

## Una Comparación Empírica de la Transmisión de los Precios del Café en Vietnam y Colombia

Xile Li y Sayed Saghaian

### RESUMEN

Este estudio aplica un Modelo de Corrección de Errores para identificar la integración del mercado y la transmisión entre el precio al productor y el precio mundial en Colombia y Vietnam, con énfasis en la relación de precios a largo plazo y el ajuste a corto plazo entre las variedades de café. Los resultados muestran que el mercado del café de Colombia y el de Vietnam están bien integrados con el mercado mundial en el largo plazo. Además, el café de alta calidad de Colombia está integrado en un grado mayor que el café de baja calidad procedente de Vietnam. En el corto plazo, el precio es transmitido asimétricamente en direcciones diferentes para ambos países, lo que implica que los encargados de formular políticas deberían considerar los problemas de calidad al momento de implementar cualquier intervención.

### ABSTRACT

This study applies an Error Correction Model to identify the market integration and price transmission between the grower price and the world price in Colombia and Vietnam, with an emphasis on the price long-run relationship and short-run adjustment across coffee varieties. The results show that both Vietnam and Colombia coffee market are well integrated with world market in the long run. Moreover, high quality coffee from Colombia is integrated in a higher degree than low quality from Vietnam. In the short run, price is asymmetrically transmitted in different direction for both countries, which implies that policy makers should consider quality issue when they implement any intervention.

**Palabras clave:** Transmisión de precios, Café, Corrección de errores.

---

# Una Comparación Empírica de la Transmisión de los Precios del Café en Vietnam y Colombia<sup>1</sup>

Xile Li<sup>2</sup> y Sayed Saghaian<sup>3</sup>

## INTRODUCCIÓN

El mercado mundial del café experimentó altos precios durante 1994, debido a una sequía en Brasil (Daviron y Ponte, 2005). La “crisis del café” comenzó en 1999, cuando el precio internacional del café disminuyó y muchos productores vendieron su café a precios que no cubrían los costos de producción (Daviron y Ponte, 2005). Al mismo tiempo, la aparición de cafés especiales, comercio justo y cafés sostenibles dieron lugar a un “boom del café” en países consumidores. La mayor parte del valor agregado total fue creado dentro de la cadena de valor del café en los países importadores (Daviron y Ponte, 2005). Además, el marco institucional de la cadena de valor global del café ha cambiado de un sistema público controlado (Acuerdo Internacional del Café entre países productores y países consumidores) en el cual los productores tenían una voz sustancial hacia mercados dominado por los consumidores (Daviron y Ponte, 2005). Por lo tanto, la coexistencia entre una “crisis del café” y un “boom del café” resultó en la “pa-

radoja del café” en la cadena de valor global del café (Daviron y Ponte, 2005).

Tres factores explican la dinámica divergente de la industria del café. En primer lugar, hay un constante exceso de oferta en el mercado mundial del café, debido a los avances en tecnología y la expansión de las plantaciones de café (Lennart, 2009). En segundo lugar, el mercado del café puede estar caracterizado como un oligopsonio: unas pocas grandes empresas como Starbucks, Kraft, Procter y Gamble y Nestlé dominan el lado de la demanda (Lennart, 2009). En tercer lugar, los cambios de precios son transmitidos de manera asimétrica. Por ejemplo, las disminuciones en el precio mundial del café se transmiten menos rápidamente que los aumentos en el precio de venta en Bélgica (Dellile, 2008). La razón no es la calidad material del “contenido” que los tostadores y minoristas están vendiendo, sino esencialmente los atributos simbólicos y la calidad del servicio en perso-

---

<sup>1</sup> Documento seleccionado y preparado para la presentación en la Asociación de Economía y Agricultura Aplicadas. 2013 AAEA y CAES Reunión Anual Conjunta, Washington, DC, Agosto 4-6, 2013. Copyright 2013 by Xile Li and Sayed Saghaian. All rights reserved.

