



Organización Internacional del Café
Organização Internacional do Café
Organisation Internationale du Café

ICC 94-5

13 septiembre 2005
Original: francés

C

Estudio

Consejo Internacional del Café
94^o período de sesiones
27 – 29 septiembre 2005
Salvador, Brasil

La volatilidad de los precios del café

Introducción

1. Los precios del mercado son el resultado de varias causas que se sitúan en un orden jerárquico de importancia. Básicamente no son más que un reflejo del equilibrio de transacciones físicas. Los factores fundamentales que influyen en la formación de los precios del café son la producción, el consumo y los movimientos de existencias. Al mismo tiempo, sin embargo, otros factores menos fundamentales entran también en juego en las actividades comerciales y se superponen a los factores principales para influenciar la evolución y la volatilidad de los precios del café. Esa volatilidad de los precios es uno de los factores que más preocupación causan a los que participan en el mercado mundial de los productos básicos, especialmente el del café. Para los exportadores de café, la volatilidad es una fuente de la incertidumbre con respecto a los ingresos de exportación y hace difícil poner en práctica una buena política de ventas. Para los importadores, en especial para la industria del tueste, la volatilidad hace difícil a veces controlar los costos de producción. Para los comerciantes y los poseedores de existencias, la volatilidad puede afectar al margen de beneficios y hacer la actividad más especulativa y a veces menos atractiva.

2. El objeto de este estudio, que es una puesta al día de estudios anteriores, es el de analizar la dinámica de los precios del café, en especial en relación con su volatilidad. Dicho de otro modo, se trata de hacer un estudio comparativo que permita saber si los precios del café se han hecho más volátiles en estos últimos años. Se abordan los puntos siguientes:

- I. Evolución histórica y reciente de los precios del café
- II. Definiciones y medidas de la volatilidad
- III. Análisis de los resultados de la prueba de volatilidad de los precios del café

I. Evolución histórica y reciente de los precios del café

3. El gráfico 1 del Anexo 1 muestra la evolución del precio indicativo compuesto de la OIC entre 1965 y 2005. En los gráficos 2 a 7 del Anexo 1 se muestran los precios indicativos de los cuatro grupos de café y los precios medios de los mercados de futuros de Nueva York y Londres. Esos gráficos indican una configuración cíclica en la evolución de los precios del café. Pueden distinguirse cuatro períodos significativos. De 1965 a 1974, los precios fueron relativamente débiles. De 1975 a 1987 los precios fueron elevados antes de caer constantemente hasta 1992. De 1993 a 1997 los precios fueron elevados. El último período, de 1998 a 2005, se caracterizó por la crisis más grave de bajo nivel de los precios que se recuerda.

II. Definiciones y medidas de la volatilidad

4. La volatilidad es la medida estadística de las fluctuaciones de los precios en un período determinado. Mide el grado de aumento o disminución en un período corto. No mide el nivel de los precios, sino el grado de variación de un período a otro. Una volatilidad fuerte indica una variación rápida de precios altos a bajos o de bajos a altos. En el caso de los precios del café, la volatilidad está muy influida por las condiciones de la oferta y la demanda. Para los productores de café, la volatilidad se convierte en un problema preocupante cuando hay un descenso del precio o una corrección de los precios. En cambio, cuando hay una subida importante de los precios, se presta poca atención a la volatilidad. Un mercado muy volátil tiene una desviación típica más elevada, es decir, una volatilidad histórica elevada. Un mercado en el que haya fluctuaciones débiles tendrá una desviación típica poco elevada y poca volatilidad histórica.

