bolsa, no quiere decir que la compensación por cobertura deberá ser superior. Por ejemplo: en 1997 se cubrieron 1 millón de toneladas y en 1998 solamente 700 mil; en estos dos años, los precios cayeron más



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

significativamente en el segundo año que en primero y la compensación fue mayor en el segundo que en el primero.

La misma situación se presentó entre 2000 y 2001, cuando de 150 millones de pesos en el primero, se les entregaron 79 millones de pesos en el segundo, correspondiéndoles volúmenes de 1.8 y 2.2 millones de toneladas cubiertas respectivamente. Por último, entre 2004 y 2005 las coberturas incrementaron la estadística por dos millones de toneladas, y las compensaciones la redujeron alrededor de 202 millones de pesos.

El volumen cubierto desde 1997 hasta 2005 se ha distribuido entre los productos elegibles del programa de la siguiente forma: maíz 37.8%, sorgo 21.8%, trigo 20.7%, algodón 9.7%, bovinos 4.7%, porcinos 3.2% y un grupo formado por soya, cártamo, café y jugo de naranja 2.1%. A su vez, más de 71% de estos volúmenes se han distribuido en tres estados: Sonora, Tamaulipas y Sinaloa, donde se cubren básicamente trigo, sorgo y maíz respectivamente.

Dado que al tomar cobertura de FCOJ significaría otorgar el apoyo a los industriales del cítrico y no a sus productores, ASERCA determinó otorgar el apoyo a la materia prima considerando que el precio del cítrico en fresco se mueve en función del destinado a la industria, y éste a su vez, de acuerdo al del jugo de naranja.

Considerando que un contrato de cobertura de precio es de 15,000 libras de jugo de naranja concentrado congelado, para ASERCA el productor de naranja puede tomar la cobertura si su producción oscila alrededor de 110 toneladas de naranja temprana o de 98 toneladas de naranja valencia. Si no produce estas cantidades en lo individual, lo puede hacer con otros compañeros citricultores y solicitar la cobertura a través de la organización de productores a la que pertenece, misma que deberá estar debidamente constituida.

El jugo de naranja puede participar en el Subprograma de ASERCA bajo dos modalidades: Cobertura simple y Cobertura de Agricultura a Término. En la *simple*, ASERCA apoya con 50% del costo de la cobertura, de acuerdo al precio de ejercicio para cada mes señalado en la tabla de costos de cobertura que la Dirección General de Operaciones Financieras elabora, de acuerdo a los precios con que cierra la bolsa el día de su publicación.

En la *a término*, a cada productor u organización de productores que cuente con contrato de compraventa que no establece un precio definitivo, se le apoyará con 50% del costo de la opción "put" y al comprador de su producto con 50% del costo de la opción "call". Si en el contrato se fija un precio, esto nos indica que el productor ya cuenta con un precio piso y el comprador con un precio techo a través del contrato que ambos firmaron. Dado que el productor no requiere de una protección contra la baja y el comprador no requiere de una protección contra el alza, la cobertura se hace cruzada; es decir, al productor



**APOYOS Y SERVICIOS A LA COMERCIALIZACION AGROPECUARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES FINANCIERAS**

se le apoyará con 50% del costo del “call” y al comprador con 50% del costo del “put”.

De esta manera, se otorgan los medios para que tanto los productores de naranja, como los industriales, estén en posición de celebrar un contrato de compraventa y cumplir con lo estipulado en el contrato hasta su buen término.

En el primer caso, si el precio baja o sube ambos están protegidos contra los movimientos adversos. Con la cobertura cruzada cuando el precio se ubica por arriba del precio del contrato, el productor puede entregar su mercancía a un precio menor que en el mercado, pero con la compensación de la cobertura “call” alcanzaría el valor acordado. Si el precio se reduce, recibiría una cantidad mayor que la existente en el mercado, pero el comprador sería compensado con la posición “put”

Desde el inicio del subprograma han participado productores de 26 entidades federativas y cada vez se suman más. El jugo de naranja realmente no ha sido objeto de cobertura de precio y es hasta noviembre de 2005 cuando se toman las primeras coberturas por una cantidad de 10 contratos.

En conclusión, se puede decir que hay una correlación entre ambos mercados, el de físicos y el de futuros. Las fluctuaciones en el mercado de futuros se reflejan en el mercado de físicos, y cualquier pérdida que se presente en el mercado de físicos se compensa con la ganancia en el de futuros. Por eso es posible fijar un precio de venta con anterioridad, que permite tener certidumbre en el ingreso. Esto es realmente importante, pues la certidumbre da facilidades para planear mejor las cosas, y cuando esto se logra, se puede hacer de la actividad realizada un mejor negocio.