

Colombia en el comercio mundial
(1992-2012): desempeño de las
exportaciones colombianas

Por: David Camilo López,
Enrique López Enciso,
Enrique Montes

Núm. 885
2015

Borradores de ECONOMÍA



tá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Col



Colombia en el comercio mundial (1992-2012): desempeño de las exportaciones colombianas¹

David Camilo López

Enrique López Enciso

Enrique Montes

El documento presenta y examina la estructura y dinámica de las exportaciones colombianas durante las dos últimas décadas, al mismo tiempo que esta se compara con las principales tendencias del comercio mundial. A partir de un conjunto de indicadores ampliamente documentados en la literatura, se evalúan los patrones del comercio exterior colombiano y los mayores cambios que se dieron en la composición de las exportaciones colombianas en este período.

Palabras Clave: Exportaciones, Indicadores de Comercio Exterior, intensidad tecnológica, comercio intraindustrial, política comercial, competitividad.

Clasificación JEL: F10, F13, F14, F15, L71, O14.

¹ Se agradece la colaboración de Alejandra del Mar Dussan, Juan Felipe Gutierrez, María Alejandra Hernández y Andrés Mauricio Martínez quienes se desempeñaron como estudiantes en práctica. Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva. Los errores que persisten son responsabilidad exclusiva de los autores.

1. Introducción

La información más reciente sugiere que el comercio mundial en 2012-2013 habría entrado en una etapa de progresión débil, al tiempo que la demanda global por importaciones se habría desplomado en el primer semestre de 2014. La reducción del dinamismo se presenta después de un período que ha sido llamado por algunos la edad de oro del comercio, caracterizado por un cambio estructural en la relación entre éste y el ingreso agregado, así como también por profundas transformaciones de la actividad en términos de las direcciones de los flujos comerciales y del contenido tecnológico de las exportaciones.

En ese contexto surgen una serie de interrogantes acerca del desempeño futuro de las ventas externas colombianas. Para abordar ese tema un primer paso sería dilucidar si las transformaciones en curso responden a un carácter cíclico o estructural. Los argumentos abundan en las dos direcciones, con lo cual la conclusión que si se puede extraer es que todavía es demasiado pronto para llegar a una postura definitiva al respecto.

Sin embargo, sea cual sea el tipo de dinámica a la que nos estemos enfrentando, resulta esencial entender cómo fue el comportamiento del producto colombiano en la edad de oro del comercio y cuáles fueron los cambios que se dieron en la composición de las exportaciones en ese período. Este desempeño será esencial para entender cuál podría ser el comportamiento futuro de las ventas externas colombianas.

La descripción que sigue se centra en mostrar la dinámica que ha tenido el comercio mundial y, a partir del análisis de indicadores relacionados con el comercio mundial, evaluar el patrón que ha tenido el producto exportado colombiano. La actual estructura exportadora no parece haberse beneficiado de las reformas económicas de finales del siglo pasado, las cuales en teoría deberían haber propiciado el crecimiento de exportaciones de mayor valor agregado. Con ello el crecimiento del país debería estar basado en las exportaciones de esas características. Sin embargo, como se muestra en detalle más adelante, las ventas externas de manufacturas han perdido dinámica frente a las mineras; al tiempo que la capacidad de sustitución hacia otros destinos, al parecer se ha visto limitada por la baja competitividad del producto manufacturero colombiano.

Todo lo anterior lleva a plantearse otro interrogante, ¿una base exportadora dinámica y diversificada tiene algún impacto en el crecimiento económico? En otras palabras, ¿el patrón actual de las exportaciones colombianas tendrá un efecto en el crecimiento económico colombiano? Este trabajo muestra lo que podrían denominarse los hechos estilizados del desempeño exportador colombiano; sin embargo, no aborda directamente el tema de su relación con el crecimiento, la pregunta queda abierta aunque los argumentos que abundan en la literatura teórica y empírica apuntan en la dirección de los efectos

negativos que sobre este último puede tener un desempeño inadecuado de las exportaciones.

Al respecto, la literatura existente acerca de la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico es bastante amplia. Un primer punto es la discusión teórica en torno a los efectos de corto y largo plazo del comercio. Los estudios más influyentes que han enfatizado en la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico son los de Baldwin y Forslid (1996), Feenstra (1990), Segerstrom et al. (1990), Grossman y Helpman (1990), y Rivera-Batiz y Romer (1991). La idea básica es que las exportaciones incrementan la productividad factorial por medio de las economías de escala que generan y de otras externalidades como transferencia de tecnología, capacitación a trabajadores, con lo cual se incrementa la capacidad productiva de la economía. El crecimiento orientado a las exportaciones también permite una mejor utilización de los recursos.

Una línea de estudio insistió en la diversificación de exportaciones como una etapa indispensable del desarrollo, los trabajos clásicos en esa dirección son los de Rostow, Kuznetz e incluso la CEPAL. Recientemente ha resurgido el énfasis en la diversificación de exportaciones para el desarrollo y el crecimiento económico. La diversificación contribuye al incremento de la productividad factorial, a la estabilización del ingreso por exportaciones y a fortalecer la inversión (Amin et al., 1997). Para algunos escépticos, la diversificación no garantiza la estabilidad de los ingresos. Es banal insistir en la diversificación si no se cumplen ciertas condiciones previas (Mejía, 2011).

Los estudios empíricos inician a partir de los años 60, abarcando distintos métodos de estimación y diferentes muestras de países. Esos trabajos se pueden dividir en dos grupos. El primer grupo es aquel de los ejercicios en corte transversal como, entre otros, los de Michaely (1977), Feder (1982), Ram (1985), López (1991), Edwards (1992) y Ngoc, Phuong Anh y Nga (2003). Muchos de ese tipo de estudios confirman la importancia de las exportaciones para las economías en desarrollo. El segundo grupo analiza las experiencias de países, también muchos de ellos enfatizan la relación positiva y significativa entre crecimiento y exportaciones.

