UTILIZACION DE DERIVADOS FINANCIEROS COMO INSTRUMENTOS DE COBERTURA DE RIESGOS DE PRECIOS EN LAS EXPORTACIONES DEL CAFÉ ECUATORIANO

Manuel Alfredo Barros Quinto[1], José Fernando Mendieta Espinoza[2], Fabián Arturo Soriano Idrovo[3]

[1]Egresado de Economia 2005 ; email: alfred_b69@hotmail.com
[2]Egresado de Economia 2005; email: jmendieta23@yahoo.es
[3]Director de Tesis, Economista en Gestión Empresarial especializado en Finanzas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2000, Postgrado Chile, Magíster en Finanzas2003, Profesor de la ESPOL desde 2003, email: fsoriano@espol.edu.ec.

RESUMEN

En vista de las ventajas que se obtienen de negociar el café ecuatoriano a través de la Bolsa de Productos mediante el uso de derivados financieros, los autores de este trabajo exponemos las siguientes recomendaciones:

El Ministerio de Comercio Exterior y Relaciones Exteriores junto a la Corporación para la Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), a través de la Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG) ya la Bolsa de Productos de Guayaquil, deberían promover el uso de estos mercados alternos para las exportaciones de café ecuatoriano, debido a que ofrecen altas probabilidades de obtener ganancias, tal como se lo ha demostrado, especialmente con éste producto, cuyo precio en los últimos años reflejo una tendencia a la baja.

Realizar capacitaciones constantes a los productores y exportadores cafeteros ecuatorianos, sobre los cambios y/o actualizaciones que se realicen respecto a las características de los contratos de futuros y opciones que se negocian en el mercado, de ser posible, con brokers especializados de la NYBOT o de la CHICAGO BOARD TRADE, que son las bolsas de productos que más negocian con commodities agrícolas.

Es recomendable el uso de la herramienta econométrica E –VIEWS y los modelos de varianza condicionada para el cálculo de volatilidades

SUMMARY

According to the advantages that we obtain on negociating Ecuadorian coffee, trough the Bolsa de Productos by the usage of financial products, the authors of this speech expose the following recommendations.

“El Ministerio de Comercio Exterior y Relaciones Exteriores”, together with “La Corporación para la Promoción de Exportaciones e Inversiones” (CORPEI) trough the Bolsa de Valores de Guayaquil” (BVG) and the “Bolsa de Productos de Guayaquil” should promote the use of this alternative stock market for the ecuadorian coffe`s exportations, this is because this kind of market offers high possibilities of profits, as we have shown you specially with the product, which price has decreased in the last years.

Constant training to the coffee farmers and exporters, about the changing or upgrades of the characteristics of the “Contratos de Futuros y Opciones” that are negociated in the stock market and if it`s possible, with specialized brokers of the NYBOT or Chicago Board Trade (NYBOT) are in the stock exchange “Bolsa de Productos” negociated with agricultural`s commodities.

It`s recommended the use of the econometrics tools E-VIEWS and the models of the “Varianza Condicionada” for the calculates of volatilities.

INTRODUCCIÓN

En el Plan Nacional de Exportaciones elaborado por la CORPEI (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones), se ha establecido para el periodo 2001-2010 un crecimiento del 7% anual en las exportaciones de bienes, razón por la cual es necesaria una creciente y sostenida producción y exportación de productos agrícolas.

Una de las principales causas de la poca producción y exportación de productos agrícolas se debe a las fluctuaciones constantes de precios en los mercados internacionales, que desmotivan al productor nacional. Para evitar estas perturbaciones se debe realizar una estrategia integral de cobertura de precios, haciendo uso de los derivados financieros.

En el tercer capitulo analizaremos el mercado de derivados financieros, los contratos de futuros y los contratos de opciones, los principales mercados de derivados financieros que existen alrededor del mundo; y, las principales características que poseen estos contratos que son negociados en la Bolsa de Valores de Nueva York.

En el capitulo final se muestran las estrategias de coberturas de riesgos de fluctuaciones de precios. Se presentan dos estrategias con contratos de futuros, una estrategia pasiva, mediante la comparación del precio spot vs es precio de futuro y una estrategia activa con el uso de riesgo base.

CONTENIDO

El Ecuador presenta continuas reducciones en sus volúmenes de exportaciones de café en grano Las exportaciones de café ecuatoriano siempre han sido pequeñas en comparación con la producción colombiana y brasileña, tanto en calidad como en cantidad, lo que debería servir de motivación para mejorar las condiciones de sector inmerso en esta actividad y desarrollar estrategias para lograr aumentar la producción y exportaciones del grano ecuatoriano
Café Lavado Recibe también la denominación de "café pergamino

Café Natural o Corriente: Es aquel que proviene de la cereza seca (bola negra o coco). Se conocen dos tipos de café natural: superior y extra superior.

