

República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Estudios Económicos

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

*Una aproximación a los efectos del ALCA
sobre las importaciones de Colombia*

(Versión final para comentarios, Mayo de 2004)

Ricardo ROCHA-GARCIA, CEDE.
Juan Ricardo PERILLA-JIMENEZ, DNP
Ramiro LÓPEZ-SOLER, DNP.

Documento 255
17 de Mayo de 2004.

La serie ARCHIVOS DE ECONOMIA es un medio de la Dirección de Estudios Económicos, no es un órgano oficial del Departamento Nacional de Planeación. Sus documentos son de carácter provisional, de responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no comprometen a la institución.

Una aproximación a los efectos del ALCA sobre las importaciones de Colombia

(Versión final para comentarios, Mayo de 2004)¹

Ricardo ROCHA-GARCIA, CEDE. rrocha@uniandes.edu.co
Juan Ricardo PERILLA-JIMENEZ, DNP. jperilla@dnpp.gov.co
Ramiro LÓPEZ-SOLER, DNP. rlopez@dnpp.gov.co

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Antecedentes y evidencia preliminar	2
2. Literatura	6
2.1 Modelo con ajuste en precios	8
2.2 Modelo con ajuste en cantidades	10
3. Hechos estilizados	13
4. Estimaciones	18
4.1 Efecto en Importaciones de Venezuela	18
4.2 Efecto en Importaciones de los EEUU	21
4.3 Efecto conjunto	22
5. Consideraciones preliminares	24
Bibliografía	

Resumen

Una estimación de los efectos que se derivarían del ALCA con una eventual eliminación del AEC sobre los precios y cantidades de las importaciones de Venezuela y los Estados Unidos. Empleando la econometría de panel para el período 1994-2002 se estimaron modelos competencia a la Bertrand y Cournot para las importaciones de ambos países, en función de los respectivos aranceles, tasas de cambio, costos de producción y la demanda de Colombia. Los resultados permiten estimar un efecto neto positivo sobre el valor de las importaciones provenientes de ambos países por US 159 millones anuales, es decir, un 3,3%, debido al efecto conjunto de repunte en el valor de las importaciones de los EEUU y al menor valor de las compras a Venezuela. La mayor parte de los efectos corresponden a ajustes en cantidades y se concentran en las importaciones destinadas a la industria como materias primas y bienes de capital, como resultado de las elasticidades estimadas y de la estructura de comercio.

Clasificación JEL: F13, F15, C33

Palabras claves: ALCA, Política Comercial Estratégica, Cournot, Bertrand

¹ Investigación auspiciada por DNP-FONADE. Se agradecen los valiosos comentarios recibidos de Gabriel Piraquive, Manuel Ramírez, Jesús Otero, Raúl Tórres, Paula Jaramillo y los asistentes a los seminarios del DNP. Los errores y omisiones son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a las instituciones a las que pertenecen. Se agradecen los valiosos comentarios recibidos de Gabriel Piraquive, Manuel Ramírez, Jesús Otero, Raúl Tórres, Fernando Mesa, Alvaro Perdomo, Carlos Castro, Paula Jaramillo y los asistentes a los seminarios del DNP.

Introducción

Esta investigación busca estimar y analizar los efectos que a partir del 2005 traería el Área de Libre Comercio de las Américas, ALCA, sobre los precios y cantidades del mercado de importaciones en Colombia. Se trata de un análisis que se enmarca en los desarrollos de la *Política Comercial Estratégica* y por consiguiente asume conductas competitivas en presencia de imperfecciones de mercado y Acuerdos de Integración Comercial. La aproximación metodológica corresponde una extensión de la investigación realizada sobre los eventuales cambios que el ALCA traería para las exportaciones colombianas en los mercados de Estados Unidos y Venezuela (Rocha, Perilla y López, 2003).

El objetivo fundamental del estudio es la estimación de los eventuales cambios en la estructura de las importaciones, discriminando sectores y procedencia, ante un eventual escenario de la negociación del ALCA, donde se elimina el Arancel Externo Común, AEC. La estimación de los efectos se basará en el cálculo de la elasticidad de las importaciones ante cambios en la estructura arancelaria, considerando la heterogeneidad inherente a la procedencia de las importaciones, la tasa de cambio real bilateral y la demanda interna, así como sobre las listas ofrecidas por Colombia a la negociación del ALCA a principios de 2003.

A continuación se desarrollan cinco secciones. En la primera, se presentan aspectos relevantes del mercado de importaciones en Colombia términos de magnitudes y política comercial, analizando las importaciones según bloques comerciales, países y sectores, explorando su relación con los patrones competitivos identificados en la zona ALCA. En la segunda sección, se hace una referencia al marco teórico de la *Política Comercial Estratégica* para analizar el caso de las importaciones colombianas, donde se exploran dos modelos de competencia, uno donde la respuesta competitiva se da vía precios de las importaciones y otro modelo donde las firmas compiten vía cantidades.

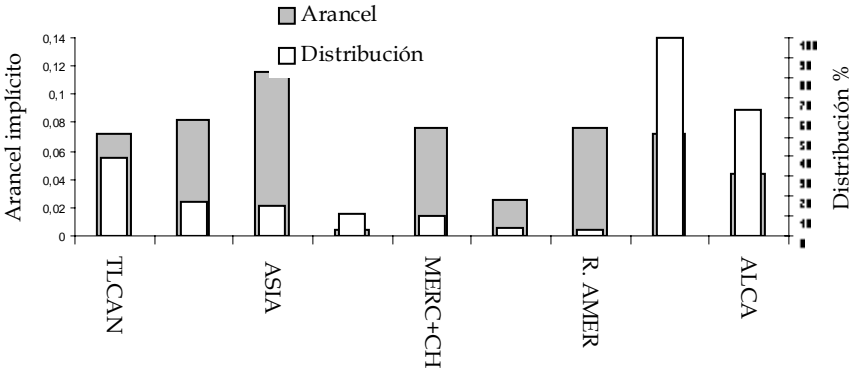
En la tercera se muestra el comportamiento de los precios relativos entre las importaciones originarias de Venezuela y las de los Estados Unidos, para una selección de productos. En la cuarta sección, se realiza una estimación econométrica para las elasticidades de los precios relativos frente a la política comercial (aranceles), la tasa de cambio, los costos y la demanda interna, donde se simula el efecto de un escenario de desgravación para 2005-2025. Finalmente, la habitual sección de consideraciones finales.

1. Antecedentes y evidencia preliminar

Para el 2005 se tiene previsto el ingreso de Colombia al ALCA, una zona de libre comercio para los 34 países del Hemisferio Occidental, donde se origina el 65% de los \$12,7 mil millones de importaciones. Al interior del ALCA, 62%, de las importaciones proceden de los países del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN, 18% de la Comunidad Andina de Naciones, CAN, 15% de Mercado Común del Sur, MERCOSUR, y Chile, y 5% desde el Caribe (Mercado Común Centro Americano, MCCA, Comunidad del Caribe, CARICOM) y Panamá (Gráfica 1).

En el zona del ALCA existen diferentes grados de desarrollo económico y diversos procesos de integración comercial, que establecen diversas expectativas en torno al resultado final de la negociación (ALADI, 2002). Colombia ya tiene una unión aduanera con Venezuela y Ecuador (1992), así como acuerdos de alcance parcial con la mayor parte de los países del hemisferio: México y el CARICOM (1995), Chile (1994), el MCCA (1993) y MERCOSUR (2004), está buscando un acuerdo bilateral con los Estados Unidos. De tal forma que, en materia de integración comercial hay clara tendencia hacia una disminución de tarifas arancelarias para las importaciones originarias del Hemisferio.

Gráfica 1
Importaciones por bloques regionales en 2002



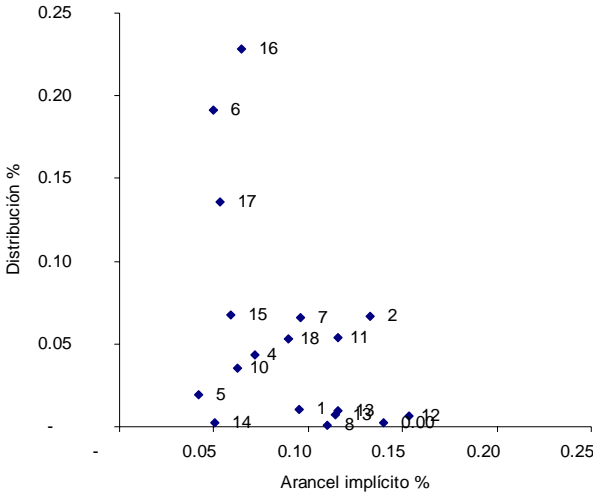
Fuente: DIAN, cálculos de autores

En 2003 la propuesta de desgravación arancelaria llevada por Colombia a la negociación del ALCA, contempla la reducción de su arancel de manera mancomunada con la CAN y escaladamente entre 2005 y 2026, a través de 4 listas que cubren la totalidad de importaciones del hemisferio. La lista A de desgravación inmediata comprende el 1% de las importaciones; con un diferimiento a cinco años la lista B engloba el 32% de las compras externas; los productos que se desgravarían a 10 años están en la lista C con el 23%; y con plazos mayores a los anteriores, estaría el resto en la lista D. De tal forma, que se esperan cambios en las condiciones de acceso, así como una recomposición en las participaciones y precios.

En términos de aranceles implícitos (recaudo/valor importado) 1992 y 2002, se registraron reducciones para las importaciones originadas en la CAN, Centroamérica y el Caribe, y lo contrario ocurrió para las importaciones provenientes de Europa y el Asia. Actualmente, se cuenta con una estructura arancelaria que guarda una correspondencia inversa con la participación de los diferentes capítulos del arancel (Gráfica 2). Las importaciones con mayor participación son la maquinaria eléctrica (16), químicos (6) y vehículos (17), seguidos por metálica básica (15), plásticos (7) y productos vegetales (2). Estas representan el 76% de las importaciones y en promedio tienen un arancel del 7,6%, en su mayoría son

materias primas y bienes de capital, destinadas a usos industriales, la construcción y el transporte.

Gráfica 2
Aranceles y distribución de las importaciones
por secciones del arancel

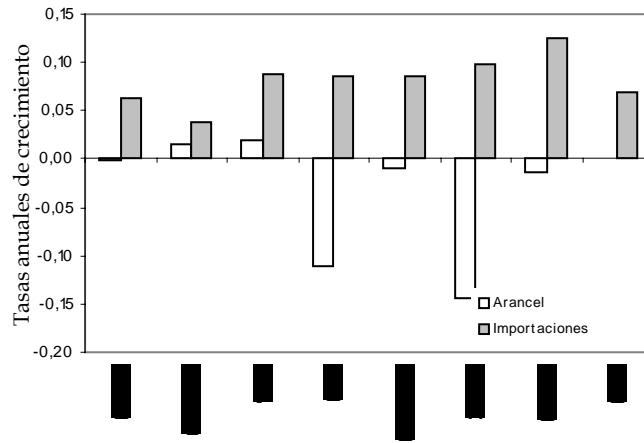


Fuente: DANE, cálculos autores.

Para los países de la zona ALADI (G-3, CAN, Chile, MERCOSUR, CARICOM, MCCA), las importaciones crecieron a la vez que se redujeron aranceles. Mientras que las de Europa y Asia crecieron en valor y aranceles, la del TLCAN sólo aumentaron en valor. De tal que la respuesta competitiva frente a la política comercial fue diversa en términos de ajustes de precios y cantidades (Gráfica 3).