En general, hay buena proporción de estudios que apuntan en la dirección de un efecto positivo de las exportaciones sobre el crecimiento, pero siempre está presente el riesgo de la endogeneidad; tampoco se puede negar la posibilidad de una relación de dos vías. Está claro que los resultados dependen del método utilizado, la muestra empleada, el periodo de estudio y sobre todo, de la rigurosidad con el que se especifica el modelo.

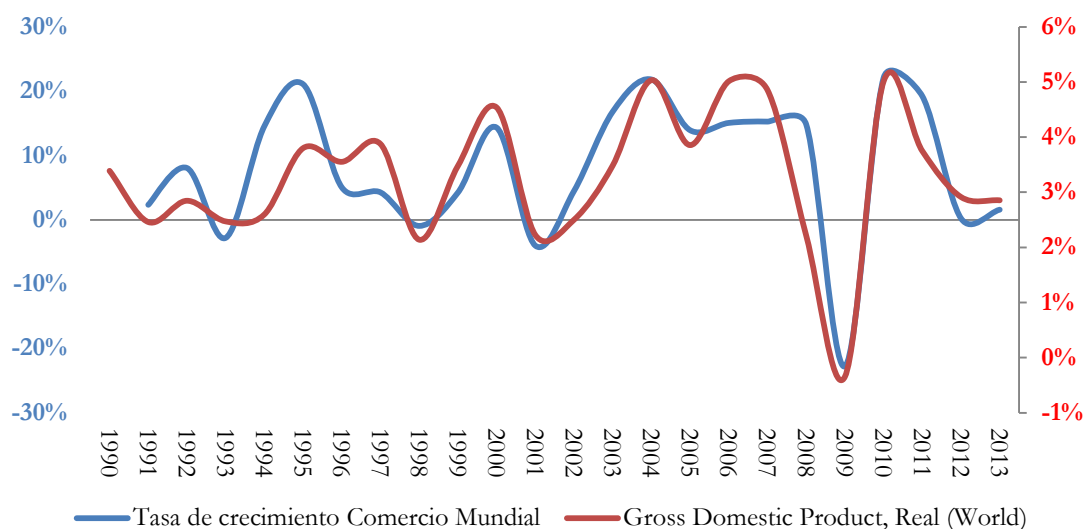
El objetivo de este trabajo es mostrar evidencia acerca del comportamiento de las exportaciones colombianas en el período 1992-2012. Para poner en contexto su desempeño y entender mejor esa evolución, la segunda sección del documento examina las principales

tendencias del comercio mundial en ese período. La siguiente sección es un análisis de la composición y contribuciones al crecimiento de las exportaciones mundiales, contextualizando el caso colombiano. La cuarta sección presenta una lectura de las exportaciones colombianas a partir de un conjunto de indicadores de comercio exterior calculados para una base mundial. La última sección contiene las conclusiones del trabajo.

2. Comercio Mundial, principales tendencias

Esta sección tiene como objetivo mostrar las principales tendencias que ha tenido el comercio mundial en los últimos años. Un examen de la evolución del producto mundial y la del comercio muestra que este último creció hasta 2008 mucho más rápido que el primero. Aunque después de la crisis los dos indicadores se recuperaron, se observa una ruptura notoria desde entonces. La mejoría de 2010 no puede asimilarse a un retorno a la normalidad. En efecto, según el FMI, en los años 2012 y 2013 el crecimiento del comercio fue de 3% comparado con una expansión de 7,1% en promedio en el período pre-crisis (1987-2007). Por primera vez en cuatro décadas el comercio creció más lentamente que la economía global (véase gráfico 1).

Gráfico 1. Tasa de crecimiento Comercio mundial vs. Crecimiento del PIB mundial



Fuente: Banco Mundial. Cálculos propios.

El comercio entre países desarrollados ha representado la mayor parte de las transacciones internacionales, destacándose el caso de Estados Unidos (E.U) como el principal comerciante de mercancías del mundo. Sin embargo, los períodos de apertura del comercio en las economías en desarrollo que se dieron durante el decenio de 1980, incidieron positivamente en una mayor tasa de crecimiento del comercio en este grupo de países que en los desarrollados. Incluso, durante la crisis del sistema monetario europeo de 1992-93,

esos países continuaron aumentando sus intercambios mientras se contraía el comercio mundial y, en particular, el flujo entre países desarrollados. En su conjunto, las economías en desarrollo representan el 50% tanto de la producción como del comercio mundiales, superior al 39% y el 32% del 2000 (OMC, 2014). Esta forma de examinar la información de comercio también corrobora que los mayores avances en este aspecto se dieron en Asia, lo que se explica principalmente por el notable desempeño de China.

Este incremento en los flujos comerciales también ha estado acompañado de tasas de crecimiento económico sostenibles. Tras haber crecido a un ritmo del 1,5% anual en la década de los noventa, los ingresos de los países en desarrollo aumentaron desde entonces 4,7% anual en promedio. Mientras tanto, el crecimiento anual de los ingresos per cápita en el mundo desarrollado se ha hecho más lento hasta llegar apenas al 0,9%, en comparación con el 2,8% en el decenio de 1990 (OMC, 2014). Adicionalmente, los países en desarrollado se han integrado más dinámicamente a las cadenas de valor mundiales (tanto de mercancías como de servicios), lo cual les ha dado la posibilidad de acceder a nuevas tecnologías, habilidades empresariales y redes, que a su vez les han permitido alcanzar incrementos de productividad y mejorar la calidad del empleo y salarios (CEPAL, 2014).