Café Extra Superior: Es el café superior que presenta como máximo un 5 o 6% de defectos (granos negros, blancos y quebrados).
Café Robusta: Es el tipo de café producido por la especie C. canephora especialmente en zonas de mayor precipitación como Santo Domingo (Pichincha) y en las provincias de Orellana, Napo y Sucumbios. Pertenece a los cafés de sabor fuerte, con mucho cuerpo y poco aroma.
Café Arábigo: *Coffea arabica var. Typica,* es considerado un café de mejor calidad.
Café Resaca o Pasilla: Es el café defectuoso negro, blanco y quebrado, etc. Que resulta después de la selección del café lavado y natural.
El café ecuatoriano es apreciado en diferentes países, tanto de la Unión Europea como en el continente Americano. Los principales países compradores de café ecuatoriano son: Estado Unidos, Alemania, Bélgica – Luxemburgo, Italia, Canadá, Francia, Republica Checa, Holanda, Inglaterra, Chile.
Los Estados Unidos es el principal importador del grano ecuatoriano, siendo las exportaciones ecuatorianas de café hacia ése país del 58% del total de la exportaciones en el año 2003, seguido por Alemania, donde las exportaciones alcanzan el 20% del total de las exportaciones. De América Latina el principal comprador de café ecuatoriano es Chile, país que importa alrededor del 9% del grano ecuatoriano. A continuación se muestra gráficamente estos porcentajes de las exportaciones de café ecuatoriano para el año 2002.

El aporte de la producción de café al PIB agropecuario, también ha ido disminuyendo en los últimos años, como consecuencia de la reducción de la producción nacional y la caída de los precios en el mercado internacional.

Se analizará el comportamiento del mercado de café Además se realizará un estudio de la demanda del café ecuatoriano en el mercado externo, haciendo una comparación de los principales países importadores del grano.

Actualmente, el cultivo de café se encuentra muy bien posicionado a nivel nacional. Según los datos del último Censo Agropecuario existen 151,900 hectáreas de cultivo de café solo y 168,764 hectáreas de cultivo de café asociado. En nuestro país se cultivan las dos especies de café, arábigo y robusta. De las 57,153 upas (unidades de producción agropecuaria) solo de café, aproximadamente el 50% son pequeñas, es decir que van de 1 hasta las 10 hectáreas, el 13% son de hasta 20 hectáreas, el 22% hasta de 50 hectáreas.). Otras variedades importantes son Caturra y Borbón. En referencia a la especie Robusta, existen dos ecotipos en el país, que se identifican Café Dormilón y Café Pepón.

El café robusta, en cambio, por estar cultivado en las zonas de mayor precipitaciones, su producción se reparte durante todo el año. La producción de café presenta un comportamiento irregular de año en año, debido fundamentalmente a las condiciones climáticas de las zonas de producción y al comportamiento de la demanda. Influyen notablemente en la producción las condiciones climáticas imperantes. En ciertas ocasiones los costos de producción son superiores a los precios de ventas, sobre todo cuando el nivel tecnológico de producción es bajo. En efecto, mientras que en el país se obtiene alrededor de 300 kilos de café por hectárea, Costa Rica tiene un promedio de 1.700 Kg./ha.

En la primera parte de la década de los años 90, la producción de café estuvo dominada por Brasil, Indonesia, Colombia, México y Etiopía. De un total mundial aproximadamente de 5.5 millones de TM de café, estos países cubrían el 49.8%. Es consecuencia, se desplazo a países tradicionalmente productores como Colombia, México e Indonesia. Así mismo, es importante mencionar que existen países que están escalando posiciones como son Costa de Marfil, Guatemala, Honduras y Perú.

En este mismo periodo en el mercado mundial de café se han negociado anualmente un promedio entre 65 y 92 millones de sacos de 60 kilos, los cuales fueron generados por exportaciones provenientes de unos 50 países. Al igual que lo sucedido en el caso de la producción, la estructura de las exportaciones registró también cambios, generados por la entrada de Vietnam que en el año 2002 ocupó el segundo lugar como exportador mundial de café después de Brasil y desplazando a Colombia la tercer lugar. La India, Perú y Nicaragua son países que a lo largo de la década mostraron importantes crecimientos en volúmenes de café exportados, pero excluyendo al primero, su importancia relativa en el mercado es baja.