<sup>2</sup> Xile Li, Estudiante de Postgrado, Universidad de Kentucky, Departamento de Economía Agrícola. E-mail: xilesmile@uky.edu

<sup>3</sup> Sayed Saghaian, Profesor Asociado, Universidad de Kentucky, Departamento de Economía Agrícola. E-mail: ssaghaian@uky.edu

---

na (Lennart, 2009). Los Suaves Colombianos (colombiano es una especie de Árbol de Arábica) es el grano de café arábica lavado, que se produce en Colombia, Kenia y Tanzania, y que tiene el precio más alto entre todo el café verde (Organización Internacional del Café). En contraste, el café Robusta de Vietnam es de baja calidad, con un precio inferior a los Suaves Colombianos en los mercados internacionales (Daviron y Ponte, 2005).

Pocos estudios han prestado atención a las diferencias en la transmisión de precios dentro de un “commodity” como el café, con dos variedades comerciales diferentes en su calidad, el Arábica y el Robusta. Tanto el precio al productor como los precios mundiales son significativamente diferentes para las dos variedades de café, ya que la calidad del café es importante bajo la perspectiva de los consumidores, de sus gustos y de la disposición a pagar para obtener la mayor calidad. El fundamento teórico de esta idea proviene de Lancaster (2002), quien señaló que la demanda de bienes es una demanda derivada que surge del hecho de que los bienes tienen ciertas características específicas. Este documento hace un aporte a la literatura sobre la transmisión de precios, mediante el análisis y la comparación de la transmisión de precios para las dos variedades de café.

El objetivo de este estudio es investigar el vínculo entre el precio mundial del café y el precio pagado al productor para las dos variedades de café, centrándose en la relación a largo plazo y el ajuste a corto plazo. La relación a largo plazo entre el precio mundial y el precio al productor es de considerable importancia debido al hecho de que Colombia

y Vietnam son los dos principales productores de Suaves Colombianos y Robusta, respectivamente. Concluimos que la transmisión de precios a corto plazo es asimétrica para ambas variedades desde la perspectiva de sus ajustes hacia los equilibrios.

La siguiente sección proporciona los antecedentes del mercado del café y una revisión de la literatura. La tercera sección describe la especificación econométrica de un modelo de corrección de errores que es aplicado en el análisis de precios. Los resultados empíricos son discutidos en la cuarta sección. La última sección concluye el documento.

## **ANTECEDENTES DEL MERCADO DE CAFÉ Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**

En este estudio, el Suave Colombiano y el Robusta representan respectivamente la calidad alta y baja del café. Arábica y Robusta son las dos principales variedades comerciales de la planta del café, con la diferencia de que el Arábica se cultiva a mayor altitud donde tiene más humedad, suelos ricos y más sol directo; es un grano más duro y de mayor calidad (Organización Internacional del Café). Los Suaves Colombianos, los Robusta, los Naturales Brasileños y Otros Suaves son los cuatro grupos clasificados por región desde la Organización Internacional del Café (Daviron y Ponte, 2005). Colombia y Vietnam son los dos principales productores de Suaves Colombianos y de Robusta, respectivamente. Los principales exportadores de cada tipo de café se enumeran en la Tabla 1.

Vietnam ha experimentado un dramático aumento en la producción de café desde la dé-

Tabla 1. Principales países exportadores de café

Suaves colombianos	Robustas	Otros suaves	Naturales brasileños
Colombia	Vietnam	Guatemala	Brasil
Kenya	Indonesia	México	Etiopía
Tanzania	Uganda	Honduras	
	Otros	Otros	

Fuente: Organización Internacional del Café.

cada de 1990 (Banco Mundial, 2004). Más del 90% de su producción de café pertenece a la variedad Robusta, que representa aproximadamente el 20% del total de la producción mundial de café (D'haeze, et al., 2005). Los precios mundiales del café disminuyeron debido en parte a la sobreoferta de Robusta proveniente de Vietnam (Daviron y Ponte, 2005). Los resultados empíricos demuestran que existe una relación lineal negativa entre los volúmenes de exportación de café de Vietnam y el precio en el comercio mundial (ICARD y Oxfam, 2002). La sobreoferta de Robusta de Vietnam es la principal razón de la crisis del café (Organización Internacional del Café). Por lo tanto, Vietnam es un buen representante para explorar la relación entre el precio al productor y el precio mundial de la variedad Robusta, la cual es parte de la pregunta de investigación en este estudio.