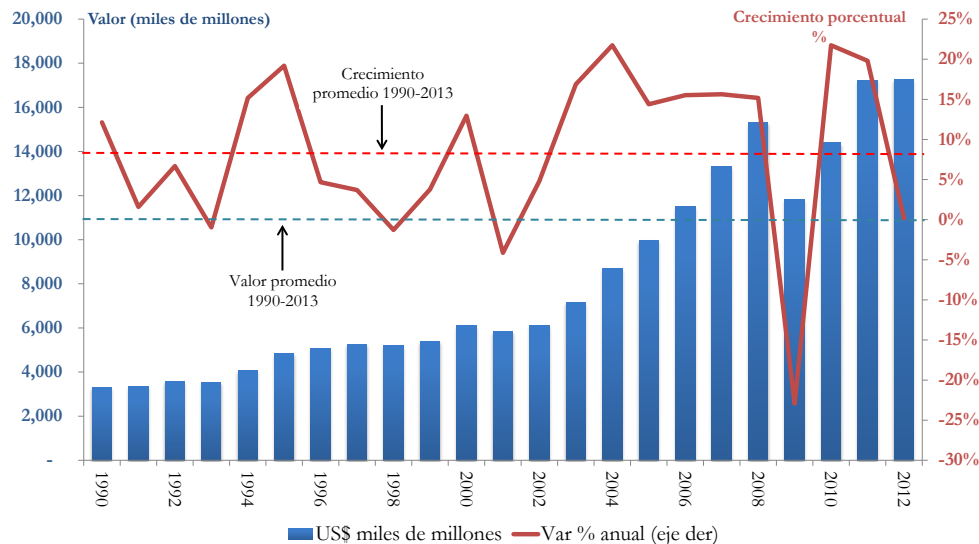
Una característica del comercio mundial durante la década de 2000, es que tuvo el potencial a su vez de propiciar el crecimiento mundial, en la medida en que creó círculos virtuosos. A los flujos comerciales siguieron las inversiones internacionales, los flujos financieros y aquellos de turistas y trabajadores. El crecimiento mundial se vio favorecido en la medida en que muchas economías emergentes pudieron construir una base industrial al tiempo que las economías avanzadas encontraron una demanda para sus productos. La pregunta planteada en muchos análisis es si la desaceleración actual del comercio mundial va a persistir y a traer consigo una reversión de las modificaciones que propició la edad de oro.

¿Cuáles fueron entonces las principales características de la evolución del comercio mundial? En primer lugar, como se mencionó arriba, la multiplicación del intercambio comercial, con un crecimiento más rápido del comercio que de la producción mundial. Varios factores de la década del 2000 contribuyeron en ese resultado: la liberalización del comercio, la expansión de las economías asiáticas, la reubicación industrial, las mejoras en el transporte y las comunicaciones, los desequilibrios de las cuentas corriente, la especialización vertical y la convergencia en el ingreso (Riad et al., 2012).

Muchos países pudieron beneficiarse del aumento de sus exportaciones en el período analizado. En efecto, entre 1991 y 2012, las exportaciones mundiales promedio alcanzaron US\$ 8.8 billones con una tasa media de crecimiento de 8.1% (Gráfico 2). Los montos exportados fueron relativamente estables hasta finalizar la década de los noventa, para luego entre 2003 y 2008 alcanzar tasas promedio de crecimiento del 16.6%. Después de una abrupta caída en 2009 y una rápida recuperación en los dos años siguientes, el valor del

comercio de bienes aumentó solo un 0.2% en 2012, mientras que en términos del volumen, estas crecieron 5,3% en 2011 y 1,7% en 2012.

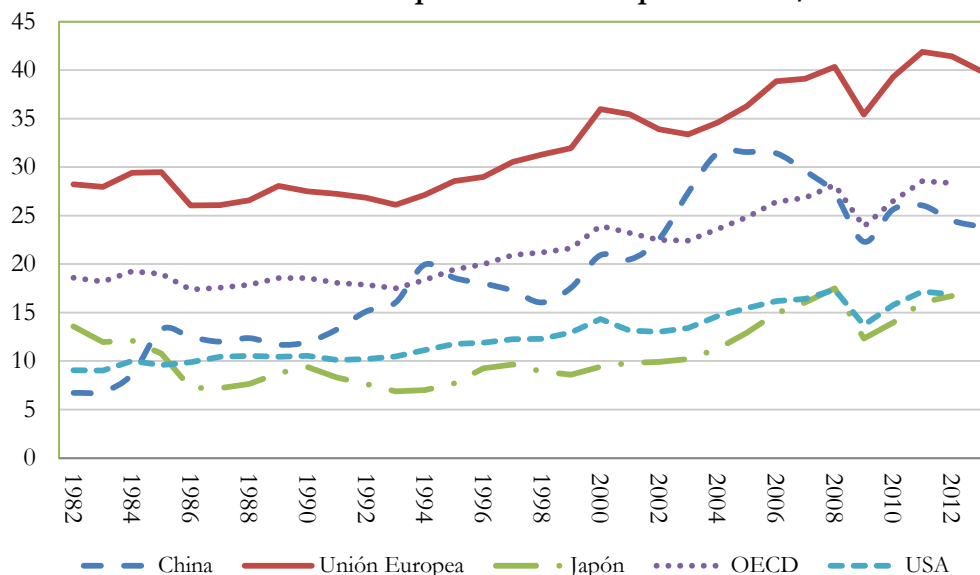
Gráfico 2: Exportaciones mundiales totales 1990-2012



Fuente: OMC, Cálculos de los autores.

En el corto plazo, la debilidad del crecimiento mundial, en especial en la UE, es el factor fundamental que ha contribuido a la debilidad del comercio y la producción en los últimos años. En el largo plazo, la principal explicación se encuentra en los cambios en la China, economía que en el pasado había sido el motor de la economía global y que recientemente se ha replegado sobre su mercado interno, con una reducción considerable del contenido de importaciones en su crecimiento (Gráfico 3).