Los tres principales países compradores (Estados Unidos, Alemania y Francia) han representado, durante los años cafeteros 1980/81 a 1988/89, el 54% del consumo mundial.
El mercado estadounidense es el primero del mundo en cuanto a la demanda del café, con un consumo para el 2002 de 22'907,630 qq. de 60 Kilos. En 1980, este consumo era de 2 tazas, en 1985 de 1.9 tazas y en 1988 de 1.67 tazas. Para ejemplificar lo anterior, basta hacer una comparación entre el consumo de café y refresco de Estados Unidos entre 1970 y el año 2000. Así, en la década de los setentas el consumo de café era de 136.27 litros anuales per cápita frente a 87.06 litros de refresco; para el año 2000, estas cifras han cambiado notablemente, teniéndose un consumo de café de 64.35 litros de café por año frente a 200.62 litros de refresco en el mismo periodo.
Para 2000, con un consumo anual de 3.72 kilogramos de café per cápita, los estadounidenses se encuentran dentro de los países desarrollados menos consumidores de café. . El consumo total de café en Europa ha crecido con una taza promedio de un 3.8% por año en el periodo de 1991 a 2002, siendo los principales países importadores Alemania, Francia e Italia. Entre estos países figuran Alemania, Bélgica/Luxemburgo, Dinamarca, Francia y los Países Bajos.
La demanda de los japoneses está compuesta mayoritariamente por cafés *arábigos no lavados* y *robustas*, aunque también se importa en menor escala café del tipo *otros suaves*. Sus importaciones totales en el 2002 fueron de 6'964,522 sacos.
Existen tres tipos diferentes de participantes en el mercado de futuros: Hedgers, especuladores y arbitrajistas. Se hará un análisis de los principales derivados financieros, su uso mas frecuente en estrategias de cobertura de riesgos y las principales diferencias entre los contratos de opciones y contratos de futuros.
Los Futuros. Un contrato de futuros es un acuerdo, negociado en una bolsa o mercado organizado, que obliga a las partes contratantes a comprar o vender un número de bienes o valores (activo subyacente) en una fecha futura, pero con un precio establecido de antemano.

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. Asimismo, 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 correspondiente, acordada en la fecha de negociación del contrato de futuros.
Desde hace más de dos siglos se negocian contratos de futuros sobre materias primas, metales preciosos, productos agrícolas y mercaderías diversas, pero para productos financieros se negocian desde hace dos décadas, existiendo futuros sobre tipos de interés a corto, medio y largo plazo, futuros sobre divisas y futuros sobre índices bursátiles.

Las Opciones. Existen dos tipos básicos de opciones:

Contrato de opción de compra (call).
Contrato de opción de venta (put).

Así como en futuros se observa la existencia de dos estrategias elementales, que son la compra y la venta de contratos, en opciones existen cuatro estrategias elementales, que son las siguientes:

- Compra de opción de compra (long call).
- Venta de opción de compra (short call).
- Compra de opción de venta (long put).
- Venta de opción de venta (short put).

Una opción tiene cinco características fundamentales que la definen, siendo éstas el tipo de opción (compra -call- o venta --put-), el activo subyacente o de referencia, la cantidad de subyacente que permite comprar o vender el contrato de opción, la fecha de vencimiento y el precio de ejercicio de la opción.
Las opciones pueden ser ejercidas en cualquier momento hasta su vencimiento (opciones americanas) o solamente en el vencimiento (opciones europeas).

Al igual que los contratos de futuros, las opciones se negocian sobre tipos de interés, divisas e índices bursátiles, pero adicionalmente se negocian opciones sobre acciones y opciones sobre contratos de futuros.
Cobertura. Como regla general, una posición compradora o "larga" en el activo al contado se cubre con una posición vendedora o "corta" en el mercado de futuros.

Mercados Internacionales de Derivados. Todos los países que disponen de mercados financieros desarrollados, han creado mercados de productos derivados donde se negocian contratos de futuros sobre tipos de interés, divisas e índices bursátiles y contratos de opciones sobre divisas, tipos de interés, índices bursátiles, acciones y contratos de futuros. Otros países que disponen de mercados de futuros y opciones son Japón, Canadá, Brasil, Singapur, Hong Kong y Australia.
Las unidades de negociación por contratos son de 37,500 lbs, aproximadamente 250 sacos de 150 lbs.