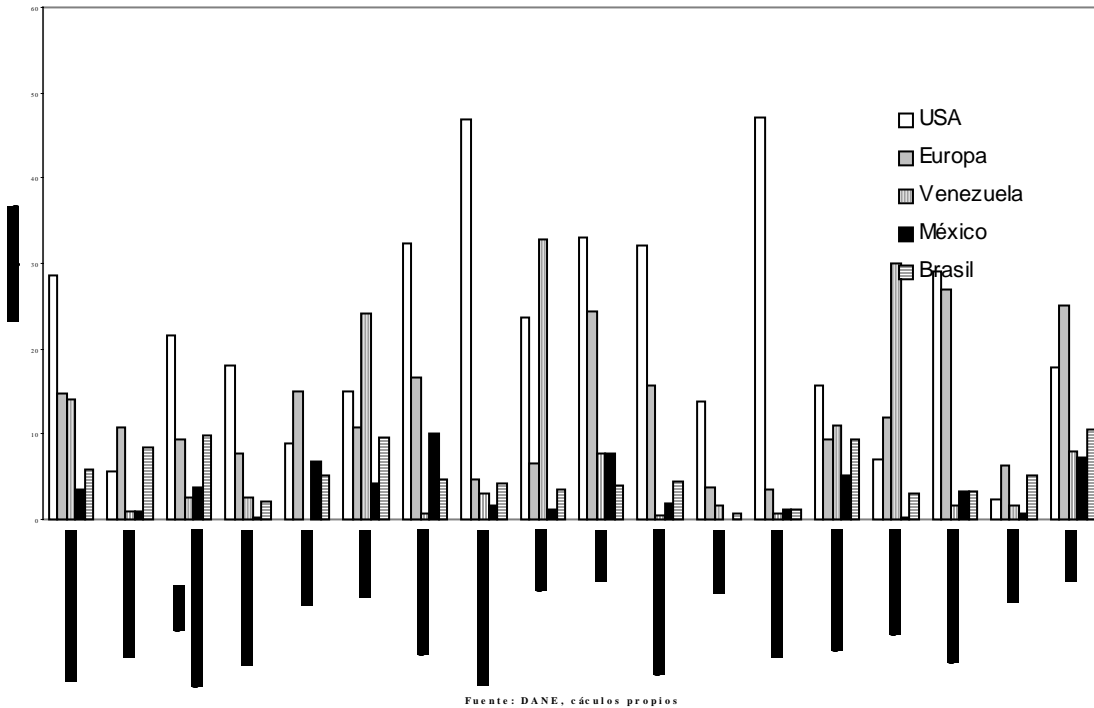
Los Estados Unidos son el principal país de origen para la mayoría de las secciones del arancel (Gráfica 4) seguidos por la Unión Europea. Venezuela ocupa el tercer lugar en las importaciones de química, madera y metálica básica y es seguida por México y Brasil. En conjunto, los diez países principales proveedores de importaciones a Colombia que detentan el 76% del mercado, tienen intereses exportadores sobre los diferentes capítulos del arancel (Cuadro 1).

Gráfica 3
Arancel implícito e importaciones. 1992-2002
Tasas anuales de crecimiento por bloques económicos



Fuente: DANE, cálculos DNP

Gráfica 4)
Importaciones de los cinco principales países de origen



Fuente: DANE, cálculos propios

Cuadro 1
Diez principales países exportadores a Colombia, importaciones, arancel e intereses sectoriales

País	US mills 2002	Distribución	Arancel implícito 2002	Intereses
Estados Unidos	4.020	0,32	0,08	En todos los productos, en especial en electrónica, computación e industria automotriz, cereales, lácteos y algunas frutas y cárnicos.
CEE	1.820	0,14	0,09	En todos los productos.
Venezuela	788	0,06	0,01	En industria derivada del petróleo, minerales y la madera, química, metálica básica
México	678	0,05	0,04	Interés especial en electrónica e industria automotriz.
Brasil	643	0,05	0,08	En industria aeronautica, automotriz, celulosa, aluminio y calzado, jugo de naranja.
Japón	619	0,05	0,08	En química, plásticos y electrónica
Ecuador	367	0,03	0,00	En el sector automotriz, alimentos y metálica básica
Chile	281	0,02	0,01	Interés en minerales y sus derivados, así como sus productos agrícolas y frutas.
Canadá	274	0,02	0,09	Todos los productos, en especial en industria automotriz, granos, lácteos y oleaginosas
Argentina	211	0,02	0,12	En alimentos preparados, calzado y productos de la madera, cereales, lácteos, cárnicos
Total	12.690	1,00	0,07	

Fuente. Blanco y Zabludovsky (2003)

En principio, de una reducción en el AEC podría esperarse para las importaciones originarias de la zona ALCA (CAN) aumentos (disminuciones) en precios y cantidades en el mercado colombiano. Mientras que lo contrario, acaecería con las importaciones traídas de Europa y del Asia. Las importaciones de México y Chile, que ya gozan de un tratamiento preferencial, enfrentarán una mayor competencia.

En idéntico sentido, un tratado de libre comercio con los Estados Unidos, le auguraría a sus firmas mejoras en precios y cantidades, en el mercado de importaciones colombiano, con respecto a sus competidores.

2. Literatura

Para analizar el mecanismo de transmisión de la política comercial al comportamiento de las firmas exportadoras, se toma como marco conceptual la *Política Comercial Estratégica*. Una vertiente de la teoría del comercio internacional que reconoce que las firmas desarrollan conductas estratégicas cuando concurren a mercados con imperfecciones, es decir, un comportamiento competitivo en función de las actividades de sus rivales (Brander, 1995).

Los anteriores aspectos cobran una especial relevancia cuando se trata de un Acuerdo de Integración Comercial, AIC. Allí, las firmas exportadoras de acuerdo con su residencia, optimizan su desempeño mediante un juego interactivo frente a sus competidores, consultando para ello la idiosincrasia del mercado, los costos de producción, la tasa de cambio, la demanda, y desde luego, la política comercial.

Para el caso de estudio, el AIC sería la CAN a la cual pertenece Colombia, donde las firmas socias serían los exportadores de los países andinos, las cuales en virtud del AEC tuvieron la posibilidad de incrementar precios y cantidades con respecto a sus competidores del resto del mundo. Un escenario para el ALCA con reducción del AEC implicaría una reversa de lo anterior, una reducción (aumento) en precios y cantidades en las importaciones de la CAN (resto del Hemisferio).

En la literatura existe evidencia de la respuesta de los precios relativos a la suscripción de acuerdos de integración comercial. Existen estudios sobre la experiencia del Brasil con el MERCOSUR (Chang y Winters, 1997) y de España con la Unión Europea (Winters y Chang, 2002) así como, en la perspectiva del ALCA, para las exportaciones colombianas hacia los Estados Unidos y Venezuela (Rocha, Perilla y López, 2003).

Entre 1991 y 1996, los precios relativos de las importaciones de Brasil originarias Argentina crecieron respecto a los competidores por fuera del MERCOSUR, a partir de allí, se estimaron pérdidas por US\$ 624 millones para los Estados Unidos, y de US\$ 340 millones para los otros cuatro principales países competidores. En el caso de las preferencias comerciales concedidas por España a la Unión Europea, las estimaciones revelan que desde 1986, se redujeron los precios relativos para el resto del mundo, donde los Estados Unidos redujeron en 2,4% sus precios relativos y por el equivalente a US\$ 80 millones. Para Colombia entre 1989 y 2001, se estimó que la CAN le había permitido ganancias en precios relativos, por US\$ 144 millones en Venezuela, mientras que el TLCAN le había ocasionado una pérdida por US\$ 50 millones en los EEUU, identificándose una mayor sensibilidad en los sectores textil, confecciones y metalmecánica.

Estos trabajos tienen en común que exploran los ajustes de precios a la *Bertrand* mediante análisis basados en precios unitarios, que obvian el sesgo de agregación derivado de los flujos de comercio, descansan en un intenso trabajo de bases de datos. Dado que en la práctica también se dan ajustes en las cantidades a la *Cournot*, para toda la gama de capítulos, en esta ocasión se decidió indagar su ocurrencia, analizando el mercado de importaciones de Colombia durante el período 1991-2002 y haciendo una prospectiva para el ALCA para 2006-2026.

2.1 Modelo con ajuste en precios

Se modela el comportamiento de dos tipos de firmas que exportan a un acuerdo de integración comercial, AIC (Winters y Chang, 1997). Un tipo de firma tiene preferencias arancelarias por formar parte del acuerdo y la otra no. Las firmas concurren al AIC con productos diferenciados, en competencia imperfecta y fijan precios a la *Bertrand*, es decir, estos consultan los de firmas rivales, de tal forma que las preferencias arancelarias, subsidios y otros instrumentos de política comercial resultan relevantes.

Las funciones de maximización de beneficios para la firma extranjera (*) y la firma socia del AIC, serán:

$$Max_p \left[\frac{e}{\tau} px(p, p^*, Q) - c(x, X)w \right] \quad (1)$$

$$Max_p \left[\frac{e^*}{\tau^*} p^* x^*(p, p^*, Q) - c^*(x^*, X^*)w^* \right] \quad (2)$$

La tasa de cambio e corresponde al cambio bilateral con el mercado del AIC. La función de demanda corresponderá a $x(p, p^*, Q)$, donde $Q(Y, P)$ será la oferta de importaciones al AIC. Siendo Y la demanda del AIC y P el índice general de precios.

La función de costos $c(x, w) = w.c(x, X)$ es homogénea de grado uno sobre los precios de los insumos, w ; el requerimiento marginal de insumo será $c(x, X)$, donde X será la producción no exportada; p es el precio incluyendo aranceles: $p = \tau \cdot \bar{p}$ con $(1+t) = \tau$.

Derivando (1) y (2):

$$dp \frac{e}{\tau} x + \frac{e}{\tau} p \frac{\partial x}{\partial p} dp - \frac{\partial c}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial p} dp \cdot w = 0$$

$$dp \frac{e}{\tau} \left[\frac{x}{x} + \frac{p}{x} \frac{\partial x}{\partial p} \right] - \frac{\partial c}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial p} dp \cdot \frac{w}{x \cdot p} = 0 \quad , \text{ con } \eta = \frac{\partial x}{\partial p} \frac{p}{x}, \quad C_x = \frac{\partial c}{\partial x}$$

$$\frac{e}{\tau} (1 + \eta) - C_x \eta \cdot \frac{w}{p} = 0$$

Las condiciones de primer orden permiten precisar el óptimo para m , el beneficio marginal para cada firma, dados los parámetros estructurales del mercado y la tecnología,

con $\eta = \frac{\partial x}{\partial p} \frac{p}{x}$, la elasticidad precio de la demanda y $C_x = \frac{\partial C}{\partial x}$, el requerimiento

marginal de insumos, respectivamente. En equilibrio se establece una transmisión de $z \equiv \frac{\tau w}{e}$, el costo unitario de los insumos expresado en moneda del AIC, hacia los precios, de acuerdo con las siguientes expresiones.

$$m(p, p^*, Y, P) \equiv p \left[1 + \frac{1}{\eta} \right] = z C_x \quad (2a)$$

$$m^*(p, p^*, Y, P) \equiv p^* \left[1 + \frac{1}{\eta^*} \right] = z^* C_{x^*} \quad (2b)$$

De esta manera, las decisiones de producción se determinan asumiendo la existencia de segmentación de mercados y que las funciones de costos se encuentran estratégicamente separadas para cada tipo de firma. En el mercado del AIC, los precios de las firmas socias y las extranjeras se determinan de manera simultánea, de acuerdo con funciones que se asumen linealmente homogéneas:

$$p = \pi(z, p^*, Y, P) \quad (3a)$$

$$p^* = \pi^*(z^*, p, Y, P) \quad (3b)$$

Usando (3) y asumiendo relaciones lineales, se pueden definir formas reducidas para las ecuaciones de precios (funciones de reacción). Donde cada firma ajusta precios en idéntico sentido que su competidor, pero de manera menos que proporcional que su competidor.

$$\ln p = A + B \ln z + C \ln p^* + D \ln Y + E \ln P \quad (4a)$$

$$\ln p^* = A^* + B^* \ln z + C^* \ln p^* + D^* \ln Y + E^* \ln P \quad (4b)$$

Se asume que la distribución de la demanda entre x y x^* es homotética y depende exclusivamente de p y p^* , de tal forma que la función a estimar se reduce a :

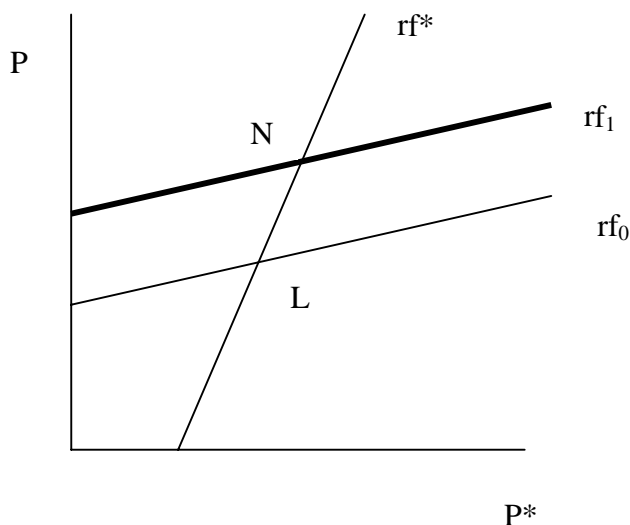
$$\ln p - \ln p^* = a + b \ln z - b^* \ln z^* \quad (5)$$

Donde las funciones de reacción se presentan en la Figura 1 y el desplazamiento de rf_0 a rf_1 describe el efecto de un aumento del arancel en un AIC, alterando favorablemente (desfavorablemente) los precios relativos para la firma exportadora del país socio (no socio), al pasar del equilibrio L a N.