Gráfico 3 : Participación % de Importaciones/PIB



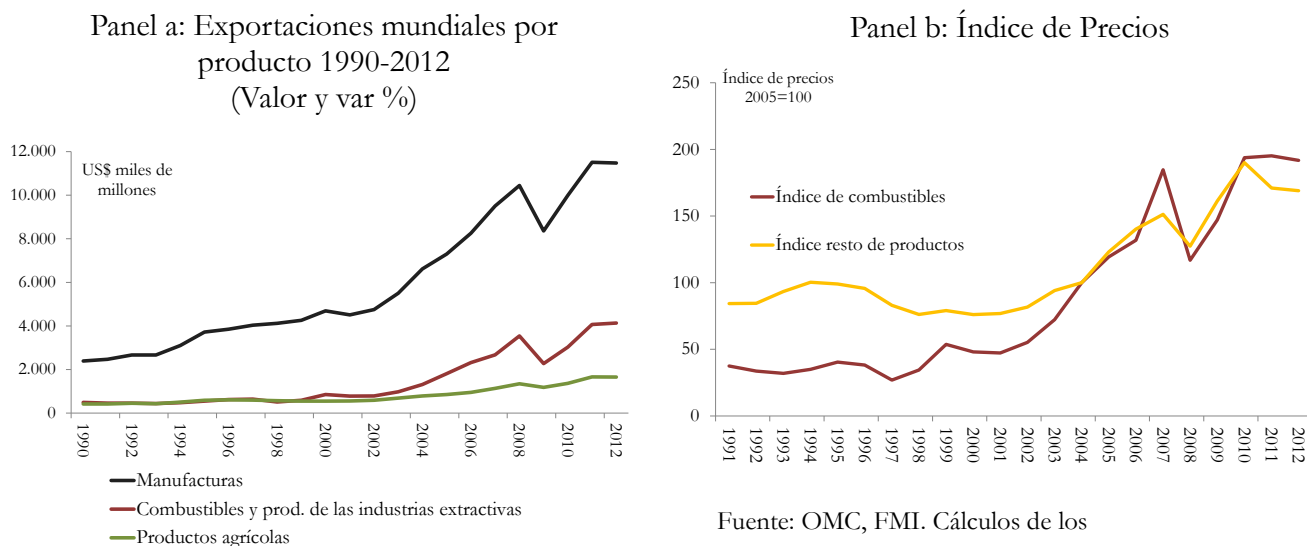
Fuente: Banco Mundial. Cálculo de los autores.

La expansión del comercio en el período 1990-2012 se originó en buena medida al desempeño de las exportaciones de bienes industriales, rubro que ha registrado una tendencia creciente durante todo el período, principalmente durante la segunda mitad de la década pasada. Esto contrasta con las ventas externas de combustibles y productos de la industria extractiva, las cuales sólo a partir de 2004 aumentan su importancia relativa en las exportaciones mundiales (Panel 1, Gráfico a). En promedio, las ventas externas de manufacturas han respondido por el 74% de las exportaciones mundiales, seguido por combustibles y productos de las industrias extractivas con 16% y bienes agrícolas (10%). De igual manera, las fuentes de crecimientos de las exportaciones mundiales también cambiaron. Entre 1999 y 2004, la dinámica de las exportaciones de bienes industriales aportó en promedio el 72% de la variación de las ventas totales, superior al 58% registrado entre 2005 y 2011.

Es conveniente destacar que el incremento en la participación de los combustibles y los productos de la minería en las exportaciones mundiales de mercancías se incrementó del 12% a 22% entre la década de los noventa y 2006-2012, debido principalmente al aumento de los precios (al menos, hasta 2008).

De esa forma, mientras la evolución de las exportaciones de manufacturas ha dependido principalmente del incremento de los volúmenes despachados, los precios de exportación han impulsado el crecimiento de las exportaciones de productos minero-energéticos (Gráfico 4, panel b). Este incremento en los precios, iniciado en 2003, se debió a diversos factores, entre ellos, el crecimiento económico a más largo plazo en varios países en desarrollo, la mayor demanda mundial de productos básicos, la depreciación del dólar de los Estados Unidos, entre otros. Esta tendencia alcista en los precios también se observó en los productos agrícolas y en menor medida en el resto de productos.

Gráfico 4: Valor e índice de precios de las exportaciones mundiales



Sin embargo, durante 2012 y 2013, los precios de la mayoría de los grupos de productos básicos siguieron descendiendo de sus máximos alcanzados a principios de 2011, lo cual sumado a la lenta actividad económica de los países desarrollados, especialmente de Europa, ha repercutido de manera importante en la desaceleración del comercio mundial.

Otra de las modificaciones de fondo durante el período examinado ha sido la reorientación en la geografía del comercio, en otras palabras, en la dirección de los flujos comerciales. Estos cambios responden a su vez a la modificación en el centro de gravedad de la economía mundial, que ha representado la cada vez más importante influencia que dentro de ella tiene Asia, especialmente China.

Para constatar esto, la economía mundial puede dividirse en tres grandes bloques, teniendo en cuenta los principales ejes de la producción y el comercio así como sus zonas de influencia: i) América que corresponde al continente americano, ii) Asia-Oceanía, y iii) la Unión Europea y los países de África (Comunidad de Estados Independientes CEI y resto de África) y Oriente Medio que gravitan económicamente en torno a ella. En el cuadro 1 se presenta una comparación de la participación de cada una de las tres regiones económicas en tres variables esenciales (comercio, PIB PPA y población) para dos momentos en el tiempo (1967 y 2011).