Por el contrario, Colombia es famoso por su café de alta calidad. El Suave Colombiano es el café Arábica "lavado" de más alta calidad, ya que tiene un mejor sabor y un aroma más fuerte que las otras variedades (Gonzalez, Roldán y Huong, 2009). La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) desempeña un papel fundamental en el apoyo a los pro-

ductores de café mediante la estabilización de la industria del café. Además, los caficultores tienen acceso a la información pública de la federación para consultar el precio internacional y de venta del café, lo cual reduce la información incompleta entre los mercados locales e internacionales (Lennart, 2009). En las últimas dos décadas, la estrategia de marketing de la FNC para el café colombiano se basó principalmente en la protección de la marca y la protección de la indicación geográfica para incrementar la cuota del mercado y proteger mejor su reputación (Lennart, 2009). La FNC ayuda a que los productores se beneficien de la alta calidad de las materias primas que producen. Colombia es un exitoso país productor de café, que diferencia su propia variedad de café de los cafés procedentes de otros países. Esto explica en parte el auge en la industria del café, debido a la fuerte demanda por café de alta calidad. Por lo tanto, Colombia es una opción razonable para analizar la transmisión de precios entre los productores y el mercado mundial de café de alta calidad.

En cuanto a la transmisión de los precios, los vínculos verticales y horizontales de los precios son las dos ramas en el área de transmisión de precios. Los vínculos horizontales de pre-

---

cios suelen referirse a las relaciones espaciales de precios que no son el objeto de este documento. Este trabajo tiene como objetivo estudiar los vínculos verticales, a lo largo de la cadena de suministro, entre los precios al productor y el precio mundial del café, que puede ser tratado como el precio mayorista. Vavra y Goodwin (2005), afirman que la literatura que analiza la transmisión vertical de precios se ha concentrado en la evaluación de los vínculos entre el precio al productor, al mayorista y al minorista. Aguiar y Santana (2002), encontraron que los resultados de la transmisión de precios en estudios previos no se pueden aplicar a otros productos o para otros períodos. Ellos demostraron que los aumentos de precios son más rápidos y completamente transmitidos en comparación con la disminución de los precios mediante el análisis de los mecanismos de transmisión de precios para el café de Brasil. También llegaron a la conclusión de que ni la capacidad de almacenamiento de los productos (por ejemplo, frutas perecederas o granos almacenables) ni la concentración del mercado son requerimientos para un proceso de transmisión intenso. Bettendorf y Verboven (2000), encontraron una débil transmisión de precios del café a los precios de los minoristas en los Países Bajos, debido a que los precios del café son una parte relativamente pequeña del costo total del producto. Delille (2008), llegó a la conclusión de que la reducción del precio mundial del café se transmite menos rápidamente que un aumento del precio al por menor en Bélgica. Un informe del Reino Unido encontró poca evidencia de transmisión asimétrica sistemática en las cadenas de alimentos de la UE, entre la evolución del precio en la granja y los precios minoristas durante la década de 1990

para unos 90 productos (London Economics, 2004). En este estudio, la transmisión asimétrica se centrará principalmente en cómo se comportan los precios mundiales y el precio al productor de Arábica y de Robusta, y en la investigación de su equilibrio a largo plazo.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Los precios al productor y el precio mundial son datos mensuales desde enero de 1990 hasta diciembre de 2011, obtenidos de la Organización Internacional del Café (OIC). Los datos que faltan del precio al productor en Vietnam desde junio de 2005 hasta enero de 2006, se sustituyeron por el precio mundial menos la diferencia media entre el precio mundial y el precio al productor de Robusta en Vietnam para el período comprendido entre febrero de 2005 a mayo de 2006. El precio al productor es el precio en “puerta de granja”, que se ha informado a la OIC (ICO) por las autoridades nacionales de café y constituye todos los grados comprados a los productores (ICO). El precio mundial es calculado por la Organización Internacional del Café, que proporciona un punto de referencia general para el precio del café verde de todos los principales orígenes y variedades recibidas de granos en bruto. Esta se considera como la mejor medida disponible de las transacciones de café sobre una base global (ICO). Sin embargo, este no es considerado como el precio minorista pagado por los consumidores en los países importadores de café. La ventaja de utilizar el precio mundial en lugar del precio de venta al público es capturar el vínculo del precio del café verde antes de que salga al mercado minorista. Una descripción de las variables con las unidades en US

dólares por libra se indica en la Tabla 2. Es evidente que la media de los precios mundiales para los Suaves Colombianos es mucho más alta que la media del precio para la variedad Robusta, lo cual indica claramente la alta calidad de los Suaves Colombianos.