Desde el punto de vista interpretativo, se podría afirmar que la conformación del AEC de la CAN le debió haber permitido a las firmas socias de la CAN elevar los precios de sus exportaciones a Colombia, mientras debió acaecer lo contrario a las importaciones colombianas originarias del resto del mundo (fuera de la CAN). Ahora bien con la

implementación del ALCA y una eventual reducción del AEC, se esperaría que las importaciones originarias por fuera de la CAN mejorarán sus precios relativos..

Figura 1
Un incremento de los aranceles a las importaciones originadas del resto del mundo en un AIC



Restando 4a de 4b los precios relativos de las importaciones desde la CAN vs. Importaciones desde fuera de la CAN, serán una función negativa de los aranceles que ellas pagan y de los costos de los competidores, también será una función positiva de los aranceles que pagan sus competidores, de sus costos de producción y de la demanda real en el AIC.

$$\ln \frac{p}{p^*} = a + b \ln\left(\frac{z}{z^*}\right) + g \ln\left(\frac{Y_{aic}}{P_{aic}}\right) \quad (6)$$

2.2 Modelo con ajuste en cantidades

También se modela el comportamiento de dos tipos de firmas que exportan a un acuerdo de integración comercial, AIC (Baldwin,1997). De nuevo, un tipo de firma tiene preferencias arancelarias por formar parte del acuerdo y la otra no. Las firmas concurren al AIC, en competencia imperfecta y fijan precios *a la Cournot*, es decir, se consultan las cantidades ofrecidas por las firmas rivales. Se trata de un juego de duopolio extensivo, sin pérdida de generalidad, a un esquema de oligopolio, donde las cantidades ofrecidas dependen de la oferta total. Donde la función inversa de la demanda será $p=p(Q)$ con $Q =$

$x + x^*$, así la respuesta óptima de cada firma se da en función de la producción de la rival. Siendo la función de demanda $Q=D(p, P, Y)$.

Las funciones de maximización de beneficios para la firma extranjera (*) y la firma socia del AIC, serán:

$$\text{Max}_x \left[\frac{e}{\tau} xp(x + x^*, Y) - c(x, X)w \right] \quad (7)$$

$$\text{Max}_{x^*} \left[\frac{e^*}{\tau^*} xp^*(x + x^*, Y) - c^*(x^*, X^*)w^* \right] \quad (8)$$

La tasa de cambio e corresponde al cambio bilateral con el mercado del AIC. El precio responderá a $p(x+x^*)$, donde Y será la demanda por importaciones en el mercado del AIC.

Como en el modelo anterior la función de costos $c(x, w) = w.c(x, X)$ es homogénea de grado sobre los precios de los insumos, w ; el requerimiento marginal de insumo será $c(x, X)$, donde X será la producción no exportada; p es el precio incluyendo aranceles:

$$p = \tau \cdot \bar{p} \text{ con } (1+t) = \tau.$$

Las condiciones de primer orden se obtienen bajo el supuesto de que $dQ/dx = dQ/dx^* = 1$ permiten precisar el óptimo para m , el beneficio marginal para cada firma, dados los parámetros estructurales del mercado y la tecnología, con la elasticidad percibida de la demanda, $\varepsilon = \frac{\partial Q}{\partial p} \frac{p}{Q}$; $s = x/Q$ la participación sobre el mercado; y

$$C_x = \frac{\partial C}{\partial x}, \quad \text{el requerimiento marginal de insumos, respectivamente.}$$

Derivando (7) y (8):

$$dx \frac{e}{\tau} p + x \frac{e}{\tau} \frac{\partial p}{\partial Q} dQ - \frac{\partial c}{\partial x} dx \cdot w = 0 \text{ dividiendo por } dx$$

$$\frac{e}{\tau} p + x \frac{e}{\tau} \frac{\partial p}{\partial Q} - \frac{\partial c}{\partial x} w = 0$$

$$p = -x \frac{\partial p}{\partial Q} + C_x \frac{\tau}{e} w = -\frac{x}{Q} \frac{\partial p}{\partial Q} \frac{Q}{p} p + C_x \frac{\tau}{e} w = -\frac{s}{\varepsilon} p + C_x z = 0$$

El modelo Cournot también establece una transmisión de $z \equiv \frac{\tau w}{e}$, el costo unitario de los insumos expresado en moneda del AIC hacia los precios. De esta manera

$$m(x + x^*, Y, P) \equiv p \left[1 + \frac{s}{\varepsilon} \right] = z c x \quad (8a)$$

$$m^*(x + x^*, Y, P) \equiv p \left[1 + \frac{s^*}{\varepsilon} \right] = z^* c^* x^* \quad (8b)$$

En el mercado del AIC, las cantidades de las firmas socias y las extranjeras se determinan de manera simultánea, de acuerdo con las siguientes funciones lineales homogéneas:

$$x = \pi(z, x^*, Y, P) \quad (9a)$$

$$x^* = \pi^*(z^*, x, Y, P) \quad (9b)$$

Asumiendo relaciones lineales para (9), se pueden definir las siguientes formas reducidas para las ecuaciones de cantidades (funciones de reacción).

$$\ln x = A + B \ln z + C \ln x^* + D \ln Y + E \ln P \quad (10a)$$

$$\ln x^* = A^* + B^* \ln z + C^* \ln x^* + D^* \ln Y + E^* \ln P \quad (10b)$$

Se asume que la distribución de la demanda entre x y x^* es homotética y depende de z y z^* , de tal forma que la función a estimar se reduce a :

$$\ln x - \ln x^* = a + b \ln z - b^* \ln z^* \quad (11)$$

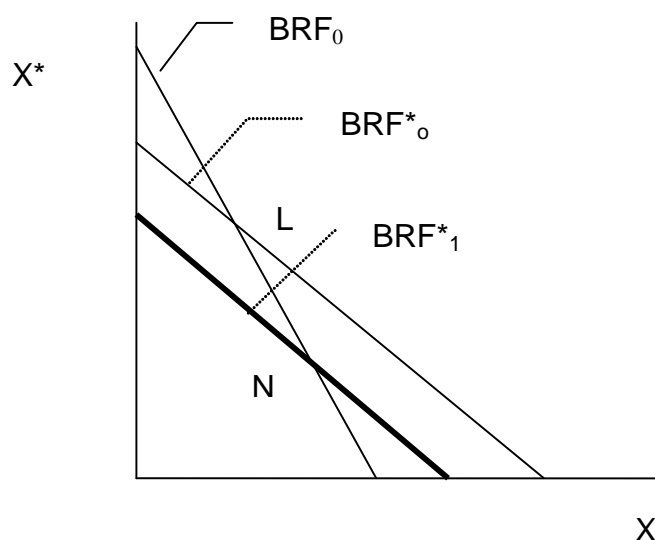
Las funciones de reacción se ilustran en la Figura 2, donde cada firma ajusta sus cantidades en sentido contrario a las cantidades de su competidora. El desplazamiento de BRF_0 a BRF_1 describe el efecto de un incremento del arancel en un AIC, alterando favorablemente (desfavorablemente) las cantidades relativas para la firma exportadora del país socio (no socio), al pasar del equilibrio L a N, al mover su función óptima de respuesta de BRF_0^* a BRF_1^* . Lo cual correspondería a lo acaecido con la implementación de la política comercial en los 90 y se esperarí un movimiento en el sentido contrario con el ALCA.

Restando 10a de 10b las cantidades relativas de las importaciones de socios de la CAN vs. del resto del mundo, serán una función negativa de los aranceles que ellas pagan y de los

costos de los competidores, también será una función positiva de los aranceles que pagan sus competidores, de sus costos de producción y de la demanda real en el AIC.

$$\ln \frac{x}{x^*} = a + b \ln\left(\frac{z}{z^*}\right) + g \ln\left(\frac{Y_{aic}}{P_{aic}}\right) \quad (12)$$

Figura 2
Un incremento de los aranceles a las importaciones
originadas del resto del mundo en un AIC



3 Hechos estilizados

En calidad de ejercicio representativo, se analizará la evolución de los precios y cantidades relativas del principal proveedor de importaciones de Colombia dentro de la CAN, Venezuela frente a su principal competidor, los Estados Unidos.

Para ello se procedió a seleccionar productos a 10 dígitos HSC en los manifiestos de importaciones de la DIAN para el año de 2001 que refleja la oferta relevante de Venezuela desde que se suscitó su crisis cambiaria. Durante ese año se importaron US\$ 784 millones del vecino país y US\$ 1.726 millones de los Estados Unidos, pagando aranceles de 0,2% y 9,3% en forma respectiva, donde la participaciones de ambos países en el mercado de importaciones resulta relevante para la mayor parte del mercado de importaciones y donde Venezuela tiene un precio unitario superior en la mayoría de los casos, cuando se analizan las importaciones según los 10 principales países de origen.

La selección se realizó con la observancia de dos criterios. Importaciones venezolanas mayores a US\$ 100.000 en 2001 y que simultáneamente registraran importación de los EEUU, guardando entre las ventas relativas de los dos países (EEUU/Venezuela) una proporcionalidad entre 0,1 y 10. De esta manera fue posible identificar 506 productos (11 SHC) para \$ 511 millones de importaciones Venezuela y US\$ 416 millones de los Estados Unidos, pagando aranceles de 0,2% y 11,5% en su orden. La selección de productos es representativa en promedio del 35% de las exportaciones de Venezuela a Colombia entre 1994 y 2002, que se eleva al 47% desde 1998. A partir de allí, se construyeron series para aranceles, precios y cantidades.

Precios relativos

A partir de lo anterior, se utilizó un indicador para medir los precios relativos de las exportaciones de Venezuela y los Estados Unidos, hacia Colombia (Ecuación 13) Según el modelo de Bertrand (Ecuación 6) su valor esperado debería ser mayor a la unidad como reflejo de la protección ofrecida por el AEC a las firmas venezolanas, es decir, estas se apropiarán parcialmente de la protección.

$$\sum_{i=1}^N \beta_i \left[\frac{\frac{\overline{p}_{Vit}^{\$}}{\overline{p}_{EUi}^{\$}}}{\frac{\overline{p}_{Vi}^{\$}_{94}}{\overline{p}_{EUi}^{\$}_{94}}} \right] \quad (13)$$

Donde los subíndices *V* y *EU* corresponden a los precios pagados (cantidades vendidas) en Colombia a Venezuela y los Estados Unidos. El subíndice $i=1,\dots,N$ se refiere a la selección de productos relevantes para el estudio. El tiempo se representa con $t=1,\dots,T$. Los precios unitarios (*p*) sin aranceles están denotados por una barrita superior, expresados en dólares corrientes si tienen el superíndice \$ y ponderados por β_i la distribución de las exportaciones conjuntas de Venezuela y los Estados Unidos en 2001, hacia Colombia.

En Colombia desde 1994 los precios relativos Venezuela /EEUU, muestran para el agregado un descenso de 1,1 a 0,9 en 2002, mientras que el arancel efectivo fluctuó en torno a un 10% (Gráfica 5), de allí que a simple vista sea ambigua su interpretación.

Sin embargo, una mirada a los 10 principales capítulos de las importaciones, revela una positiva correspondencia entre las disminuciones de los precios relativos y los aranceles pagados por los Estados Unidos en los casos de alimentos para animales, la mas estrecha, con menor intensidad aparecen las importaciones de aluminio y sus manufacturas, industria química, productos del caucho y aceites.

Contrario a lo anterior, ocurre con las trayectorias de los sectores restantes. Por ejemplo, en el caso de las importaciones de productos farmacéuticos de precios relativos de 2,4 los más altos de los capítulos seleccionados, se descuelgan a 0,9 en 1998, mientras que los aranceles

de EEUU bordean el 10%. Para las importaciones de abonos, manufacturas de plástico, la relación entre las trayectorias de los precios relativos y los aranceles lucen ambiguas entre si. En todos los casos los aranceles pagados por las importaciones de Venezuela bordean el valor de cero.

Cantidades relativas

Por su parte, la Ecuación 14 muestra un indicador que mide las cantidades (q) relativas de las importaciones de Colombia originarias de Venezuela y los Estados Unidos, siguiendo el modelo de Cournot (Ecuación 12).