En el cuadro 1 se observan algunos hechos estilizados importantes. En primer lugar, en el periodo examinado la distribución de población mundial ha variado poco entre las tres grandes regiones. Por el contrario, los centros de gravedad de la producción y el comercio han cambiado de forma notoria. En los dos casos se redujo la participación de América y Europa-África mientras que aumenta la de Asia-Oceanía. De esa forma, se ha reabsorbido el desequilibrio que existía entre una región con alta población y reducida participación en la producción y el comercio.

Cuadro 1. Participación de los bloques de países en variables esenciales

		América	Asia-Oceanía	Eurafrica
Comercio	1967	24	13	63
	2011	19	31	50
PIB-PPA	1967	36	16	49
	2011	29	36	35
Población	1967	14	54	32
	2011	14	56	31

Fuente: CEPII Base datos CHELEM.

Si se separa Europa-África en dos bloques, uno constituido por Europa-CI y el otro por el resto de África y Oriente Medio, aparece de manera muy marcada el declive demográfico

de Europa y la progresión del último grupo de países. De otro lado, Europa también reduce su aporte en el comercio y en el PIB, mientras que la participación de África se estanca.

En términos generales, se podría concluir que el ascenso espectacular de la importancia de Asia-Oceanía en el comercio y el PIB se traduce en el declive relativo de la zona Europa-CEI. Aunque esta última región es todavía importante en el comercio internacional, con un peso destacable del comercio intracomunitario, no es el caso en el PIB en el cual es hoy en día más significativa la contribución de Asia-Oceanía.

Cuadro 2. Participación de los bloques de países en variables esenciales

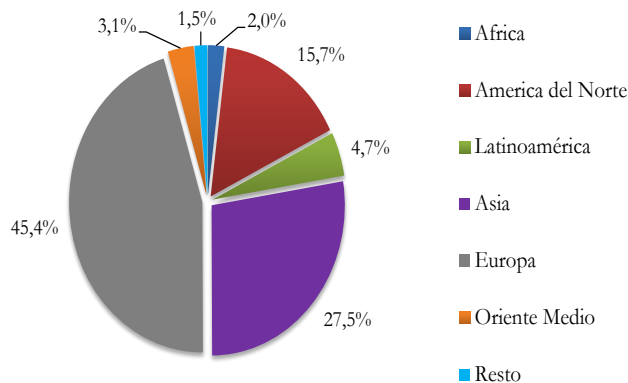
		América	Asia-Oceanía	Europa-CEI	Africa-M.Oriente
Comercio	1967	24	13	55	8
	2011	19	31	42	8
PIB-PPA	1967	36	16	41	7
	2011	29	36	27	8
Población	1967	14	54	21	11
	2011	14	56	13	18

Fuente: CEPII Base datos CHELEM.

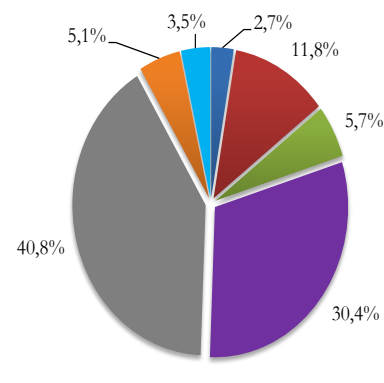
En el caso de las exportaciones mundiales, sobresale el caso de Estados Unidos, cuya participación en el total exportado cayó de 12% durante la década de los noventa a 8.5% en 2001-2013 (Gráfico 5). De igual manera, el 41% de las exportaciones totales correspondieron a mercancías europeas², inferior al 45.4% registrado durante los noventa.

Gráfico 5: Distribución geográfica de las exportaciones mundiales (Part %)

Panel a: Promedio 1990 - 2000



Panel b: Promedio 2001 - 2013



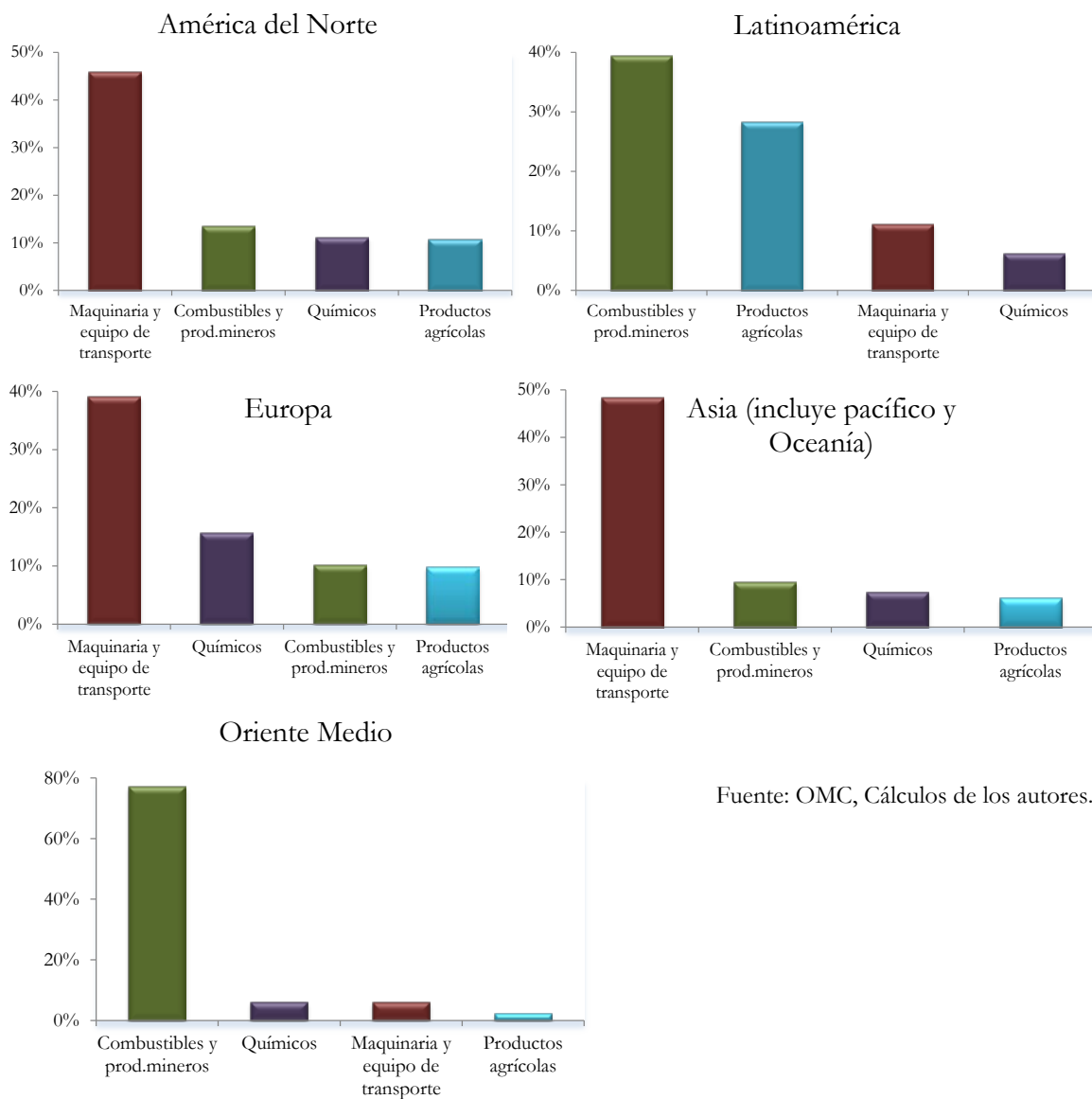
Fuente: OMC, Cálculos de los autores.