5. Las causas de la volatilidad varían según el producto básico de que se trate. En el caso de los productos básicos agrícolas, la principal causa reside en las variaciones de la oferta, mientras que en el caso de los productos básicos industriales la volatilidad depende más bien de la demanda. Hay tres tipos de volatilidad. La volatilidad llamada no condicional, o volatilidad histórica, es la constatación *a posteriori* de las fluctuaciones de los precios en el pasado. La volatilidad condicional del tipo GARCH¹ permite extraer la parte prevista *a priori* de la volatilidad histórica basándose en las distintas especificaciones posibles que se postulan según el comportamiento de la varianza condicional. La volatilidad implícita, que se refiere principalmente a las opciones, es una previsión del mercado y está por su propia naturaleza inclinada hacia el futuro. Ha habido muchos estudios en los que se analiza la determinación de los precios y la volatilidad, pero el más importante de los que se centran en los productos básicos es el de Christopher Gilbert² y Celso Brunetti, que definen la volatilidad como la variación de los precios diaria, semanal o mensual que se determina

¹ Modelo GARCH (Heteroscedasticidad condicional autoregresiva generalizada).

² Christopher Gilbert, Celso Brunetti "Commodity price volatility in the Nineties", *Occasional Paper*, Queen Mary and Westfield College, Londres, 1995.

haciendo abstracción de la tendencia a largo plazo. Estos autores establecen dos maneras diferentes de calcular la volatilidad : la volatilidad histórica, cuya medida más utilizada es la desviación típica de la variación diaria, semanal o mensual de los precios expresada en porcentaje, y la volatilidad implícita (*implied volatility*) que se aplica a las opciones y aspira a predecir la volatilidad real.

6. Basándose en la observación de la evolución de los precios a partir de 1970, Akifumi Kuchiki³ estableció los vínculos de causalidad que existen entre la volatilidad de los precios de algunas materias primas, como el café, y los productos financieros, en especial los valores bursátiles, los bonos del Tesoro y algunas divisas. Kuchiki llegó a la conclusión de que las fluctuaciones se han vuelto más pronunciadas desde la década de 1970, en comparación con las de las décadas de 1950 y 1960. Los contratos a plazo desempeñaron un papel más destacado en las carteras de inversiones y los precios se volvieron mucho más inestables en el período de 1970 a 1986. Los principales factores determinantes de esa volatilidad son los cambios en las tasas de interés, los precios de los productos del petróleo, los valores bursátiles y las inversiones en cartera en productos básicos mediante contratos de futuros en las Bolsas de Comercio. Los fondos de inversión tratan de aumentar el margen de sus beneficios invirtiendo en contratos a corto plazo en los mercados de futuros. Dicho de otro modo, los fondos de inversión hacen operaciones de arbitraje comprando y vendiendo simultáneamente para sacar provecho de las variaciones de precio y las diferencias de precio. El arbitraje lleva a un ajuste muy rápido del mercado, ya que la información es asimilada muy rápidamente en los precios del mercado. Las actividades de los fondos de inversión influyen mucho en la volatilidad de los precios a corto plazo.

III. Análisis de los resultados de la prueba de volatilidad de los precios del café

7. Hemos utilizado la desviación típica para medir la volatilidad de los precios del café. Se observaron las variaciones diarias en cada mes de enero de 1980 a agosto de 2005. Esas variaciones diarias están representadas por el logaritmo neperiano (ln), en el que la variación de los precios de un día a otro se define como :

$$\text{Var}(P_d, P_{d-1}) = \ln(P_d/P_{d-1})$$

P_d es el precio del café en el día d ; P_{d-1} es el precio del café el día anterior

8. La desviación típica de las variaciones mensuales ha sido calculada con el fin de aislar los meses de volatilidad elevada y de analizar los factores explicativos. La desviación típica anual es el promedio de la desviación típica de los 12 meses de que se trata. El período de enero de 1980 a agosto de 2005 cubre a la vez la época en que existían las cláusulas económicas del Convenio Internacional del Café y la época del mercado libre después de la supresión de la intervención directa en el mercado mediante el sistema de cuotas de exportación. Se hizo un análisis por separado de los precios indicativos de la OIC para cada uno de los cuatro grupos de café y también del promedio de la 2ª y 3ª posición de los precios en los mercados de futuros de Nueva York y Londres.