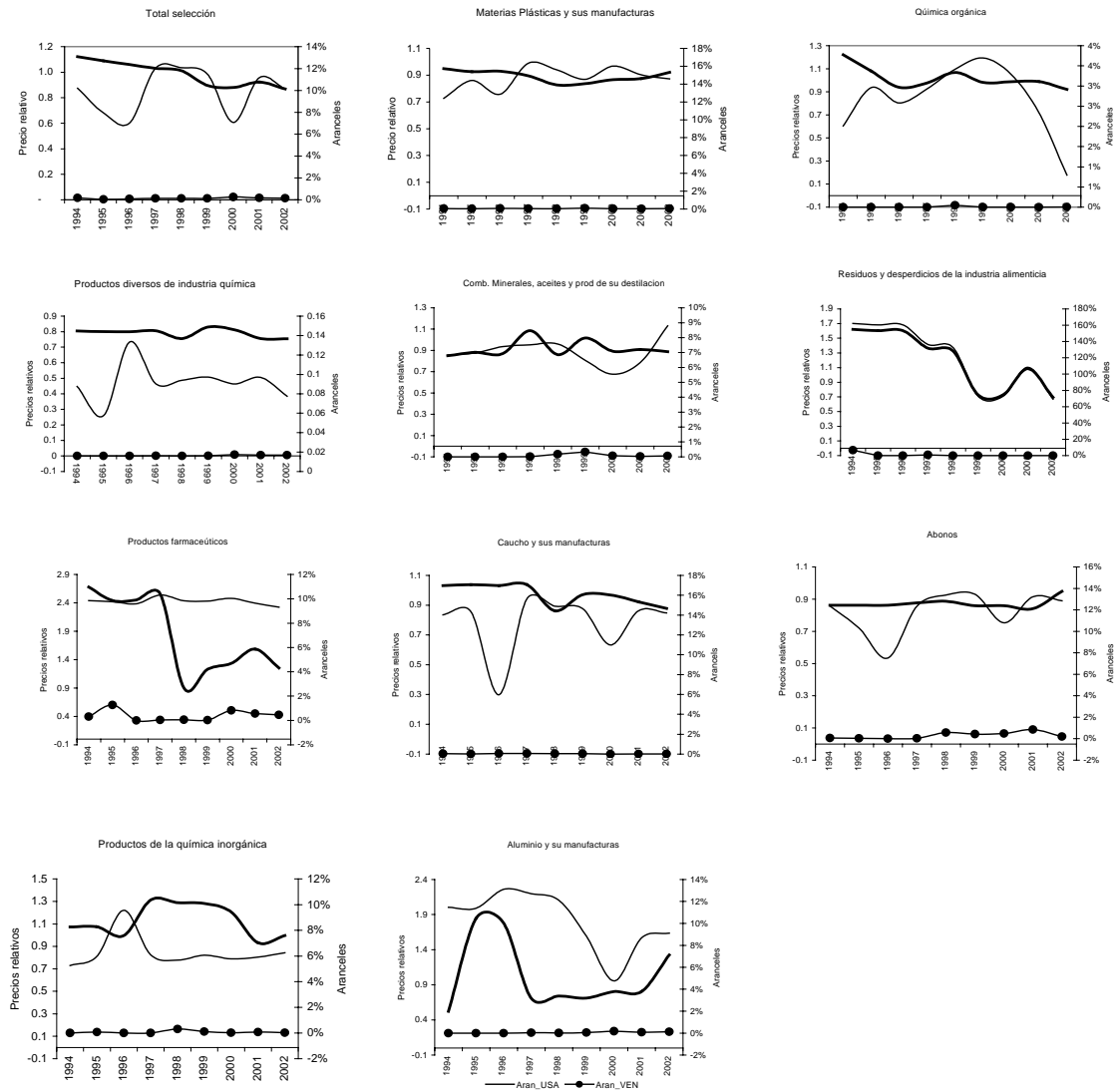
$$\sum_{i=1}^N \beta_i \left[\frac{\frac{\overline{q}_{Vit}^{\$}}{\overline{q}_{EUit}^{\$}}}{\frac{\overline{q}_{Vi94}^{\$}}{\overline{q}_{EUi94}^{\$}}} \right] \quad (14)$$

Desde 1994 los cantidades relativos Venezuela /EEUU para toda la selección muestran una trayectoria inversa al arancel efectivamente pagado por las importaciones de los Estados Unidos, es decir, a mayor protección menor participación de las importaciones del país no socio de la CAN (Gráfica 5).

El índice de cantidades relativas arrancó en 54% hasta llegar a un 931% en 2000 para luego desplomarse a su nivel de 1994. En comparación con el indicador de precios relativos, el análisis de los 10 principales capítulos de las importaciones, la mayoría muestra una positiva correspondencia entre las disminuciones del indicador y los aranceles pagados por los Estados Unidos a diferencia de la industria química no orgánica, aceites y farmacéutica.

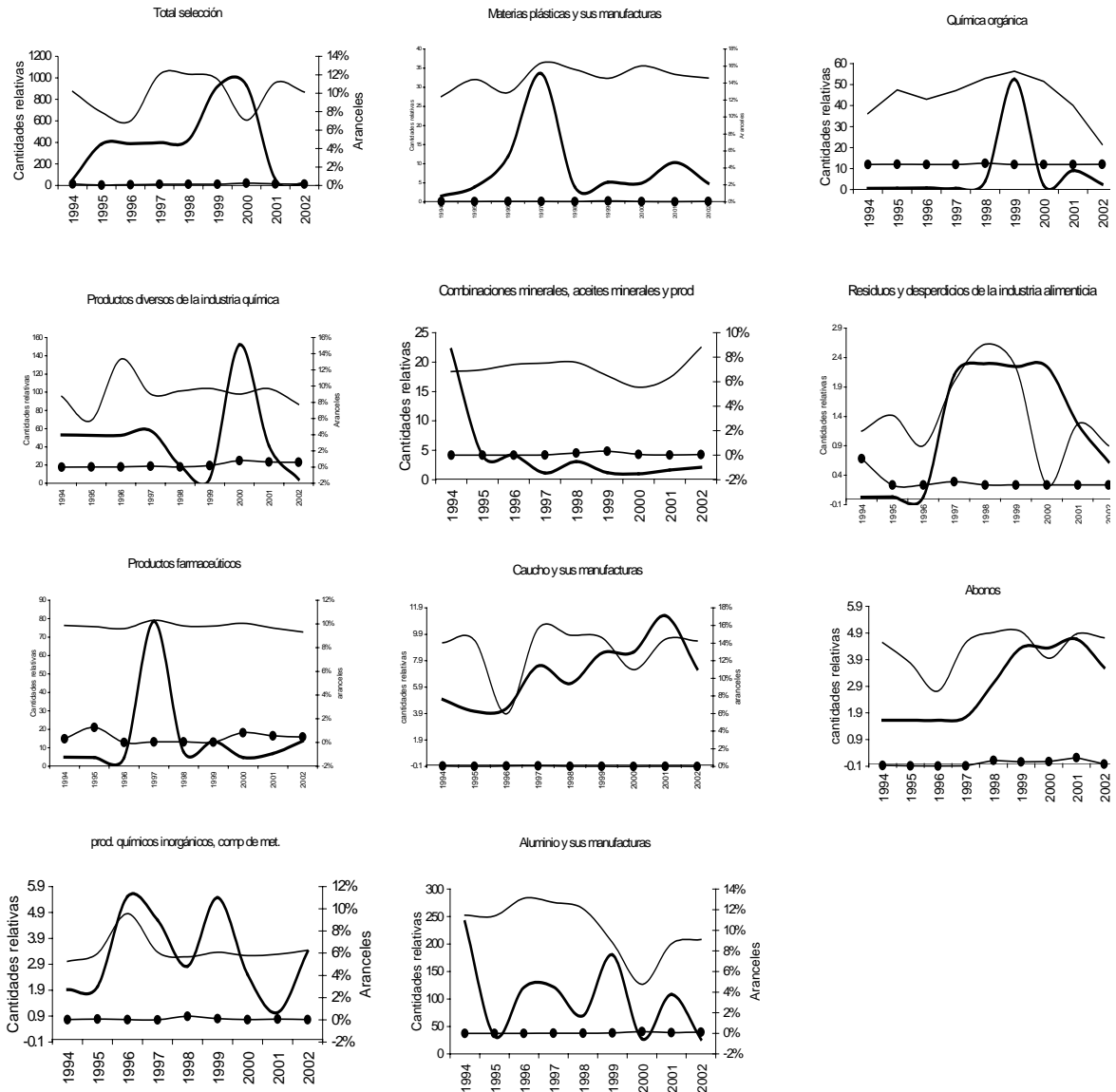
A pesar de la disponibilidad de información, los anteriores comentarios sobre el comportamiento de precios y cantidades frente a la política comercial, se deben contrastar con la interacción del resto de variables que sugiere el modelo, tales como las tasas de cambio, los costos y la demanda (Gráfica 6). Se observa la alta inestabilidad macroeconómica de Venezuela, con una evidente postración en la demanda y un deterioro en su tasa de cambio real, son factores que en la práctica deben considerarse para la explicación de los ajustes de precios y cantidades en el mercado importadores en Colombia, no obstante que en las estimaciones sus resultados deban interpretarse con la debida prudencia ante la presunción de endogeneidad (Gráfica 7).

Gráfica 5 Precios relativos y aranceles para importaciones colombianas originarias en Venezuela y los Estados Unidos



Fuente: DANE, cálculos propios

Gráfica 6
Cantidades relativas y aranceles para importaciones colombianas
originarias en Venezuela y los Estados Unidos



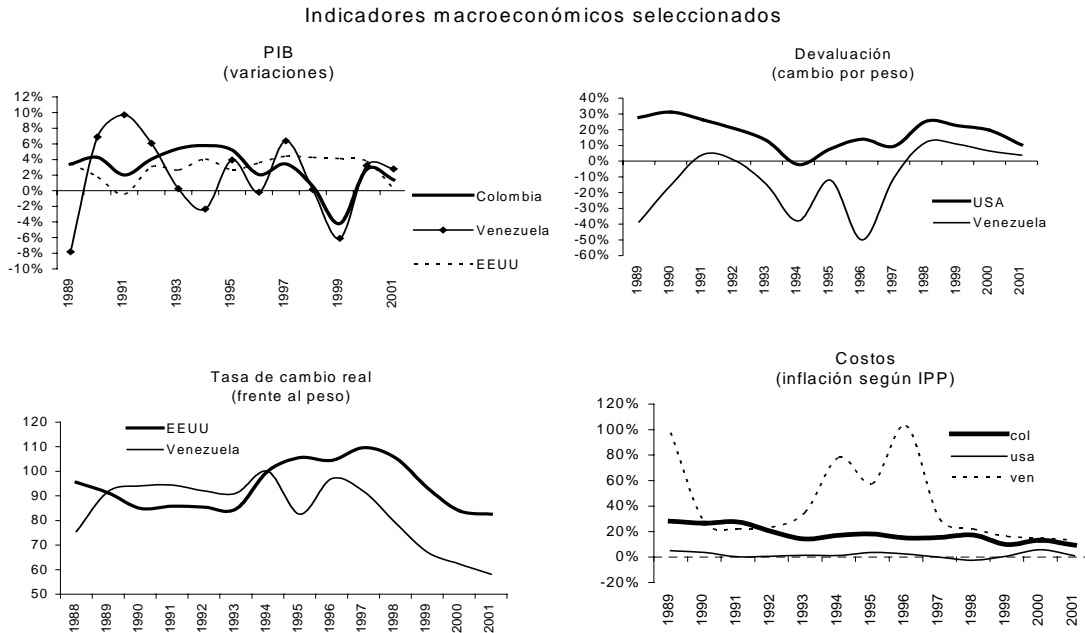
4 Estimaciones

En esta sección se estiman los efectos precios y cantidades que se tendrían en las importaciones de Colombia originarias de Venezuela y los Estados Unidos ante una desgravación arancelaria como la ya propuesta por Colombia ante el ALCA.

4.1 Efectos en importaciones de Venezuela

Retomando las ecuaciones 6 y 12 se espera que los exportadores venezolanos ajusten sus precios y cantidades vendidas en Colombia, en el mismo sentido que sus rivales de los Estados Unidos, de tal forma que precios y cantidades aumentarán en la medida que sea mayor el AEC y viceversa.

Gráfica 7



Fuente: FMI, BM, cálculos propios.

De tal forma, que se esperarían signos positivos de los precios y cantidades relativas con respecto a los aranceles pagados por EEUU y los costos de las firmas venezolanas, mientras que ocurría lo contrario con los aranceles pagados por Venezuela y los costos de su competidor. Para ambos países el efecto de la demanda interna sería positivo en los productos donde las preferencias del mercado colombiano sean favorables a las marcas venezolanas.