## METODOLOGÍA EMPÍRICA

El primer paso es desarrollar un modelo para probar la transmisión de precios entre el precio mundial y el precio al productor en el mercado del café. Para analizar los datos de la

serie de tiempo probamos su estacionariedad (media, desviación estándar, y covarianza invariantes en el tiempo) (Enders, 2004). De lo contrario, la regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) no sería eficiente, los errores estándar serían subestimados, y las estimaciones serían sesgadas e inconsistentes (Enders, 2004). La prueba Aumentada de Dickey Fuller (ADF) es aplicada para probar la estacionariedad con la hipótesis nula de que la serie de tiempo es estacionaria. Los resultados se presentan en la Tabla 3. La segunda columna de la Tabla 3 resume los resultados de

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de los precios del café en el modelo empírico

	Suaves colombianos		Robusta	
	Precio mundial*	Precio al productor*	Precio mundial*	Precio al productor*
Observaciones	264	264	264	264
Media	127.75	94.85	68.05	52.85
Desviación estandar	58.32	46.25	30.70	26.44
Máximo	318.5	268.52	182.78	126.94
Mínimo	56.18	44.57	22.81	4.41

\* La unidad para todos los precios es US centavos / lb.  
Fuente: Organización Internacional del Café.

Tabla 3. Resultados de la prueba Dickey-Fuller Aumentada (ADF)

Variables	Resultados de la prueba para variables en niveles	Resultados de la prueba para variables después de la primera diferencia
Colombia 1990:01-2011:12		
Precio mundial	-1.171	-14.748 **
Precio al productor	-0.639	-14.290 **
Vietnam 1990:01-2011:12		
Precio mundial	-1.120	-11.999 ***
Precio al productor	-3.175 **	-22.863 ***

\*\*\* 1% nivel de significancia. \*\* 5% nivel de significancia. \*10% nivel de significancia.

Nota: Todos los resultados son valores absolutos y se comparan con el valor crítico de MacKinnon (1991).

la prueba ADF para las variables individuales, mientras que la tercera columna muestra los resultados para la primera diferencia de cada variable. Excepto para el precio al productor de Vietnam, las otras tres series no son estacionarias, pero se vuelven estacionarias después de la primera diferencia. El precio al productor en Vietnam también es diferenciado con el objeto de mantener la coherencia de los datos.

Basado en la prueba de estacionariedad, la cointegración puede existir ya que todas las series son procesos integrados de orden 1. El método de Engle-Granger y la prueba de Johansen son métodos para probar la cointegración. Utilizamos la prueba de Johansen que se basa en la estimación por máxima verosimilitud y es más potente que el criterio Engle-Granger (Enders, 2004). El test de cointegración de Johansen está diseñado para determinar el rango de cointegración, o el número de relaciones cointegradas (Verbeek, 2008). La hipótesis nula es que las dos series no son cointegradas. Empezamos por probar la hipótesis nula para  $r=0$ . Si es rechazada, se realiza la prueba para  $r=1$ . Cuando una

prueba no es rechazada, el proceso se detiene y el valor de  $r$  correspondiente a la última prueba es el número estimado de relaciones cointegradas (Enders, 2004). La Tabla 4 presenta los resultados de las pruebas de cointegración para el precio mundial y el precio al productor para Colombianos Suaves y Robusta de Vietnam. Si  $r=1$ , significa que existe una relación de largo plazo entre los dos precios.

Los resultados de la prueba de Johansen concluyen que un Modelo de Corrección de Errores es apropiado para capturar una relación entre los precios a largo plazo y a corto plazo. La función de un modelo de corrección de errores es describir cómo se comportan las dos variables en el corto plazo consistente con una relación cointegrada a largo plazo (Verbeek, 2008). Este es un modelo dinámico en el que el cambio de las variables en cualquier período está relacionado con el rezago anterior del equilibrio a largo plazo. Intuitivamente, si dos variables están integradas y tienen una relación de largo plazo, debe existir alguna fuerza que arrastra el error del equilibrio de regreso hacia cero. Para encontrar la relación de largo plazo y el coeficiente de ajuste

Tabla 4. Prueba de Johansen para cointegración entre el precio mundial y el precio al productor

Hipótesis nula	Rastro estadístico	5% valor crítico	Eigenvalor
Suaves colombianos			
$r = 0$	21.587	15.41	.
$r = 1^*$	0,822	3.76	0.076
Robustas Vietnamitas			
$r = 0$	50.179	15.41	.
$r = 1^*$	2.793	3.76	0.165

Nota:  $r$  es el rango de cointegración

de la relación de corto plazo, cada variable tiene un modelo de corrección de errores que será identificado después de las pre-pruebas (Enders, 2004).