² Cabe señalar que el comercio intra-europeo ocupa lugar predominante del comercio de esta región. Casi una quinta parte del comercio mundial tiene lugar entre los miembros de la CE

Por el contrario, las mercancías originarias de Asia vieron incrementada su participación, la cual durante el último período se ubicó en 30.4% del comercio mundial (Gráfico 5, Panel b). Oriente medio y latinoamérica fueron otras regiones que ganaron importancia, aunque aún no sobresalgan como los principales mercados. La participación promedio de estas regiones durante el último período fue cercana al 5% y 6% respectivamente.

Cuando se analiza por grupos de productos, la estructura exportadora es bastante heterogénea a nivel de regiones. Mientras en América del Norte, Europa y Asia, alrededor del 44% en promedio de sus exportaciones correspondieron a maquinaria y equipo de transporte (Gráfico 6), en Oriente Medio (por combustibles y prod. mineros) y Latinoamérica (productos mineros y agrícolas) sobresalen las exportaciones de bienes primarios con cerca del 79% y 71%, respectivamente.

Gráfico 6: Participación de los principales grupos de productos exportados (Promedio 2000 – 2013)



Fuente: OMC, Cálculos de los autores.

A pesar del peso relativo que tienen los bienes agrícolas en las exportaciones latinoamericanas (28%), esta región tiene una importancia reducida en el mercado mundial de estos productos (12%), en el que sobresale Europa (44%), Asia (20%) y América del norte con 17%. En los últimos años, el 46% del total de manufacturas comercializadas mundialmente se despacharon desde Europa, seguido de Asia con 34% (sobresalen China y Japón) y América del Norte con 13% (EE.UU). Se destaca el caso de Oriente Medio, al representar el 25% del total de combustibles y productos mineros, seguido de otros países como Rusia (9%), Estados Unidos (5%), Holanda y Australia (4% c/u).

3. Panorama general del comercio exterior: Composición y mayores contribuciones al crecimiento

Una amplia literatura ha documentado diversos indicadores y variables analíticas para el mejor entendimiento del dinamismo del comercio internacional en un país (ESCAP, 2008. Durán, J.E. (2008, 2011), Mikic (2005)). Para el cálculo de varios de estos indicadores³, los cuales se van a desarrollar en detalle en la siguiente sección, es necesario información detallada a nivel de productos (sistema armonizado) y mercados. Para ello, se seleccionó una muestra de 71 países de la base de COMTRADE de las Naciones Unidas⁴ de los cuales se dispone información anual entre 1992 y 2012 (Anexo 1). En cuanto a la representatividad de la muestra, este grupo de países responde por cerca del 80% del valor del comercio mundial⁵, contribuyendo mayoritariamente al crecimiento de las exportaciones mundiales. Entre 2005 y 2012 el flujo mundial de exportaciones casi que se duplicó; de este incremento el 71% se explicó por la muestra de 71 países y el 29% por el conjunto de países restantes en su mayoría de Oriente medio productores de petróleo y sus derivados.

Dicha selección se basó teniendo en cuenta tanto los principales socios de Colombia como los mayores bloques comerciales a nivel mundial (UE, NAFTA, CAN, CAFTA, etc.), la mayoría de ellos con algún tipo de acuerdo con Colombia. Adicionalmente, se incluyeron casos particulares que no hacen parte específicamente de algún bloque comercial pero con los cuales se viene negociando algún tipo de preferencia comercial, entre ellos, Turquía y Corea del Sur.

Al mismo tiempo que ha variado la importancia relativa de los países en el comercio internacional, el tipo de mercancías comerciadas también lo ha hecho. El cuadro 3 muestra la estructura exportadora (en términos nominales, sin distinguir entre volúmenes y precios) para el grupo seleccionado de 71 países, siguiendo la clasificación uniforme de comercio

³ Entre ellos, índices de diversificación/concentración, índices de similitud y ventaja comparativa revelada, índices de comercio intraindustrial, etc.