Cuadro 2

Resultados de la estimaciones de las elasticidades precios relativos (Ven/EEUU) de la demanda de importaciones 1994-2002

	ltau_ve	ltau_us	lzve	lzus	lgdp	cons	N_obs	Prob > F	Test Lagrange	Test Hausman	Proced.
Signo esperado	(-)	(+)	(+)	(-)	(+/-)	(+)					
Total	0.03	0.03	0.44	-0.71	-1.45	29.38	366	163.24	986.4	44.57	
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	fe
Consumo no durable	0.03	0.03	0.79	-0.79	-3.92	35.65	93	45.5	252.2	29.68	
P> t	0.000	0.000	0.028	0.782	0.000	0.115		0.000	0.000	0.000	fe
Consumo durable	0.019	0.030	0.751	-1.083	-2.002	28.164	27	15.05	41.53	0.95	
P> t	0.03	0.000	0.064	0.639	0.128	0.308		0.000	0.000	0.9667	mle
Lubricantes y combustibles	0.00	0.06	-0.12	2.49	-0.19	-6.76	9	8.27	27.36	11.81	
P> t	0.67	0	0.61	0.388	0.896	0.808		0.000	0.000	0.0375	fe
Intermedios Agricultura	0.04	0.02	0.72	-2.43	-1.12	35.38	13	6.37	9.43	2	
P> t	0.000	0.027	0.104	0.439	0.45	0.221		0.000	0.0021	0.8485	gls
Intermedios Industria	0.02	0.03	0.24	-0.56	-0.79	34.97	155	56.23	531	54.63	
P> t	0.000	0.000	0.007	0.000	0.095	0.000		0.000	0.000	0.000	fe
Materiales de Construcción	0.03	0.02	0.33	-1.42	0.50	25.12	28	5.28	78.93	0.07	
P> t	0.005	0.000	0.592	0.646	0.703	0.392		0.000	0.000	0.9999	gls
Capital Agrícola	-0.01	0.02	2.70	-14.33	0.86	117.07	3	3.09	1.23	13.1	
P> t	0.704	0.013	0.111	0.206	0.742	0.207		0.0329	0.2679	0.0225	fe
Capital Industria	0.04	0.05	0.77	-1.76	0.38	1.65	23	23.77	32.84	1.15	
P> t	0.000	0.000	0.021	0.001	0.817	0.925		0.000	0.000	0.9494	gls
Equipo de Transporte	0.03	0.05	-0.37	-4.71	-0.92	47.38	15	18.49	15.46	7.73	
P> t	0.000	0.000	0.642	0.479	0.538	0.365		0.000	0.0001	0.172	gls

Fuente: DIAN, DANE, BM y BdR. Cálculos propios

gls= mínimos cuadrados generalizados, fe= efectos fijos, mle= estimación de máxima verosimilitud

Además, el -1,45 de la elasticidad ingreso (GDP) de los precios relativos abriría espacio para pensar que las firmas venezolanas ajustaron sus precios de manera contracíclica, posiblemente por que en este mercado sus productos son percibidos como bienes de menor calidad que los de Estados Unidos. Sin embargo, este resultado se presenta con la salvedad de que el modelo analítico supone que ambos países tienen igual elasticidad ingreso para obviar los problemas de identificación y que de todas maneras está latente la presunción de multicolinealidad. Los anteriores resultados, aunque razonables desde el punto de vista del modelo de PCE, corresponden a una generalidad que hace abstracción de la heterogeneidad del mercado de importaciones de Colombia e incorporan un sesgo asociado a la latente endogeneidad.

En consecuencia, los productos se agregaron a un dígito de la CUODE y se calcularon regresiones tipo panel, a las cuales se aplicaron pruebas de Hausman y Lagrange que recomendaron la econometría de panel de efectos fijos para las importaciones de bienes de consumo no durable, lubricantes, bienes intermedios para la industria y de capital para la agricultura.

Al resto se estimaron efectos aleatorios que incorporaron correcciones por heterocedasticidad mediante las técnicas de mínimos cuadrados generalizados y estimaciones de máxima verosimilitud, cuyos resultados se muestran en el Cuadro 2. Allí, la mayoría de las importaciones originarias de Venezuela muestran sensibilidad a la política comercial y con elasticidades AEC de los precios relativos que oscilan en 2% y 6%.

Mientras que la respuesta de las cantidades relativas corresponde a una generalidad de las importaciones con elasticidades entre 30% y 46% (Cuadro 3), las cuales también fueron precedidas de las mencionadas pruebas de selección de modelos según efectos.

De acuerdo con los resultados obtenidos se procedió a estimar el efectos que ha tenido el AEC sobre las importaciones venezolanas a Colombia. Utilizando las elasticidades calculadas, la estructura de importaciones a 2002 y los respectivos aranceles, los mayores efectos por capítulos CUODE se registrarían en importaciones de consumo y de bienes intermedios para la industria, donde se concentraría el 80% del efecto de abaratamiento de las importaciones (Cuadro 6).

Dada una eventual eliminación de las protecciones Venezuela reduciría precios por el equivalente a US\$ 3 millones, y el efecto cantidades sería de US\$ 36 millones. Efecto que de acuerdo con el cronograma de desgravación propuesto por Colombia en la negociación del ALCA, se extendería desde el 2006 hasta el 2025, con un tramo inicial hasta el 2012 que representaría una reducción sostenida en el valor de las importaciones de Venezuela para finalmente alcanzar el 5% con la desgravación plena (Gráfica 8).

Cuadro 3

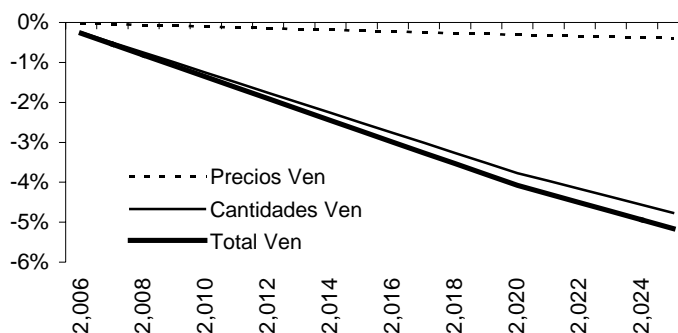
Resultados de la estimaciones de las elasticidades aranceles de las cantidades relativas (Ven/EEUU) para la demanda de importaciones 1994-2002

	Itau_ve	Itau_us	Izve	Izus	Igdp	cons	N_obs	Prob > F	Test Lagrange	Test Hausma	Proced.
Signo esperado	(-)	(+)	(+)	(-)	(+/-)	(+)					
Total	0.14	0.38	9.04	-7.38	-13.80	321.89	366	227.29	1380.73	451.57	
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	FE
Consumo no durable	0.16	0.36	10.25	-5.14	-27.53	163.57	93	79.92	243.92	108.22	
P> t	0.002	0.000	0.002	0.846	0.000	0.431		0.000	0.000	0.000	FE
Consumo durable	-0.059	0.334	13.705	-9.476	4.376	-115.274	27	37.16	67.84	1.48	
P> t	0.396	0.000	0	0.599	0.67	0.597		0.000	0.000	0.9159	MLE
Lubricantes y combustibles	0.12	0.61	2.08	107.81	-27.54	-713.66	9	4.72	9.09	1289.28	
P> t	0.507	0.001	0.605	0.029	0.272	0.13		0.001	0.003	0.000	FE
Intermedios Agricultura	0.16	0.31	19.42	-83.67	-10.97	894.20	13	9.33	84.7	1.63	
P> t	0.127	0.009	0	0.022	0.524	0.012		0.000	0.000	0.8981	MLE
Intermedios Industria	0.18	0.46	7.42	-7.99	-7.77	491.61	155	81.28	599.75	91.93	
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.180	0.000		0.000	0.000	0.000	FE
Materiales de Construcción	0.31	0.38	7.60	43.68	-58.62	181.14	28	14.4	71.88	21.96	
P> t	0.009	0.000	0.303	0.233	0	0.594		0.000	0.000	0.0005	FE
Capital Agrícola	0.46	0.34	12.20	-60.90	20.96	1092.25	3	3.79	68.41	0.62	
P> t	0.11	0.000	0.515	0.631	0.481	0.33		0.015	0.000	0.987	MLE
Capital Industria	0.07	0.30	4.13	1.36	-10.27	139.17	23	7.65	26.18	8.19	
P> t	0.394	0.000	0.129	0.755	0.436	0.33		0.000	0.000	0.1463	MLE
Equipo de Transporte	0.20	0.44	8.55	-40.32	-17.91	139.17	15	20.63	7.23	58.84	
P> t	0.065	0.000	0.307	0.563	0.25	0.541		0.000	0.0072	0.000	FE

Fuente: DIAN, DANE, BM y BdR. Cálculos propios

gls= mínimos cuadrados generalizados, fe= efectos fijos, mle= estimación de máxima verosimilitud

Gráfica 8
Efectos del ALCA sobre las importaciones originadas
en Venezuela, % de su valor.



4.2 Efectos en las importaciones de los EEUU

Por su parte, la eliminación del AEC hará que las importaciones de los Estados Unidos puedan elevar sus precios en la medida que sus elasticidades precios relativos y cantidades relativas lo permitan, de allí que se procedió a estimar las ecuaciones 16 y 17 donde las variables con asterisco corresponden a los Estados Unidos y las que no a Venezuela. Allí, el signo esperado para el AEC es negativo, mientras que para los aranceles pagados por Venezuela será lo contrario.

$$\ln \frac{p_{it}^*}{p_{it}} = a + b \ln \frac{\tau_{it}^*}{\tau_{it}} + c \ln \frac{(w/e)_{it}^*}{(w/e)_{it}} + g \left(\frac{Y_{col}}{P_{col}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

$$\ln \frac{q_{it}^*}{q_{it}} = a + b \ln \frac{\tau_{it}^*}{\tau_{it}} + c \ln \frac{(w/e)_{it}^*}{(w/e)_{it}} + g \left(\frac{Y_{col}}{P_{col}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

Los resultados de la econometría de panel ofrecen estimaciones de las elasticidades precios relativos, con signos coincidentes y satisfactorias significancia estadística para todos los capítulos CUODE como una generalidad, con valores que oscilan entre 5% y 20%, con la excepción de los capítulos de Lubricantes y Combustibles y Bienes de Capital para la Agricultura, tal como se observa en la primera columna de Cuadro 4. Para las elasticidades cantidades relativas, ocurre otro tanto, pero con elasticidades que van desde 37% para las importaciones de materiales de construcción, hasta del 69% en el caso de bienes intermedios para la agricultura (Cuadro 4).

Cuadro 5

Resultados de la estimaciones de las elasticidades aranceles de los precios relativos (EEUU/Ven) para la demanda de importaciones 1994-2002

	Itau_ve	Itau_us	Izve	Izus	Igdp	cons	N_obs	Prob > F	Test Lagrange	Test Hausma	Proced.
Signo esperado	(+)	(-)	(-)	(+)	(+/-)	(+)					
Total	0.14	0.37	0.44	-0.37	-0.29	7.47	366	407.04	1034.59	502.05	
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.555	0.006		0.00	0.00	0.00	fe
Consumo no durable	0.16	0.33	0.30	1.11	-1.32	-11.13	93	123.62	186.40	37.82	
P> t	0.000	0.000	0.254	0.502	0.194	0.386		0.00	0.00	0.00	fe
Consumo durable	0.13	0.32	0.82	-3.09	2.23	13.60	27	49.54	69.25	7.58	
P> t	0.000	0.000	0.010	0.019	0.135	0.391		0.00	0.00	0.18	mle
Lubricantes y combustibles	0.13	0.62	-0.15	7.81	-2.21	-68.72	9	26.48	19.29	223.75	
P> t	0.153	0.000	0.651	0.004	0.463	0.011		0.00	0.00	0.00	fe
Intermedios Agricultura	0.20	0.53	1.06	-4.34	0.69	3.18	13	17.79	45.35	2.72	
P> t	0.018	0.000	0.042	0.109	0.803	0.237		0.00	0.00	0.74	mle
Intermedios Industria	0.10	0.38	0.43	-0.43	0.08	15.54	155	143.86	378.49	110.17	
P> t	0.001	0.000	0.000	0.000	0.919	0.000		0.00	0.00	0.00	fe
Materiales de Construcción	0.20	0.42	0.70	1.30	-5.57	10.83	28	24.89	30.11	74.87	
P> t	0.007	0.000	0.284	0.605	0.013	0.640		0.00	0.00	0.00	fe
Capital Agrícola	0.05	0.42	-1.95	1.16	0.08	-6.79	3	5.20	16.29	1.18	
P> t	0.888	0.000	0.381	0.327	0.990	0.480		0.03	0.00	0.95	mle
Capital Industria	0.16	0.35	-0.19	0.34	0.77	-3.33	23	19.31	22.94	5.66	
P> t	0.001	0.000	0.559	0.325	0.721	0.778		0.00	0.00	0.34	mle
Equipo de Transporte	0.11	0.37	0.62	-2.11	-1.14	8.74	15	41.00	33.68	25.53	
P> t	0.028	0.000	0.326	0.594	0.549	0.785		0.00	0.00	0.00	fe

Fuente: DIAN, DANE, BM y BdR. Cálculos propios

gls= mínimos cuadrados generalizados, fe= efectos fijos, mle= estimación de máxima verosimilitud

De acuerdo con los resultados obtenidos, se procedió a estimar los efectos que traería el ALCA a través de una eliminación del AEC sobre las importaciones de los Estados Unidos. Estas elevarían precios en US\$ 40 millones y cantidades en US\$ 157 millones. Los mayores efectos precios por capítulos CUODE se registrarían en importaciones de bienes intermedios y de capital para la industria. Allí se concentraría el 67% del efecto de sobre las importaciones compradas a los Estados Unidos (Cuadro 6).