³ Akifumi Kuchiki "The pricing mechanism of primary commodities since the 1970s", *The Developing Economies*, vol. XXVIII-1, Marzo 1990.

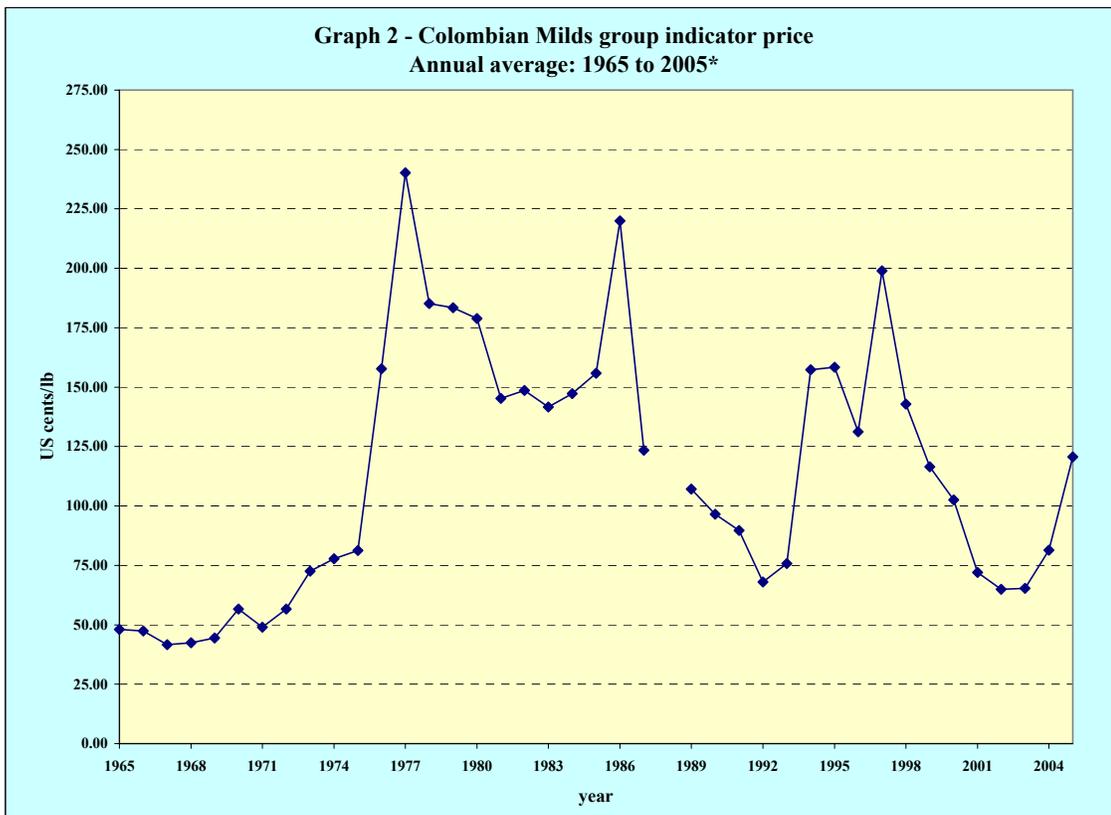
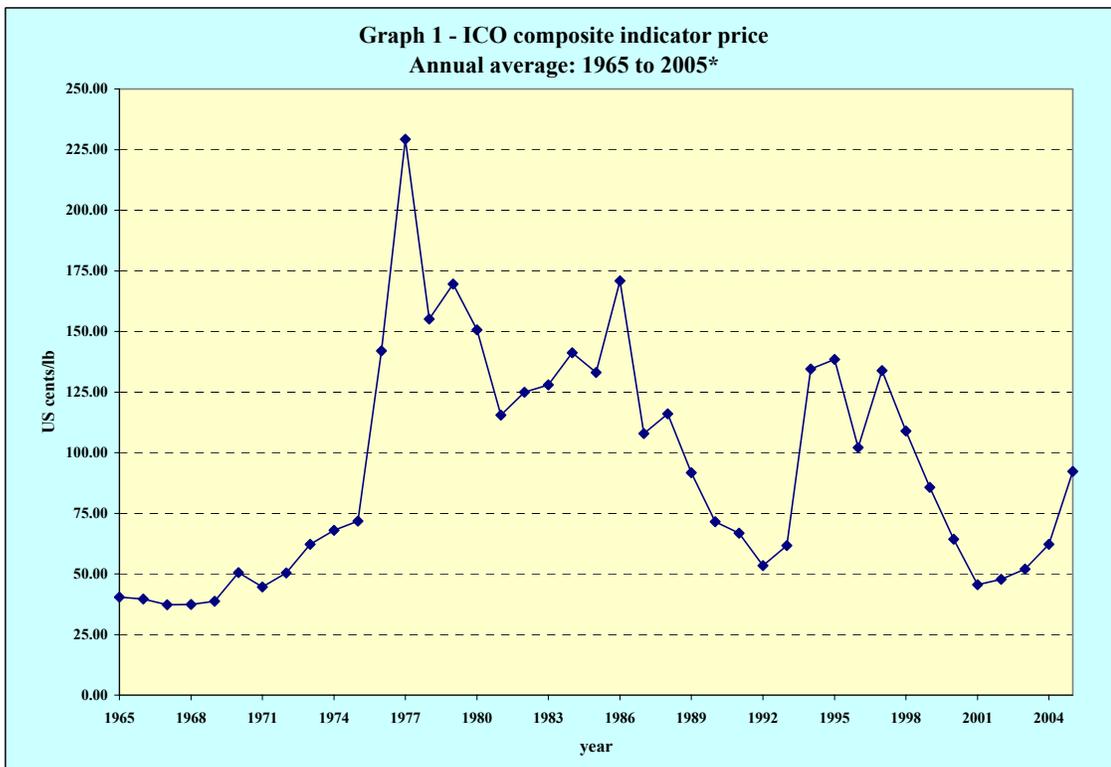
9. Los resultados obtenidos dan la desviación típica de las variaciones diarias de cada uno de los precios indicativos de la OIC calculada para cada mes, de enero de 1980 a agosto de 2005. Por lo que respecta al precio indicativo compuesto de la OIC, la desviación típica más fuerte de las variaciones diarias desde 1980 fue la del 9,21% que se registró en mayo de 1997. Por término medio, en ese período en conjunto, las desviaciones típicas son significativas a partir de 1992. Los coeficientes son igualmente elevados en estos últimos años. La volatilidad más elevada se registra en 1997. Si tomamos el umbral de un 2% como indicativo de una fuerte volatilidad en el curso de un mismo mes, se observa que los precios del café se vuelven más volátiles a partir de 1989. Los gráficos 1 a 7 del Anexo 2 muestran la volatilidad de los precios de 1980 a 2005. Esos gráficos indican que hay una tendencia al ascenso, lo que da lugar al aumento de la volatilidad de los precios del café.