⁴ <http://comtrade.un.org/>

⁵ Por el 86% del comercio de manufacturas y por el 65% del valor transado de combustibles e industrias extractivas

internacional (CUCI o SITC por sus siglas en inglés)⁶. La oferta exportable se concentra principalmente en bienes de capital y productos manufacturados. Del monto total exportado, cerca del 35% en promedio se origina por ventas externas de equipo de transporte (cayendo en los últimos años), y otro 35% por manufacturas (productos químicos, articulados manufacturados según el material y manufacturas diversas).

Cuadro 3: Composición de la canasta exportadora (Part %)

	1992 - 1997	2001 - 2008	2009 - 2012
1. Productos alimenticios y animales vivos	6,9%	4,8%	4,9%
2. Bebidas y tabaco	1,3%	0,9%	0,7%
3. Materiales crudos no comestibles	3,7%	2,7%	3,0%
4. Combustibles	4,2%	5,7%	8,6%
5. Aceites, grasas	0,4%	0,2%	0,3%
6. Productos químicos	9,0%	9,9%	10,2%
7. Artículos manufacturados según material	14,8%	11,9%	11,2%
8. Maquinaria y equipo de transporte	40,9%	34,1%	30,4%
9. Manufacturas diversas	13,8%	11,3%	9,7%
10. Mercancías no clasificadas	0,5%	0,3%	0,8%

Fuente: Comtrade. En las mercancías no clasificadas se incluyen las exportaciones de oro no monetario.

Por subcategorías en el caso de las manufacturas, sólo la participación de los productos químicos y el material de oficina y de telecomunicaciones era mayor en 2012 que en 1992. La participación de la mayoría de los productos restantes, incluidos la de los sectores automotriz y textil (incluyendo prendas de vestir), había disminuido, pero la del hierro y el acero permanecía estable.

Por el contrario, la parte correspondiente a los productos agropecuarios retrocedió de forma constante, en contraste con la participación creciente de combustibles la cual aumentó de 4.2% en 1992-1997 a 8.6% en 2009-2012 (Cuadro 3). Al mirar las exportaciones de la región, se encuentra que las ventas de productos básicos han sido históricamente el

⁶ La CUCI y el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) son en la actualidad las clasificaciones del comercio utilizadas más comúnmente por las oficinas nacionales de estadística para informar sobre el comercio y las corrientes comerciales. La CUCI tiene una mayor utilidad en el análisis económico, pues clasifica las mercancías atendiendo al grado de procesamiento al que han estado sujetas, y no sólo en función de las características físicas o naturaleza de éstas.

La tercera revisión de la CUCI se realizó sobre la base de los 5.019 componentes básicos del SA original del Consejo de Cooperación Aduanera (CCA). Con vistas a mantener la coherencia conceptual con las versiones anteriores, se siguieron aplicando los siguientes criterios de clasificación:

- a) índole de la mercadería y los materiales utilizados en su producción;
- b) grado de elaboración;
- c) prácticas del mercado y usos del producto;
- d) importancia del producto en el comercio mundial, y
- e) cambios tecnológicos.

principal rubro de exportación. Cerca del 71% del valor total exportado entre 1992 y 2012 correspondió a productos mineros y agrícolas, similar a lo calculado para Colombia.

Explorando un poco más en detalle el caso colombiano, entre 1992-1997 las exportaciones de productos alimenticios, animales vivos, bebidas y tabaco aportaron cerca de la tercera parte del valor exportado por el país, resultado principalmente de las ventas externas de productos de café, las cuales representaron el 20% del total. El monto exportado de combustibles y lubricantes minerales (principalmente petróleo crudo y sus derivados) empieza a ganar más relevancia y su aporte al valor total de las ventas externas se eleva al 30% en este período. Respecto al resto de productos, su participación alcanza el 40%, sobresaliendo el mayor valor despachado de químicos, flores, prendas y accesorios de vestir y artículos confeccionados de fibras textiles, y manufacturas de minerales no metálicos como esmeraldas, cemento y artículos de vidrio.

En la última década, se pueden identificar principalmente dos períodos. El primero comprendido entre 2001 y 2008 donde la participación de los combustibles y lubricantes minerales en el valor total se mantuvo estable en el 37% y el valor despachado de café pasa a representar el 6% del monto exportado. Por el contrario, las demás ventas externas (sin café, flores, banano, oro y ferrometal), incrementaron su participación al 44%, sobresaliendo en su orden los alimentos y bebidas, químicos, metalúrgicos básicos, textiles y prendas de vestir. Entre 2004 y 2007 las ventas a Venezuela, principalmente de productos industriales, se incrementaron anualmente en un 71%, alcanzando en 2008 el monto histórico de US\$ 6.092 m⁷. El segundo período, entre 2009 y 2012, los combustibles y lubricantes minerales se constituyen como la principal fuente de ingresos, representando en promedio el 64% del valor total exportado (incluyendo oro), seguido de los productos alimenticios, animales vivos, bebidas y tabaco (11%), los productos manufacturados según el material (8%) y los químicos y productos conexos (7%).

El cuadro 4 muestra la tasa de crecimiento porcentual (promedio anual) de cada uno de los rubros y la contribución al crecimiento de las exportaciones totales entre 1993 y 2012 para el conjunto de países analizados. En cada período se somborean los cuatro grupos de productos (excluyendo mercancías no clasificadas) con mayores crecimientos y aquellos que más aportaron al crecimiento total. Sobresalen dos resultados principalmente. El primero de ellos es el importante dinamismo de productos con baja importancia relativa como bebidas y tabaco (entre 1993 y 1997), materiales crudos no comestibles⁸, combustibles, y aceites y grasas de origen animal y vegetal, con tasas de crecimiento promedio superiores al 10% (Cuadro 4). Sobresale en los dos últimos períodos la contribución al crecimiento de las exportaciones de combustibles y lubricantes (13.7% y

⁷ El tipo de productos despachados al vecino país que más sobresalieron fueron vehículos (automotores y autopartes), prendas y accesorios de vestir, manufacturas de hilados y tejidos y aparatos eléctricos (Montes et. al 2010).