Cuadro 6

Resultados de la estimaciones de las elasticidades aranceles de las cantidades relativas (EEUU/Ven) para la demanda de importaciones 1994-2002

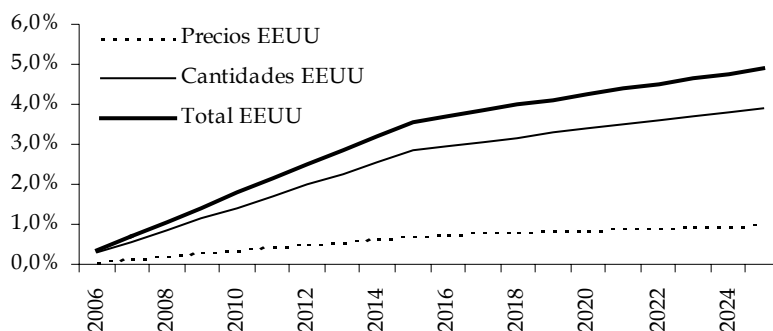
	Itau_ve	Itau_us	Izve	Izus	Igdp	cons	N_obs	Prob > F	Test Lagrange	Test Hausma	Proced.
Signo esperado	(+)	(-)	(-)	(+)	(+/-)	(+)					
Total	0.52	0.45	4.42	-9.41	-16.89	367.90	366	320.08	829.92	233.12	
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.00	0.00	0.00	FE
Consumo no durable	0.65	0.38	5.75	-5.93	-2.99	199.55	93	113.65	143.39	48.41	
P> t	0.000	0.000	0.076	0.818	0.000	0.327		0.00	0.00	0.00	FE
Consumo durable	0.66	0.39	7.50	-5.41	-7.32	6.32	27	49.27	34.71	4.71	
P> t	0.000	0.000	0.046	0.012	0.550	0.014		0.00	0.00	0.45	MLE
Lubricantes y combustibles	0.22	1.39	-4.87	40.69	-2.51	-89.56	9	19.55	7.28	189.67	
P> t	0.189	0.000	0.196	0.367	0.914	0.837		0.00	0.01	0.00	FE
Intermedios Agricultura	0.69	0.65	6.84	-15.81	-20.41	546.98	13	14.62	41.41	1.50	
P> t	0.000	0.000	0.230	0.698	0.287	0.155		0.00	0.00	0.91	MLE
Intermedios Industria	0.37	0.44	4.25	-8.20	-1.30	4.81	155	82.36	473.53	37.64	
P> t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000		0.00	0.00	0.00	FE
Materiales de Construcción	0.38	0.34	7.42	-26.51	-7.14	583.34	28	9.92	48.85	9.36	
P> t	0.001	0.000	0.318	0.472	0.650	0.095		0.00	0.00	0.10	MLE
Capital Agrícola	-0.02	0.42	-12.75	96.45	20.88	-939.88	3	3.28	14.16	0.94	
P> t	0.945	0.000	0.565	0.520	0.553	0.449		0.03	0.00	0.97	MLE
Capital Industria	0.66	0.66	6.70	-17.92	-10.94	334.13	23	43.55	7.02	8.35	
P> t	0.000	0.000	0.035	0.000	0.477	0.036		0.00	0.01	0.14	MLE
Equipo de Transporte	0.51	0.69	-8.52	-127.62	-17.90	1099.37	15	31.06	13.65	174.88	
P> t	0.000	0.000	0.352	0.096	0.293	0.066		0.00	0.00	0.00	FE

Fuente: DIAN, DANE, BM y BdR. Cálculos propios

gls= mínimos cuadrados generalizados, fe= efectos fijos, mle= estimación de máxima verosimilitud

Según las listas de desgravación ofrecidas por Colombia ante el ALCA, ello se traduciría en un mayor valor de la importaciones provenientes de los Estados Unidos hasta el 3% de su valor en 2014, para allí en adelante desacelerar su crecimiento a un 5% en 2025 (Gráfica 9).

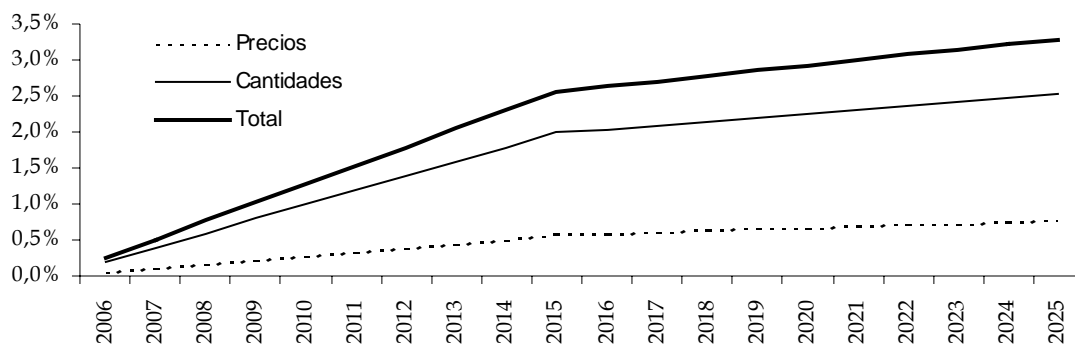
Gráfica 9
Efectos del ALCA sobre las importaciones originadas en Estados Unidos,
% de su valor.



4.3 Efecto conjunto sobre el valor importado

Un efecto sobre el valor del mercado de importaciones de Colombia, es posible aproximarlos, mediante la suma de cambios en precios y cantidades anteriormente obtenidos, haciendo la salvedad, de que allí se encuentran latentes los efectos cruzados, de agregación y los de sustitución/complementariedad con otros países. Aspectos que de ninguna manera desvirtúan los alcances previstos por la investigación, pero que pueden ser retomados por ulteriores investigaciones, al incorporar dichas consideraciones en las especificaciones de los modelos y mediante el control de los efectos en las capacidades instaladas (Haskel y Martin, 1994)

Gráfica 10
Efectos del ALCA sobre las importaciones originadas en Venezuela y los Estados Unidos,
% de su valor



De acuerdo con las elasticidades calculadas, el AEC y la estructura de comercio, se tendría un menor valor en las importaciones de Venezuela, que sería sobrepasado por las mayores importaciones de los Estados Unidos, en conjunto se tendría efecto neto positivo por US\$ 159 millones equivalente al 3,3% del valor de las importaciones colombianas originarias de ambos países (Gráfica 10). Para los diferentes capítulos de la CUODE, como proporción de las importaciones conjuntas de Venezuela y los Estados Unidos, la mayor parte de los efectos se daría vía cantidades, que se concentraría en las importaciones del sector manufacturero y en menor intensidad en los bienes de consumo (Cuadro 6).

5. Consideraciones finales

El estudio revela que las repercusiones de una negociación comercial, además de depender de la estructura del comercio, también lo hace de las elasticidades precios y cantidades. Para el caso de las importaciones de Venezuela y los Estados Unidos, los principales proveedores de importaciones para Colombia, en la CAN y fuera de ella, el menor valor de las importaciones que resultaría de una eventual eliminación del AEC, sería resultado de las mayores (menores) elasticidades de las importaciones Venezolanas (Estados Unidos), a pesar de su menor (mayor) participación.

Cuadro 6

Efectos de una eliminación del AEC sobre las importaciones de Venezuela y los Estados Unidos

Importaciones CUODE	Descripción	Efectos para Ven			Efectos para USA			Efectos para Colombia		
		Precios	Cantidades	Total	Precios	Cantidades	Total	Precios	Cantidades	Total
Distribución de los efectos por CUODE										
1	Consumo no durable	0,2	17,0	17,0	13,3	13,8	13,7	13,0	12,8	12,9
2	Consumo durable	0,1	13,0	13,2	5,1	6,7	6,4	4,3	4,8	4,7
3	Lubricantes y combustibles	0,1	11,5	11,7	0,0	0,0	0,0	-1,1	-3,4	-2,8
4	Intermedios Agricultura	0,0	1,5	1,5	4,8	4,2	4,3	5,1	5,0	5,0
5	Intermedios Industria	0,5	50,8	50,4	40,9	39,0	39,4	40,6	35,6	36,8
6	Materiales de Construcción	0,0	2,8	2,7	3,3	1,6	2,0	3,4	1,3	1,8
7	Capital Agrícola	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Capital Industria	0,0	0,8	0,9	26,5	27,6	27,3	28,4	35,4	33,7
9	Equipo de Transporte	0,0	2,4	2,5	6,1	7,1	6,9	6,3	8,5	8,0
	Total	1,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
% de las importaciones de Venezuela y los Estados Unidos										
1	Consumo no durable	-0,1	-1,8	-2,0	1,6	6,5	8,0	1,4	4,6	6,1
2	Consumo durable	-0,3	-3,1	-3,4	1,4	7,1	8,4	1,1	3,9	5,0
3	Lubricantes y combustibles	-0,3	-3,3	-3,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	-3,3	-3,7
4	Intermedios Agricultura	0,0	-0,4	-0,4	1,3	4,4	5,7	1,3	4,1	5,3
5	Intermedios Industria	-0,1	-0,8	-0,9	0,7	2,8	3,5	0,7	2,0	2,7
6	Materiales de Construcción	-0,1	-1,5	-1,6	2,1	4,0	6,0	2,0	2,4	4,4
7	Capital Agrícola	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
8	Capital Industria	0,0	0,0	0,0	1,2	5,0	6,3	1,2	5,0	6,2
9	Equipo de Transporte	0,0	-0,1	-0,1	0,3	1,2	1,5	0,3	1,1	1,4
	Total	-0,1	-0,7	-0,8	0,8	3,3	4,1	0,8	2,5	3,3

Fuente: Autores

Las estimaciones revelan que para los dos principales proveedores de las importaciones colombianas dentro del ALCA, Venezuela y los Estados Unidos, que en conjunto suman US\$ 5 mil millones en 2002, la política comercial desde el punto de vista arancelario ha permitido cambios en valores por el equivalente a US\$ 159 millones. Un mayor valor por US\$ 38 millones para el primero y lo contrario en US\$ 197 millones para el segundo país. Lo cual, eventualmente se reversaría con la eventual eliminación del AEC. Donde los sectores importadores más sensibles a la negociación del ALCA se registrarían en importaciones de bienes intermedios y de capital para la industria. Para el mercado de importaciones de Colombia ello de manera conjunta representaría, un repunte del 3,3% en términos del valor de las compras a los dos países analizados.

Esta investigación también abre la posibilidad para posteriores análisis de precios y cantidades pueden incorporar los efectos de sustitución/complementariedad para modelos con un mayor número de países, así como, los efectos de las capacidades instaladas sobre las decisiones competitivas. Así, como para análisis sobre repercusiones fiscales, en la medida que se incorporen efectos de eslabonamientos tributarios.

Bibliografía

Baldwin, R. (1997) *The Microeconomics of European Integration*. Graduate Institute of International Studies, University of Geneva. Manuscript.

Blanco H. y J. Zabludovsky (2003) "Alcances y límites de la negociación del Acuerdo de Libre Comercio de las Américas". INTAL-ITD-STA Documento de Trabajo -IECI- 01. Disponible en www.iadb.org/intal

Brander, J. (1995) "Strategic Trade Policy" Capítulo 27 del *Handbook of International Economics*, Vol. III. Editado por G. Grossman y K. Rogoff. Elsevier Science.

Haskel, J. y C. Martin (1994) "Capacity and Competition: Empirical Evidence on UK Panel Data". *The Journal of Industrial Economics*, Vol.42, No 1 Mar. 23-44.