10. En el período de 1980 a 1989 la volatilidad fue débil, excepto en 1986, cuando el coeficiente de volatilidad sobrepasó el umbral del 2%, sobre todo en el caso de los precios indicativos de los Otros Arábicas Suaves y de los Robustas, y también en el mercado de futuros de Londres. En ese período hubo problemas climáticos en Brasil en julio de 1981 (heladas), agosto de 1984 (heladas) y agosto-noviembre de 1985 (sequía). Las cuotas que se introdujeron en octubre de 1980 fueron suspendidas en febrero de 1986 a raíz del fuerte ascenso de los precios que se produjo como consecuencia de la sequía que duró de agosto a noviembre de 1985. Los precios del café se mantuvieron relativamente estables inmediatamente después de la suspensión de las cuotas de exportación, pero, a partir de 1993, reapareció una fuerte volatilidad. A excepción de 1996, el mercado de café se ha vuelto muy volátil. En este último período, especialmente a partir de 2000, la volatilidad se ha atenuado un poco, aunque la tendencia fundamental sigue siendo al ascenso.

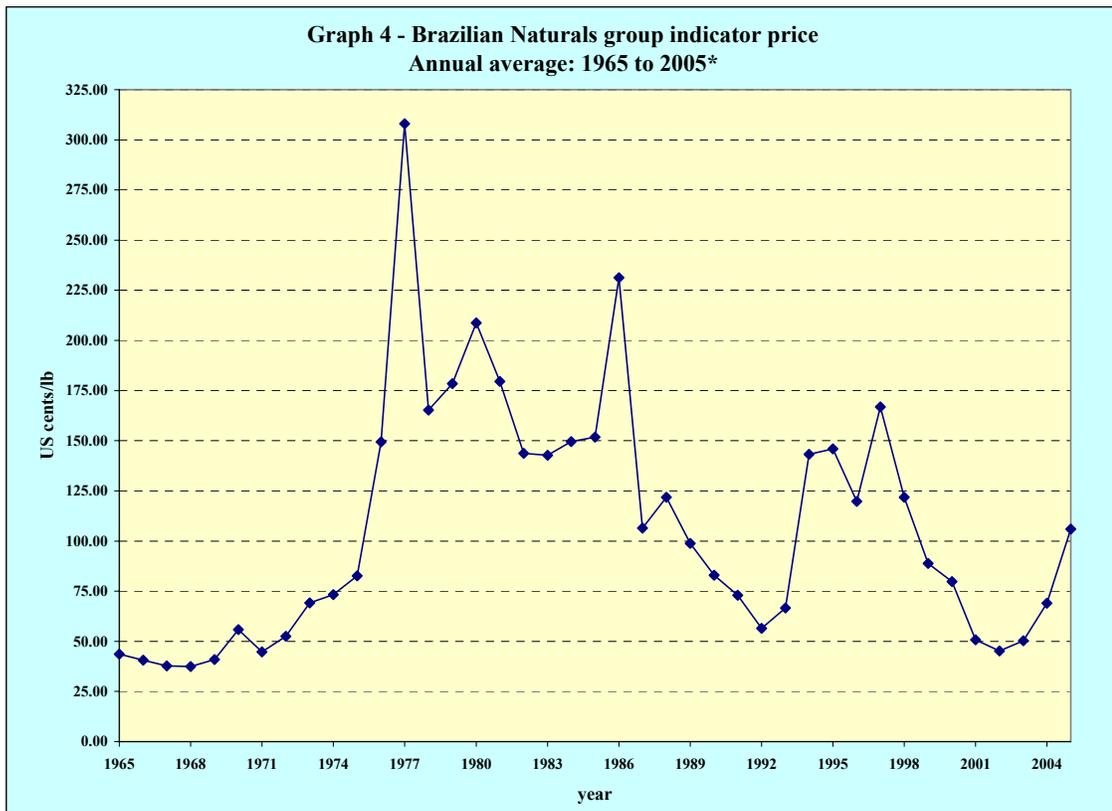
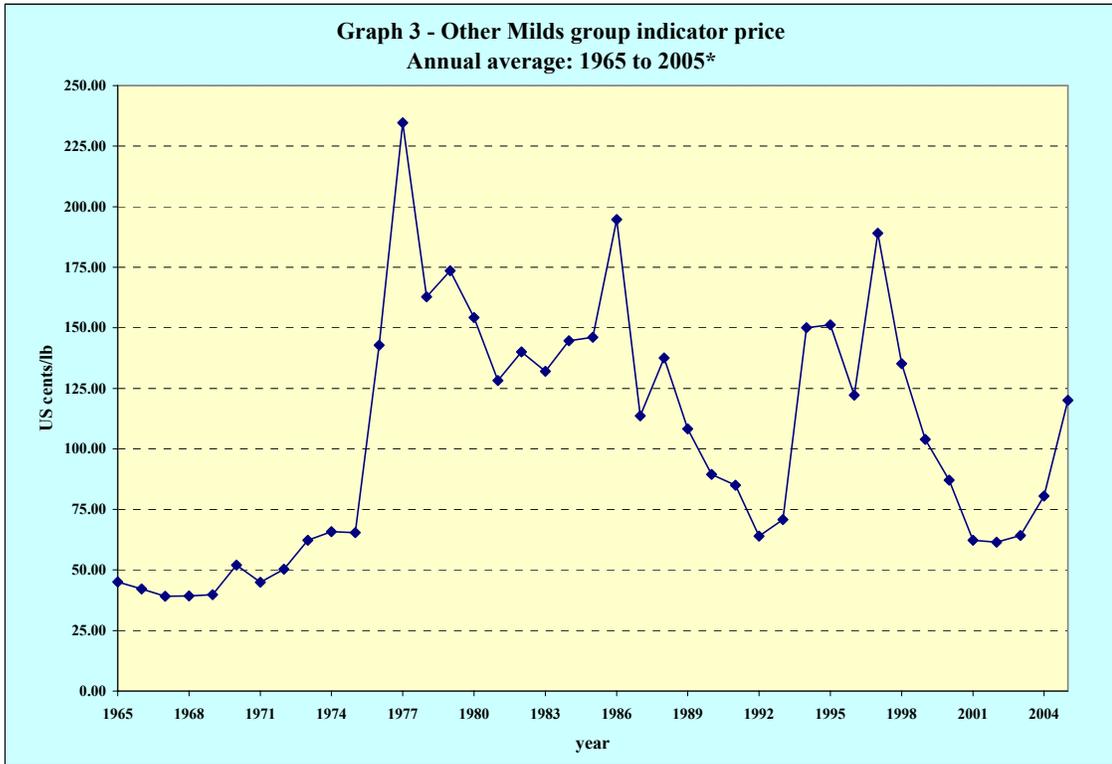
11. Por último, los resultados de las pruebas indican que la volatilidad, calculada basándose en las variaciones diarias de los precios, es relativamente débil (por debajo del 2%) en el período estudiado. Se observan, con todo, períodos de elevada volatilidad, pero son de carácter esporádico. Cabe señalar que esos coeficientes de volatilidad elevados se encontraron en todo el período estudiado (1980 a 2005).