Generalmente, un Modelo de Corrección de Errores (ECM) adopta la siguiente forma (Enders, 2004):

$$\Delta p_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_i (p_{i,t-1} - \alpha p_{j,t-1}) + \alpha_2(L)\Delta p_{j,t-1} + \alpha_3(L)\Delta p_{i,t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta p_{j,t} = \alpha_1' + \alpha_j (p_{j,t-1} - \alpha p_{i,t-1}) + \alpha_2(L)'\Delta p_{i,t-1} + \alpha_3(L)'\Delta p_{j,t-1} + \varepsilon_t' \quad (2)$$

$\Delta p_{i,t}$  y  $\Delta p_{j,t}$  representan la primera diferencia de precio  $i$  y  $j$ , respectivamente. El término en el primer conjunto de paréntesis de la ecuación (1), es llamado el término de corrección de error. Los niveles de  $p_{i,t}$  y  $p_{j,t}$  son cointegrados. Los términos  $\beta_2(L)$  ( $\beta_2(L)'$ ) y  $\beta_3(L)$  ( $\beta_3(L)'$ ) son polinomios de rezago,  $\varepsilon_t$  ( $\varepsilon_t'$ ) son perturbaciones ruido blanco. Nuestro interés particular es el beta ( $\beta$ ) que es el coeficiente de equilibrio a largo plazo y el coeficiente de velocidad de ajuste  $\alpha_i$  el cual tiene importantes implicaciones para la dinámica del sistema. Determinamos el número de rezagos observando el Criterio de Información de Akaike (CIA) y el Criterio de Información Bayesiano (CIB). Asimismo, estamos interesados en los coeficientes de velocidad de ajuste  $\alpha_i$  en la ecuación (2).

Si  $\beta$  es estadísticamente significativo basado en las series de tiempo, entonces una relación de largo plazo existe entre el  $p_{i,t}$  y  $p_{j,t}$ . Podemos seguir investigando cómo los dos precios responden a su equilibrio de largo plazo, el cual se asocia con la transmisión de los precios.

Específicamente, las variables de interés en este estudio son: el precio mundial de Suaves Colombianos ( $wpc$ ), precio al productor de Suaves Colombianos ( $gpc$ ), el precio mundial de Robusta de Vietnam ( $wpv$ ), y el precio al productor de Robusta de Vietnam ( $gpv$ ). El primer conjunto de paréntesis en cada ecuación es el término de corrección del error, donde  $\beta_{11}$  y  $\beta_{21}$  son los coeficientes de la relación de largo plazo entre el precio mundial y el precio al productor para los Colombianos Suaves y para el Robusta de Vietnam. Los parámetros de corto plazo  $\alpha_{11}$  ( $\alpha_{11}'$ ) y  $\alpha_{21}$  ( $\alpha_{21}'$ ) significan cómo cada variable dependiente en cada ecuación responde al cambio del equilibrio de largo plazo.

$$\Delta wpc_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} (wpc_{t-1} - \alpha_{11} gpc_{t-1}) + \alpha_{12}(L)\Delta wpc_{t-1} + \alpha_{13}(L)\Delta gpc_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$\Delta wpc_t = \alpha_{10}' + \alpha_{11}' (wpc_{t-1} - \alpha_{11}' gpc_{t-1}) + \alpha_{12}(L)'\Delta wpc_{t-1} + \alpha_{13}(L)'\Delta gpc_{t-1} + \varepsilon_{1t}' \quad (4)$$

$$\Delta wpv_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} (wpv_{t-1} - \alpha_{21} gpv_{t-1}) + \alpha_{22}(L)\Delta wpv_{t-1} + \alpha_{23}(L)\Delta gpv_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (5)$$

$$\Delta wpv_t = \alpha_{20}' + \alpha_{21}' (wpv_{t-1} - \alpha_{21}' gpv_{t-1}) + \alpha_{22}(L)'\Delta wpv_{t-1} + \alpha_{23}(L)'\Delta gpv_{t-1} + \varepsilon_{2t}' \quad (6)$$