Rocha, R., J. Perilla y R. López (2003) "Una aproximación de la política comercial estratégica para el ingreso de Colombia al ALCA" Documentos CEDE, No 1 de 2003. Disponible en www.uniandes.edu.co

Winters, A. y W. Chang (1997) "Regional Integration and the Prices of Imports: An Empirical Investigation. Abril. Disponible en www.worldbank.org

Winters, A. y W. Chang (2002) "How regional blocs affect excluded countries: the price effects of MERCOSUR". *American Economic Review*.

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
1	La coyuntura económica en Colombia y Venezuela	Andrés LANGEBAEK Patricia DELGADO Fernando MESA PARRA	Octubre 1992
2	La tasa de cambio y el comercio colombo-venezolano	Fernando MESA PARRA Andrés LANGEBAEK	Noviembre 1992
3	¿Las mayores exportaciones colombianas de café redujeron el precio externo?	Carlos Esteban POSADA Andrés LANGEBAEK	Noviembre 1992
4	El déficit público: una perspectiva macroeconómica.	Jorge Enrique RESTREPO Juan Pablo ZÁRATE Carlos Esteban POSADA	Noviembre 1992
5	El costo de uso del capital en Colombia.	Mauricio OLIVERA	Diciembre 1992
6	Colombia y los flujos de capital privado a América Latina	Andrés LANGEBAEK	Febrero 1993
7	Infraestructura física. "Clubs de convergencia" y crecimiento económico.	José Dario URIBE	Febrero 1993
8	El costo de uso del capital: una nueva estimación (Revisión)	Mauricio OLIVERA	Marzo 1993
9	Dos modelos de transporte de carga por carretera.	Carlos Esteban POSADA Edgar TRUJILLO CIRO Alvaro CONCHA Juan Carlos ELORZA	Marzo 1993
10	La determinación del precio interno del café en un modelo de optimización intertemporal.	Carlos Felipe JARAMILLO Carlos Esteban POSADA Edgar TRUJILLO CIRO	Abril 1993
11	El encaje óptimo	Edgar TRUJILLO CIRO Carlos Esteban POSADA	Mayo 1993
12	Crecimiento económico, "Capital humano" y educación: la teoría y el caso colombiano posterior a 1945	Carlos Esteban POSADA	Junio 1993
13	Estimación del PIB trimestral según los componentes del gasto.	Rafael CUBILLOS Fanny Mercedes VALDERRAMA	Junio 1993
14	Diferencial de tasas de interés y flujos de capital en Colombia (1980-1993)	Andrés LANGEBAEK	Agosto 1993
15	Empleo y capital en Colombia: nuevas estimaciones (1950-1992)	Adriana BARRIOS Marta Luz HENAO Carlos Esteban POSADA Fanny Mercedes VALDERRAMA Diego Mauricio VÁSQUEZ	Septiembre 1993
16	Productividad, crecimiento y ciclos en la economía colombiana (1967-1992)	Carlos Esteban POSADA	Septiembre 1993
17	Crecimiento económico y apertura en Chile y México y perspectivas para Colombia.	Fernando MESA PARRA	Septiembre 1993
18	El papel del capital público en la producción, inversión y el crecimiento económico en Colombia.	Fabio SÁNCHEZ TORRES	Octubre 1993
19	Tasa de cambio real y tasa de cambio de equilibrio.	Andrés LANGEBAEK	Octubre 1993
20	La evolución económica reciente: dos interpretaciones alternativas.	Carlos Esteban POSADA	Noviembre 1993
21	El papel de gasto público y su financiación en la coyuntura actual: algunas implicaciones complementarias.	Alvaro ZARTA AVILA	Diciembre 1993
22	Inversión extranjera y crecimiento económico.	Alejandro GAVIRIA	Diciembre 1993

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
		Javier Alberto GUTIÉRREZ	
23	Inflación y crecimiento en Colombia	Alejandro GAVIRIA Carlos Esteban POSADA	Febrero 1994
24	Exportaciones y crecimiento en Colombia	Fernando MESA PARRA	Febrero 1994
25	Experimento con la vieja y la nueva teoría del crecimiento económico (¿porqué crece tan rápido China?)	Carlos Esteban POSADA	Febrero 1994
26	Modelos económicos de criminalidad y la posibilidad de una dinámica prolongada.	Carlos Esteban POSADA	Abril 1994
27	Regímenes cambiarios, política macroeconómica y flujos de capital en Colombia.	Carlos Esteban POSADA	Abril 1994
28	Comercio intraindustrial: el caso colombiano	Carlos POMBO	Abril 1994
29	Efectos de una bonanza petrolera a la luz de un modelo de optimización intertemporal.	Hernando ZULETA Juan Pablo ARANGO	Mayo 1994
30	Crecimiento económico y productividad en Colombia: una perspectiva de largo plazo (1957-1994)	Sergio CLAVIJO	Junio 1994
31	Inflación o desempleo: ¿Acaso hay escogencia en Colombia?	Sergio CLAVIJO	Agosto 1994
32	La distribución del ingreso y el sistema financiero	Edgar TRUJILLO CIRO	Agosto 1994
33	La trinidad económica imposible en Colombia: estabilidad cambiaria, independencia monetaria y flujos de capital libres	Sergio CLAVIJO	Agosto 1994
34	¿'Déjà vu?': tasa de cambio, deuda externa y esfuerzo exportador en Colombia.	Sergio CLAVIJO	Mayo 1995
35	La crítica de Lucas y la inversión en Colombia: nueva evidencia	Mauricio CÁRDENAS Mauricio OLIVERA	Septiembre 1995
36	Tasa de Cambio y ajuste del sector externo en Colombia.	Fernando MESA PARRA Dairo ESTRADA	Septiembre 1995
37	Análisis de la evolución y composición del Sector Público.	Mauricio Olivera G. Manuel Fernando CASTRO Q. Fabio Sánchez T.	Septiembre 1995
38	Incidencia distributiva del IVA en un modelo del ciclo de vida.	Juan Carlos PARRA OSORIO Fabio José SÁNCHEZ T.	Octubre 1995
39	Por qué los niños pobres no van a la escuela? (Determinantes de la asistencia escolar en Colombia)	Fabio SÁNCHEZ TORRES Jairo Augusto NÚÑEZ M.	Noviembre 1995
40	Matriz de Contabilidad Social 1992.	Fanny M. VALDERRAMA Javier Alberto GUTIÉRREZ	Diciembre 1995
41	Multiplicadores de Contabilidad derivados de la Matriz de Contabilidad Social	Javier Alberto GUTIÉRREZ Fanny M. VALDERRAMA G.	Enero 1996
42	El ciclo de referencia de la economía colombiana.	Martin MAURER María Camila URIBE S.	Febrero 1996
43	Impacto de las transferencias intergubernamentales en la distribución interpersonal del ingreso en Colombia.	Juan Carlos PARRA OSORIO	Marzo 1996
44	Auge y colapso del ahorro empresarial en Colombia: 1983-1994	Fabio SÁNCHEZ TORRES Guillermo MURCIA GUZMÁN Carlos OLIVA NEIRA	Abril 1996
45	Evolución y comportamiento del gasto público en Colombia: 1950-1994	Cielo María NUMPAQUE Ligia RODRÍGUEZ CUESTAS	Mayo 1996

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
46	Los efectos no considerados de la apertura económica en el mercado laboral industrial.	Fernando MESA PARRA Javier Alberto GUTIÉRREZ	Mayo 1996
47	Un modelo de Financiamiento óptimo de un aumento permanente en el gasto público: Una ilustración con el caso colombiano.	Alvaro ZARTA AVILA	Junio 1996
48	Estadísticas descriptivas del mercado laboral masculino y femenino en Colombia: 1976 -1995	Rocío RIBERO M. Carmen Juliana GARCÍA B.	Agosto 1996
49	Un sistema de indicadores líderes para Colombia	Martín MAURER María Camila URIBE Javier BIRCHENALL	Agosto 1996
50	Evolución y determinantes de la productividad en Colombia: Un análisis global y sectorial	Fabio SÁNCHEZ TORRES Jorge Iván RODRÍGUEZ Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ	Agosto 1996
51	Gobernabilidad y Finanzas Públicas en Colombia.	César A. CABALLERO R	Noviembre 1996
52	Tasas Marginales Efectivas de Tributación en Colombia.	Mauricio OLIVERA G.	Noviembre 1996
53	Un modelo keynesiano para la economía colombiana	Fabio José SÁNCHEZ T. Clara Elena PARRA	Febrero 1997
54	Trimestralización del Producto Interno Bruto por el lado de la oferta.	Fanny M. VALDERRAMA	Febrero 1997
55	Poder de mercado, economías de escala, complementariedades intersectoriales y crecimiento de la productividad en la industria colombiana.	Juán Mauricio RAMÍREZ	Marzo 1997
56	Estimación y calibración de sistemas flexibles de gasto.	Jesús Orlando GRACIA Gustavo HERNÁNDEZ	Abril 1997
57	Mecanismos de ahorro e Inversión en las Empresas Públicas Colombianas: 1985-1994	Fabio SÁNCHEZ TORRES Guillermo MURCIA G.	Mayo 1997
58	Capital Flows, Savings and investment in Colombia: 1990-1996	José Antonio OCAMPO G. Camilo Ernesto TOVAR M.	Mayo 1997
59	Un Modelo de Equilibrio General Computable con Competencia imperfecta para Colombia.	Juan Pablo ARANGO Jesús Orlando GRACIA Gustavo HERNÁNDEZ Juan Mauricio RAMÍREZ	Junio 1997
60	El cálculo del PIB Potencial en Colombia.	Javier A. BIRCHENALL J.	Julio 1997
61	Determinantes del Ahorro de los hogares. Explicación de su caída en los noventa.	Alberto CASTAÑEDA C. Gabriel PIRAQUIVE G.	Julio 1997
62	Los ingresos laborales de hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995	Rocío RIBERO Claudia MEZA	Agosto 1997
63	Determinantes de la participación laboral de hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995	Rocío RIBERO Claudia MEZA	Agosto 1997
64	Inversión bajo incertidumbre en la Industria Colombiana: 1985-1995	Javier A. BIRCHENALL	Agosto 1997
65	Modelo IS-LM para Colombia. Relaciones de largo plazo y fluctuaciones económicas.	Jorge Enrique RESTREPO	Agosto 1997
66	Correcciones a los Ingresos de las Encuestas de hogares y distribución del Ingreso Urbano en Colombia.	Jairo A. NÚÑEZ MÉNDEZ Jaime A. JIMÉNEZ CASTRO	Septiembre 1997
67	Ahorro, Inversión y Transferencias en las Entidades Territoriales Colombianas	Fabio SÁNCHEZ TORRES Mauricio OLIVERA G. Giovanni CORTÉS S.	Octubre 1997

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
68	Efectos de la Tasa de cambio real sobre la Inversión industrial en un Modelo de transferencia de precios.	Fernando MESA PARRA Leyla Marcela SALGUERO Fabio SÁNCHEZ TORRES	Octubre 1997
69	Convergencia Regional: Una revisión del caso Colombiano.	Javier A. BIRCHENALL Guillermo E. MURCIA G.	Octubre 1997
70	Income distribution, human capital and economic growth in Colombia.	Javier A. BIRCHENALL	Octubre 1997
71	Evolución y determinantes del Ahorro del Gobierno Central.	Fabio SÁNCHEZ TORRES Ma. Victoria ANGULO	Noviembre 1997
72	Macroeconomic Performance and Inequality in Colombia: 1976-1996	Raquel BERNAL Mauricio CÁRDENAS Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ Fabio SÁNCHEZ TORRES	Diciembre 1997
73	Liberación comercial y salarios en Colombia: 1976-1994	Donald ROBBINS	Enero 1998
74	Educación y salarios relativos en Colombia: 1976-1995 Determinantes, evolución e implicaciones para la distribución del Ingreso	Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ Fabio SÁNCHEZ TORRES	Enero 1998
75	La tasa de interés "óptima"	Carlos Esteban POSADA Edgar TRUJILLO CIRO	Febrero 1998
76	Los costos económicos de la criminalidad y la violencia en Colombia: 1991-1996	Edgar TRUJILLO CIRO Martha Elena BADEL	Marzo 1998
77	Elasticidades Precio y Sustitución para la Industria Colombiana.	Juán Pablo ARANGO Jesús Orlando GRACIA Gustavo HERNÁNDEZ	Marzo 1998
78	Flujos Internacionales de Capital en Colombia: Un enfoque de Portafolio	Ricardo ROCHA GARCÍA Fernando MESA PARRA	Marzo 1998
79	Macroeconomía, ajuste estructural y equidad en Colombia: 1978-1996	José Antonio OCAMPO María José PÉREZ Camilo Ernesto TOVAR Francisco Javier LASSO	Marzo 1998
80	La Curva de Salarios para Colombia. Una Estimación de las Relaciones entre el Desempleo, la Inflación y los Ingresos Laborales: 1984- 1996.	Fabio SÁNCHEZ TORRES Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ	Marzo 1998
81	Participación, Desempleo y Mercados Laborales en Colombia.	Jaime TENJO G. Rocio RIBERO M.	Abril 1998
82	Reformas comerciales, márgenes de beneficio y productividad en la industria colombiana	Juán Pablo ARANGO Jesús Orlando GRACIA Gustavo HERNÁNDEZ Juán Mauricio RAMÍREZ	Abril 1998
83	Capital y Crecimiento Económico en un Modelo Dinámico: Una presentación de la dinámica Transicional para los casos de EEUU y Colombia	Alvaro ZARTA AVILA	Mayo 1998.
84	Determinantes de la Inversión en Colombia: Evidencia sobre el capital humano y la violencia.	Clara Helena PARRA	Junio 1998.
85	Mujeres en sus casas: Un recuento de la población Femenina económicamente activa	Piedad URDINOLA C.	Junio 1998.
86	Descomposición de la desigualdad del Ingreso laboral Urbano en Colombia: 1976-1997	Fabio SÁNCHEZ TORRES Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ	Junio 1998.