Conclusión

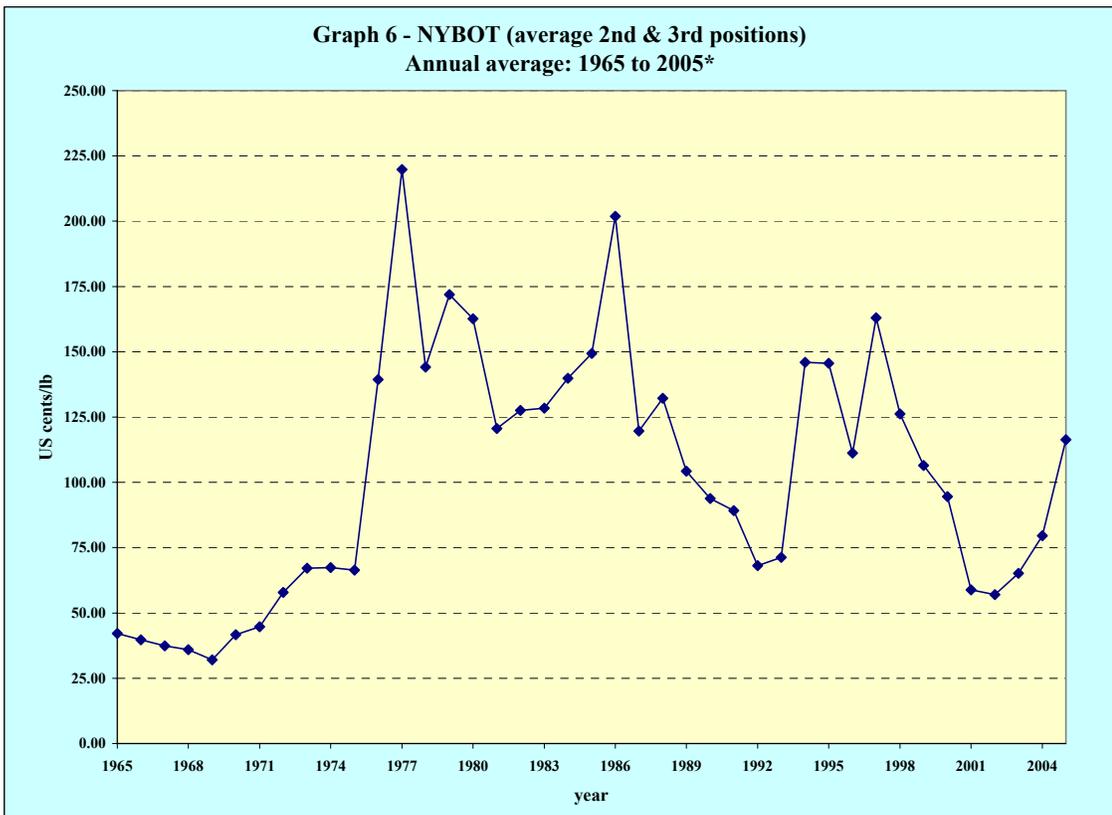
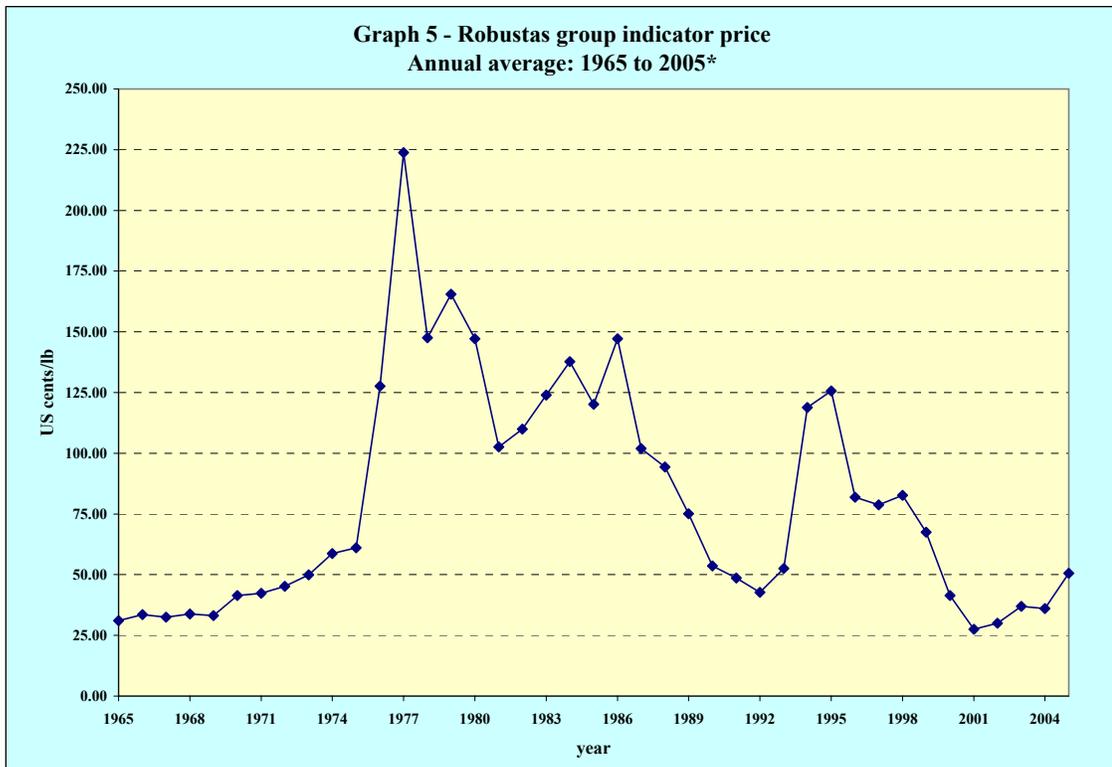
12. En conclusión, cabe señalar que la volatilidad registrada a partir de 2000 no es más fuerte que la de años anteriores, aunque la tendencia sigue siendo ascendente. De hecho, si bien la volatilidad depende básicamente de acontecimientos específicos que afectan a la industria del café, está cada vez más influenciada por las actividades de los fondos de inversión. También contribuyen al aumento de la volatilidad las conmociones exógenas que no tienen que ver con los factores fundamentales, en especial los problemas climáticos en los principales países exportadores. Desde 2000, en el mercado de café no ha habido conmociones exógenas de importancia que puedan aumentar la volatilidad de los precios, y sólo las actividades de los fondos de inversión han aumentado.