## RESULTADOS

En la Tabla 5 se presenta un resumen de las estimaciones empíricas de los Bettas ( $\beta$ ) (relaciones de equilibrio a largo plazo) y los Alphas ( $\alpha$ ) (parámetros de la velocidad de ajuste) para el precio mundial y para el precio al productor de Suaves Colombianos y Robusta. Como todas las variables son logarítmicas, interpretamos los coeficientes en términos de elasticidad. Debido al hecho de que Colom-

Tabla 5. Parámetros estimados para la relación de equilibrio a largo plazo ( $\beta$ ) y ajuste a corto plazo ( $\alpha_{ij}$ )

Variable dependiente	Ajuste a corto plazo	Equilibrio a largo plazo
Precio mundial de los suaves colombianos	$\alpha_{11}$ : -0,111 **	$\beta_{11}$ : 0,933 **
Precio al productor de los suaves colombianos	$\alpha'_{11}$ : 0,067	
Precio mundial de los robustas vietnamitas	$\alpha_{21}$ : 0,056	$\beta_{21}$ : 0,88 **
Precio al productor de los robustas vietnamitas	$\alpha'_{21}$ : 0,439 **	

Nota: \*\*\* 1% nivel de significancia. \*\* 5 % nivel de significancia. \*10% nivel de significancia.

bia y Vietnam son los dos mayores países productores de Suaves Colombianos y Robusta respectivamente, los resultados muestran que un aumento de 1% en los precios al productor lleva a un 0.933% ( $\beta_{11}$ ) y a un 0,88% ( $\beta_{21}$ ) de aumento en el precio mundial de Suaves Colombianos y Robusta, respectivamente. Por lo tanto, existe un equilibrio de largo plazo entre el precio mundial y el precio al productor en Suaves Colombianos y Robusta, aunque el  $\beta_{11}$  y el  $\beta_{21}$  son ligeramente diferentes.

Las reacciones del precio mundial y del precio al productor de ambas variedades a sus términos de desequilibrio rezagados son capturadas por el ajuste a corto plazo del coeficiente:  $\alpha_{11}$ ,  $\alpha'_{11}$ ,  $\alpha_{21}$  y  $\alpha'_{21}$ . La velocidad de ajuste hacia el equilibrio es determinada por la magnitud de  $\alpha$ . Para los Suaves Colombianos, sólo el precio mundial responde al término de corrección de errores y ninguna evidencia estadística indica que el precio al productor de Suaves Colombianos reaccione cuando el sistema se mueve fuera del equilibrio de largo plazo. Además,  $\alpha_{11}$  equivale a -0,111 lo que significa que aproximadamen-

te el 11% del error en el desequilibrio ha sido corregido en el primer periodo de tiempo. Esto implica que el precio mundial es menos estable que el precio al productor en los Suaves Colombianos cuando hay perturbaciones en el sistema, lo cual justifica el papel que juega la FNC para ayudar a los productores a aumentar su cuota de mercado y proteger mejor su reputación (Lennart, 2009). En otras palabras, el precio mundial y el Precio al Productor responden asimétricamente al desequilibrio en el caso de los Suaves Colombianos.

Por el contrario, los resultados empíricos indican que el precio al productor de Robusta en Vietnam es menos estable que el precio mundial cuando hay un shock en el sistema, ya que  $\alpha_{21}$  no es diferente de cero. Esto implica que el precio mundial de la variedad Robusta no corrige el error del desequilibrio, pero el precio al productor responde al término de error del desequilibrio como se muestra en la ecuación (6). El coeficiente  $\alpha'_{21}$  igual a 0,439 significa que aproximadamente el 43% del error del desequilibrio se ha corregido en

---

el primer período de tiempo. Asimismo, el precio mundial y el precio al productor responden al desequilibrio asimétricamente en términos del ajuste hacia el mismo.