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
87	El tamaño del Estado Colombiano Indicadores y tendencias: 1976-1997	Angela CORDI GALAT	Junio 1998.
88	Elasticidades de sustitución de las importaciones para la economía colombiana.	Gustavo HERNÁNDEZ	Junio 1998.
89	La tasa natural de desempleo en Colombia	Martha Luz HENAO Norberto ROJAS	Junio 1998.
90	The role of shocks in the colombian economy	Ana María MENÉNDEZ	Julio 1998.
91	The determinants of Human Capital Accumulation in Colombia, with implications for Trade and Growth Theory	Donald J. ROBBINS	Julio 1998.
92	Estimaciones de funciones de demanda de trabajo dinámicas para la economía colombiana, 1980-1996	Alejandro VIVAS BENÍTEZ Stefano FARNÉ Dagoberto URBANO	Julio 1998.
93	Análisis de las relaciones entre violencia y equidad.	Alfredo SARMIENTO Lida Marina BECERRA	Agosto 1998.
94	Evaluación teórica y empírica de las exportaciones no tradicionales en Colombia	Fernando MESA PARRA María Isabel COCK Angela Patricia JIMÉNEZ	Agosto 1998.
95	Valoración económica del empleo doméstico femenino no remunerado, en Colombia, 1978-1993	Piedad URDINOLA C.	Agosto 1998.
96	Eficiencia en el Gasto Público de Educación.	María Camila URIBE	Agosto 1998.
97	El desempleo en Colombia: tasa natural, desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo: 1976-1998.	Jairo NÚÑEZ M. Raquel BERNAL S.	Septiembre 1998.
98	Productividad y retornos sociales del Capital humano: Microfundamentos y evidencia para Colombia.	Francisco A. GONZÁLEZ R. Carolina GUZMÁN RUIZ Angela L. PACHÓN G.	Noviembre 1998.
99	Reglas monetarias en Colombia y Chile	Jorge E. RESTREPO L.	Enero 1999.
100	Inflation Target Zone: The Case of Colombia: 1973-1994	Jorge E. RESTREPO L.	Febrero 1999.
101	¿ Es creíble la Política Cambiaria en Colombia?	Carolina HOYOS V.	Marzo 1999.
102	La Curva de Phillips, la Crítica de Lucas y la persistencia de la inflación en Colombia.	Javier A. BIRCHENALL	Abril 1999.
103	Un modelo macroeconómico para la economía Colombiana	Javier A. BIRCHENALL Juan Daniel OVIEDO	Abril 1999.
104	Una revisión de la literatura teórica y la experiencia Internacional en regulación	Marcela ESLAVA MEJÍA	Abril 1999.
105	El transporte terrestre de carga en Colombia Documento para el Taller de Regulación.	Marcela ESLAVA MEJÍA Eleonora LOZANO RODRÍGUEZ	Abril 1999.
106	Notas de Economía Monetaria. (Primera Parte)	Juan Carlos ECHEVERRY G.	Abril 1999.
107	Ejercicios de Causalidad y Exogeneidad para Ingresos salariales nominales públicos y privados Colombianos (1976-1997).	Mauricio BUSSOLO Jesús Orlando GRACIA Camilo ZEA	Mayo 1999.
108	Real Exchange Rate Swings and Export Behavior: Explaining the Robustness of Chilean Exports.	Felipe ILLANES	Mayo 1999.
109	Segregación laboral en las 7 principales ciudades del país.	Piedad URDINOLA	Mayo 1999.
110	Estimaciones trimestrales de la línea de pobreza y sus relaciones con el desempeño macroeconómico Colombiano: (1977-1997)	Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ Fabio José SÁNCHEZ T.	Mayo 1999

ARCHIVOS DE ECONOMIA

No	Título	Autores	Fecha
111	Costos de la corrupción en Colombia.	Marta Elena BADEL	Mayo 1999
112	Relevancia de la dinámica transicional para el crecimiento de largo plazo: Efectos sobre las tasas de interés real, la productividad marginal y la estructura de la producción para los casos de EEUU y Colombia..	Alvaro ZARTA AVILA	Junio 1999
113	La recesión actual en Colombia: Flujos, Balances y Política anticíclica	Juan Carlos ECHEVERRY	Junio 1999
114	Monetary Rules in a Small Open Economy	Jorge E. RESTREPO L.	Junio 1999
115	El Balance del Sector Público y la Sostenibilidad Fiscal en Colombia	Juan Carlos ECHEVERRY Gabriel PIRAQUIVE Natalia SALAZAR FERRO Ma. Victoria ANGULO Gustavo HERNÁNDEZ Cielo Ma. NUMPAQUE Israel FAINBOIM Carlos Jorge RODRIGUEZ	Junio 1999
116	Crisis y recuperación de las Finanzas Públicas lecciones de América Latina para el caso colombiano.	Marcela ESLAVA MEJÍA	Julio 1999
117	Complementariedades Factoriales y Cambio Técnico en la Industria Colombiana.	Gustavo HERNÁNDEZ Juan Mauricio RAMÍREZ	Julio 1999
118	¿Hay un estancamiento en la oferta de crédito?	Juan Carlos ECHEVERRY Natalia SALAZAR FERRO	Julio 1999
119	Income distribution and macroeconomics in Colombia.	Javier A. BIRCHENALL J.	Julio 1999.
120	Transporte carretero de carga. Taller de regulación. DNP-UMACRO. Informe final.	Juan Carlos ECHEVERRY G. Marcela ESLAVA MEJÍA Eleonora LOZANO RODRIGUEZ	Agosto 1999.
121	¿ Se cumplen las verdades nacionales a nivel regional? Primera aproximación a la construcción de matrices de contabilidad social regionales en Colombia.	Nelly.Angela CORDI GALAT	Agosto 1999.
122	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 1 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
123	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 2 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
124	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 3 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
125	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 4 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
126	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 5 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
127	The Liquidity Effect in Colombia	Jorge Enrique RESTREPO	Noviembre 1999.
128	Upac: Evolución y crisis de un modelo de desarrollo.	Juan Carlos ECHEVERRI G. Jesús Orlando GRACIA B. Piedad URDINOLA	Diciembre 1999.
129	Confronting fiscal imbalances via intertemporal Economics, politics and justice: the case of Colombia	Juan Carlos ECHEVERRY G. Verónica NAVAS-OSPINA	Diciembre 1999.

ARCHIVOS DE ECONOMIA

No	Título	Autores	Fecha
130	La tasa de interés en la coyuntura reciente en Colombia.	Jorge Enrique RESTREPO Edgar TRUJILLO CIRO	Diciembre 1999.
131	Los ciclos económicos en Colombia. Evidencia empírica: (1977-1998)	Jorge Enrique RESTREPO José Daniel REYES PEÑA	Enero 2000.
132	Colombia's natural trade partners and its bilateral trade performance: Evidence from 1960 to 1996	Hernán Eduardo VALLEJO	Enero 2000.
133	Los derechos constitucionales de prestación y sus implicaciones económico- políticas. Los casos del derecho a la salud y de los derechos de los reclusos	Luis Carlos SOTELO	Febrero 2000.
134	La reactivación productiva del sector privado colombiano (Documento elaborado para el BID)	Luis Alberto ZULETA	Marzo 2000.
135	Geography and Economic Development: A Municipal Approach for Colombia.	Fabio JOSÉ SÁNCHEZ T. Jairo NÚÑEZ MÉNDEZ	Marzo 2000.
136	La evaluación de resultados en la modernización del Estado en América Latina. Restricciones y Estrategia para su desarrollo.	Eduardo WIESNER DURÁN	Abril 2000.
137	La regulación de precios del transporte de carga por carretera en Colombia.	Marcela ESLAVA MEJÍA	Abril 2000.
138	El conflicto armado en Colombia. Una aproximación a la teoría de juegos.	Yuri GORBANEFF Flavio JÁCOME	Julio 2000.
139	Determinación del consumo básico de agua potable subsidiable en Colombia.	Juan Carlos JUNCA SALAS	Noviembre 2000.
140	Incidencia fiscal de los incentivos tributarios	Juan Ricardo ORTEGA Gabriel Armando PIRAQUIVE Gustavo Adolfo HERNÁNDEZ Carolina SOTO LOSADA Sergio Iván PRADA Juan Mauricio RAMIREZ	Noviembre 2000.
141	Exenciones tributarias: Costo fiscal y análisis de incidencia	Gustavo A. HERNÁNDEZ Carolina SOTO LOSADA Sergio Iván PRADA Juan Mauricio RAMIREZ	Diciembre 2000
142	La contabilidad del crecimiento, las dinámicas transicionales y el largo plazo: Una comparación internacional de 46 países y una presentación de casos de economías tipo: EEUU, Corea del Sur y Colombia.	Alvaro ZARTA AVILA	Febrero 2001
143	¿Nos parecemos al resto del mundo? El Conflicto colombiano en el contexto internacional.	Juan Carlos ECHEVERRY G. Natalia SALAZAR FERRO Verónica NAVAS OSPINA	Febrero 2001
144	Inconstitucionalidad del Plan Nacional de Desarrollo: causas, efectos y alternativas.	Luis Edmundo SUÁREZ S. Diego Mauricio AVILA A.	Marzo 2001
145	La afiliación a la salud y los efectos redistributivos de los subsidios a la demanda.	Hernando MORENO G.	Abril 2001
146	La participación laboral: ¿qué ha pasado y qué podemos esperar?	Mauricio SANTA MARÍA S. Norberto ROJAS DELGADILLO	Abril 2001
147	Análisis de las importaciones agropecuarias en la década de los Noventa.	Gustavo HERNÁNDEZ Juan Ricardo PERILLA	Mayo 2001
148	Impacto económico del programa de Desarrollo alternativo del Plan Colombia	Gustavo A. HERNÁNDEZ Sergio Iván PRADA Juan Mauricio RAMÍREZ	Mayo 2001

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
149	Análisis de la presupuestación de la inversión de la Nación.	Ulpiano AYALA ORAMAS	Mayo 2001
150	DNPENSION: Un modelo de simulación para estimar el costo fiscal del sistema pensional colombiano.	Juan Carlos PARRA OSORIO	Mayo 2001
151	La oferta de combustible de Venezuela en la frontera con Colombia: una aproximación a su cuantificación	Hernando MORENO G.	Junio 2001
152	Shocks fiscales y términos de intercambio en el caso colombiano.	Ómer ÖZAK MUÑOZ.	Julio 2001
153	Demanda por importaciones en Colombia: Una estimación.	Igor Esteban ZUCCARDI	Julio 2001
154	Elementos para mejorar la adaptabilidad del mercado laboral colombiano.	Mauricio SANTA MARÍA S. Norberto ROJAS DELGADILLO	Agosto 2001
155	¿Qué tan poderosas son las aerolíneas colombianas? Estimación de poder de mercado de las rutas colombianas.	Ximena PEÑA PARGA	Agosto 2001
156	Elementos para el debate sobre una nueva reforma pensional en Colombia.	Juan Carlos ECHEVERRY Andrés ESCOBAR ARANGO César MERCHÁN HERNÁNDEZ Gabriel PIRAQUIVE GALEANO Mauricio SANTA MARÍA S.	Septiembre 2001