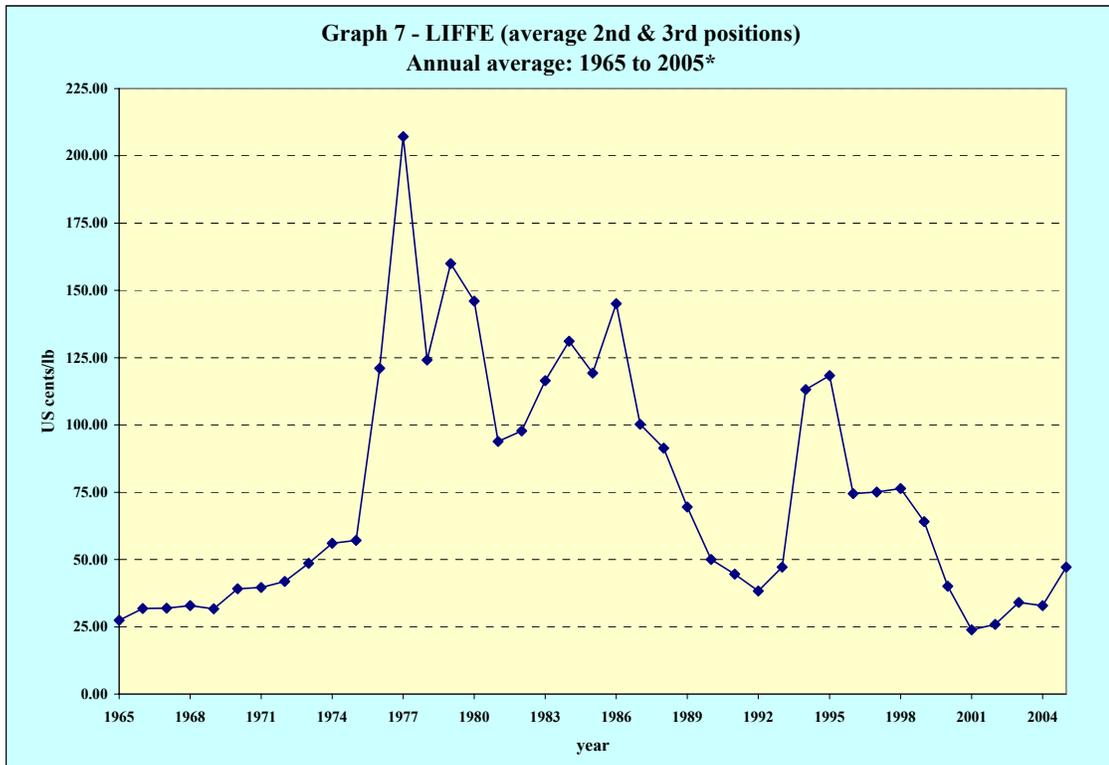
Note: 2005 average: January to August only



Note: 2005 average: January to August only



Note: 2005 average: January to August only



Note: 2005 average: January to August only