## CONCLUSIONES

Este estudio aplica un Modelo de Corrección de Errores para identificar la integración del mercado y la transmisión de precios entre el precio al productor y el precio mundial en Colombia y en Vietnam, con énfasis en la relación a largo plazo y el ajuste a corto plazo, entre las variedades del café. Los resultados muestran que el mercado del café de Colombia y el mercado del café de Vietnam están bien integrados con el mercado mundial en el largo plazo. Además, el café de alta calidad de Colombia está integrado en un grado mayor que el café de baja calidad procedente de Vietnam. En el corto plazo, el precio es transmitido asimétricamente en diferente dirección para ambos países, lo que implica que los encargados de formular políticas de mercado deberían considerar la calidad del café al realizar cualquier intervención.

Como se explica en la introducción, el poder del mercado, de propiedad de los tostadores, es una razón importante para explicar la transmisión asimétrica de los precios, ya que la mayoría del valor se genera durante el proceso de marcas, la publicidad y la distribución (Banco Mundial, 2004). Sin embargo, esto no se tiene en cuenta en los resultados de este trabajo ya que este estudio se centra en el café verde, que es la forma del grano trillado antes de tostarlo, marcarlo y distribuirlo. En otras palabras, prestamos atención a la relación de los precios antes de que los

tostadores o las grandes empresas del café le agreguen valor (Krivonos, 2004).

El precio mundial y el precio al productor de los Suaves Colombianos responden asimétricamente a su desequilibrio en el sistema, lo que indica que el precio mundial de Suaves Colombianos es menos estable que el precio al productor de Suaves Colombianos. La conclusión apoya la idea del poder de mercado logrado por los cultivadores de café de Colombia a través de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Por el contrario, la conclusión para el Robusta de Vietnam es que el precio al productor de Robusta de Vietnam es menos estable que su precio mundial cuando hay un shock en el sistema. Los productores de Vietnam tienen mucho menos que decir sobre el bajo precio del café Robusta, en parte porque: 1) les falta poder de mercado. 2) la baja calidad del café Robusta 3) el exceso de café. La constante sobreoferta de café mundial resulta en un menor precio para los productores. Pero esto no es cierto para cada variedad. La demanda por café de alta calidad es mucho más fuerte que la del café de baja calidad, y esto hace que la escasez de café de alta calidad sea una cuestión importante (Lennart 2009). Un proveedor no tradicional como Vietnam y un productor tradicional como Brasil, han creado un exceso de café. La crisis del café es esencialmente una crisis de café de baja calidad, ya que la expansión de la oferta de café, en su mayor parte, no es el resultado de las fuerzas del mercado (Daviron y Ponte, 2005).

En conclusión, la crisis del café no es tan grave para Colombia como lo es para Vietnam en términos del precio al productor, ya que el me-

---

canismo de mejoramiento de la industria del café en Colombia es más exitoso de lo que es en Vietnam, debido en parte a su café de alta calidad y una gestión eficaz. Las implicaciones de política para el gobierno de Vietnam consisten en mejorar la calidad de su café y evitar el exceso de producción, ya que la sobreoferta de Robusta no solo conduce hacia abajo sus propios precios, sino que también arrastra hacia abajo el precio de otros cafés de alta calidad. Una razón obvia son las “mezclas” de café, lo que significa que las compañías tostadoras pueden mezclar el Robusta con el Arábica para minimizar sus costos. Las im-

plicaciones de política para los Colombianos Suaves están enfocadas más en mantener su reputación que en mejorar la calidad.