La fecha de expiración de los contratos de opciones es a las 9:00 AM del último día de negociación. Una notificación debe ser entregada al poseedor de la opción, para que decida si ejerce o no la opción. Los limites de posiciones se manejan igual que en los contratos de futuros, de 500 contratos de opciones que expiren el mismo mes. Los contratos de futuros de commodities agrícolas ocupan casi el 67% del total de contratos negociados en la Bolsa de Nueva York; mientras que los contratos de futuros llegan al 33%. En cuanto al café el porcentaje de negociación de contratos de futuros es del 56% y de contratos de opciones el 44%.

ESTRATEGIAS DE COBERTURA DE RIESGOS

Se proponen dos estrategias con contratos de futuros y una estimación de volatilidades para valorar opciones que pueden afectar las decisiones del hedger.

Estrategia # 1: Futuros vs. Spot sin estrategia (Posición pasiva).

. Esta estrategia puede ser la mas aplicable en mercados como el ecuatoriano donde no existe mayor conocimiento del mercado de derivados.

Para medir la efectividad de esta estrategia y determinar la rentabilidad histórica del exportador de café ecuatoriano usando contratos de futuros vs. el uso del mercado spot solamente, se realiza un a comparación entre los precios de cierre de los contratos de futuros publicados en pagina web del NYBOT para cada uno de los vencimientos existentes, contra los precios spot mensuales. El exportador cafetero ecuatoriano escogerá el contrato de futuro con el vencimiento mas apropiado acorde a su capacidad de producción y tiempo de cosecha.

Estrategia # 2: Futuros vs. Spot con Riesgo Base (estrategia activa).
Se realiza un seguimiento los precios spot y precios futuros, desde la fecha en que se escoge un contrato hasta su vencimiento. La base se define como: precio de contado del café menos precio del futuro del contrato (P_s **-** P_f **).**

Cuando el precio spot aumenta mas que el precio de futuro, la base se incrementa. A esto se le llama reforzamiento de la base; y cuando el precio de futuro aumenta mas que el precio spot la base se reduce..

El factor que vamos a analizar es la volatilidad en los retornos de los precios spot del café.

La volatilidad es una medida de incertidumbre sobre los movimientos futuros de los precios del café, que afectaran al rendimiento esperado.

Para establecer la volatilidad homocedástica del mercado, se toman datos diarios de los precios spot del café ecuatoriano desde el 01/01/2002 hasta el 30/09/2004, en total 744 datos.

Para establecer la volatilidad de los precios del café se usara modelos de varianza condicionada conocidos como los modelos GARCH TGARCH y EGARCH.

Nelson (1991) introdujo el Modelo EGARCH(1,1) el cual permite que la volatilidad condicional sea una función asimétrica del pasado de los datos, su forma funcional puede ser escrita como:

$$\ln\left(\sigma_t^2\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln\left(\sigma_{t-1}^2\right) + \gamma_1 \left|\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}}\right| + \varphi \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \qquad (7)$$

El modelo EGARCH permite que las noticias buenas o malas (shocks), afecten a la volatilidad de diferentes maneras. Se comprueba la existencia de volatilidades heterocedasticas en el precio del spot del café ecuatoriano.

CONCLUSIONES

Se comparó los datos de los precios de los contratos de futuros, obtenidas de la NYBOT contra los precios spot, obteniendo alrededor de un 85% de posibilidades de obtener mejores resultados de participar del mercado de derivados.
El cafetero ecuatoriano únicamente debe preocuparse de la disponibilidad del producto ya que para todos los vencimientos las probabilidades de ganancias son similares.

En la estrategia # 2, en base al criterio del riesgo base, se demuestra que existe un debilitamiento de la base en el periodo analizado, el precio de los futuros es siempre mayor que el precio spot.

La volatilidad constante que nos plantea el modelo de Black – Scholes, nos presenta primas de opciones que pueden estar sobrevaloradas o subvaloradas, afectando de esta manera las estrategias de cobertura del exportador cafetero ecuatoriano.

En vista de las ventajas que se obtienen de negociar el café ecuatoriano a través de la Bolsa de Productos mediante el uso de derivados financieros, los autores de este trabajo exponemos las siguientes recomendaciones:

El Ministerio de Comercio Exterior y Relaciones Exteriores junto a la Corporación para la Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), a través de la Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG) ya la Bolsa de Productos de Guayaquil, deberían promover el uso de estos mercados alternos para las exportaciones de café ecuatoriano, debido a que ofrecen altas probabilidades de obtener ganancias, tal como se lo ha demostrado, especialmente con éste producto, cuyo precio en los últimos años ha reflejado una tendencia a la baja.