Hay mucho margen de mejora para este documento. No se tiene en cuenta el precio de venta del café y los cambios estructurales que pueden influir intensamente en la transmisión del precio desde 1990 hasta 2012. Tenemos poca información acerca de la evidencia empírica de los efectos de sustitución entre diferentes variedades. Por lo tanto, se necesita más investigación para descubrir los problemas en los países productores de café.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguiar, D. R., and Santana, J. A. (2002). Asymmetry in Farm to Retail Price Transmission: Evidence from Brazil. *Agrobusiness*, Vol. 18 (1), 37-48. doi: 10.1002/agr.10001.
- Andres G. (2004). *Coffee and Landscape Change in the Colombia Countryside 1970-2002*. (A Dissertation Presented to the Graduate School of the University of Florida in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy), University of Florida, Florida, United States.
- Bettendorf, L., and Verboven, F. (2000). Incomplete Transmission of Coffee Bean Prices in the Netherlands. *European Review of Agricultural Economics*. Vol. 27 (1), 1-16. doi: <https://doi.org/10.1093/erae/27.1.1>
- Daviron, B., and Ponte, S. (2005). *The Coffee Paradox: Global Markets, Commodity Trade and Elusive Promise of Development*. London, England: Zed Books.
- D'haeze, D., Deckers, J., Raes, D., Phong, T.A., and Loi, H.V. (2004). Environmental and socio-economic impacts of institutional reforms on the agricultural sector of Vietnam Land suitability assessment for Robusta coffee in the Dak Gan region. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. Vol. 105 (1-2), 59-76. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2004.05.009>
- Delille, N. (2008). Relations between Coffee World Market Price and Retail Price in Belgium. Gembloux Agricultural University, Economics and Rural Development Unit. Recovered from <http://age-consearch.umn.edu/bitstream/43839/2/630.pdf>
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. 2nd. Hoboken, United States: John Wiley y Sons.
- ICARD and Oxfam. (2002). The Impact of the Global Coffee Trade on Dak Lak Province, Vietnam: Analysis and Policy Recommendations. Information Centre for Agricultural and Rural Development (ICARD). Oxfam Great Britain and Oxfam Hong Kong. Recovered from <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/the-impact-of-the-global-coffee-trade-on-dak-lak-province-vietnam-analysis-and-112493>
- Lancaster, K. (1966a). Change and innovation in the technology of consumption. *American Economic Review*, Vol. 56, (1- 2), 14-23.
- Krivoson, E. (2004). The Impact of Coffee Market Reforms on Producer Prices and Price Transmission. *The World Bank, Policy Research Working Paper*. Vol. 1 (3358), 1-39. doi: <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-3358>
- Lennart, S. (2009). Protecting 'Single-Origin Coffee' within the Global Coffee Market: The Role of Geographical Indications and Trademark. *The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy*, Vol.10 (1), 149-185.
- London Economics (2004). Investigation of the Determinants of Farm-Retail Price Spreads. DEFRA, U.K. Recovered from <http://londoneconomics.co.uk/wp-content/uploads/2011/09/92-Investigation-of-the-determinants-of-farm-retail-price-spreads.pdf>
- Roldán, A., Gonzalez, M.A., Huong, P. T. and Tien, D. N. (2009). Coffee, Cooperation and Competition: a comparative study between Colombia and Vietnam. *UNCTAD Virtual Institute*. Recovered from [http://www.eafit.edu.co/centros/asia-pacifico/publicaciones/Documents/Coffee\\_Cooperation\\_and\\_Competition.pdf](http://www.eafit.edu.co/centros/asia-pacifico/publicaciones/Documents/Coffee_Cooperation_and_Competition.pdf)
- Cardenas, M. and Partow, Z. (1998). Oil, Coffee and the Dynamic Commons Problems in Colombia. *Inter-American Bank of Development, Research Network Document*, Vol. 1 (R-335), 1-38.
- Scholnick, B. (1996). Asymmetric Adjustment of Commercial Bank Interest Rates, Evidence from Malaysia and Singapore. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 15 (3), 485-496. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0261-5606\(96\)00016-2](http://dx.doi.org/10.1016/0261-5606(96)00016-2)

- 
- Vavra, P., and Goodwin, B. K. (2005). Analysis of Price Transmission Along the Food Chain. *OECD food, Agricultural and Fisheries Working Papers, Vol 1 (3)*, 1-58. doi:10.1787/752335872456
- Verbeek, M. (2008). *A Guide to Modern Econometrics*. 3rd ed. Chichester, England: John Wiley y Sons.
- Cramon, V., y Taubadel, S. (1998). Estimating Asymmetric Price Transmission with the Error Correction Representation: An application to the German pork market. *European Review of Agricultural Economics, Vol.25 (1)*. 1-18. doi: <https://doi.org/10.1093/erae/25.1.1>
- World Bank. (2004). The Socialist Republic of Vietnam Coffee Sector. *Agriculture and Rural Development Department Report, No. 29358*. Recovered from <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/14405/293580VN0Coffe1ver0P08262901Public1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>