⁸ Para el período de 2001-2008 el producto que tuvo mayor crecimiento en promedio corresponde a menas y desechos de metales. Para el período 2010-2012 sobresalen las exportaciones de pasta y desperdicios de papel.

18.6%) la cual aumentó considerablemente frente a lo registrado entre 1993 y 1997 (5.9%). En efecto, la contribución al crecimiento de los productos con menor grado de elaboración o dependientes de recursos naturales pasó del 17.9% al 33% (Cuadro 4 fila 11).

Maquinaria y equipo de transporte ha sido el grupo que más ha contribuido al crecimiento de las exportaciones mundiales, aportando en promedio cerca del 35% del crecimiento, seguido de artículos manufacturados según material (15%), manufacturas diversas (14%), y productos químicos (11.4%). A pesar de que el aporte al crecimiento de las manufacturas y bienes de capital ha caído durante la última década, al 67% en 2010-2012 (Cuadro 4 fila 12), este tipo de bienes sigue siendo la principal fuente de crecimiento del comercio global.

Cuadro 4: Crecimiento porcentual y contribución al crecimiento (%)

Según CUCI	Crecimiento porcentual %			Contribución al crecimiento		
	1993 - 1997	2001 - 2008	2010 - 2012	1993 - 1997	2001 - 2008	2010 - 2012
1. Productos alimenticios y animales vivos	10,9%	13,8%	10,6%	5,7%	5,1%	4,8%
2. Bebidas y tabaco	21,6%	7,9%	7,9%	2,2%	0,5%	0,5%
3. Materiales crudos no comestibles	9,5%	15,6%	19,3%	2,6%	3,5%	5,8%
4. Combustibles y lubricantes minerales	18,1%	24,8%	22,3%	5,9%	13,7%	18,6%
5. Aceites, grasas	19,3%	20,8%	17,8%	0,6%	0,4%	0,5%
6. Productos químicos	10,9%	20,5%	9,5%	8,3%	16,8%	9,1%
7. Artículos manufacturados según material	13,9%	15,3%	12,8%	15,9%	14,8%	13,9%
8. Maquinaria y equipo de transporte	10,3%	14,1%	11,4%	33,8%	38,2%	33,0%
9. Manufacturas diversas	21,9%	7,8%	12,2%	24,1%	6,4%	11,0%
10. Mercancías no clasificadas	22,4%	19,5%	36,8%	0,9%	0,5%	2,8%
11. Productos con menor grado de elaboración (1-5 y 10)	13,2%	18,2%	18,1%	17,9%	23,8%	33,0%
12. Manufacturas y bienes de capital (6-9)	12,8%	13,6%	11,4%	82,1%	76,2%	67,0%

Fuente: Comtrade. En las mercancías no clasificadas se incluyen las exportaciones de oro no monetario. Tanto el crecimiento como la contribución en cada período corresponde al promedio anual.

Lo anteriores niveles contrastan cuando se analizan las exportaciones colombianas. En este caso, el crecimiento de las exportaciones ha estado impulsado principalmente por las mayores ventas externas de productos mineros. Del crecimiento total observado entre 1993 y 1997 (11% promedio anual), el 47% se originó por el incremento del valor exportado de combustibles y lubricantes. Para 2001–2008 esta contribución aumenta al 59% y en 2010-2012 alcanza el 90%. Al incluir los demás productos dependientes de recursos naturales⁹, esta cifra aumenta del 62% en 1993-1997 al 98% en los últimos tres años analizados.

Es importante mencionar que buena parte del crecimiento reciente del comercio mundial se ha originado en el comportamiento de los precios. Esta relación está más estrechamente relacionada con las exportaciones de productos minero-energéticos, y en menor medida con

⁹ Productos alimenticios y animales vivos, bebidas y tabaco, materiales crudos, aceites y grasas y mercancías no clasificadas.

el valor exportado de manufacturas cuya evolución ha respondido mayoritariamente al incremento de los volúmenes. El comercio exterior colombiano no ha sido ajeno a esta dinámica. Al descomponer la variación anual del valor total de las exportaciones colombianas entre precio y cantidad, se observa que desde mediados de la pasada década la dinámica de las ventas externas expresadas en dólares corrientes ha sido principalmente explicada por el comportamiento de los precios de exportación, más que por el aumento de las cantidades despachadas (Ver anexo 2: Índices de precios y cantidades del comercio exterior colombiano).

En promedio para el período precrisis (2003 – 2008 a septiembre), el valor de las ventas externas, con datos trimestrales, se incrementó anualmente un 23%, donde los precios aportaron cerca del 15% y las cantidades el restante 8%. Lo contrario sucedió entre 1996 y 1998 cuando el crecimiento exportador estuvo jalonado por los mayores volúmenes exportados. La dinámica durante 2012 de las cantidades despachadas ha sido un factor compensatorio de los menores precios de exportación. El índice de precios de las exportaciones totales se duplicó entre 1995-1997 y 2008-2012, donde los incrementos más importantes se observaron en combustibles y lubricantes minerales, productos químicos y artículos manufacturados según el material. De manera análoga se analiza cuál ha sido el factor y los productos que han impulsado el crecimiento de las importaciones colombianas en el período 2004-2008, encontrándose que en contraste con las exportaciones, los volúmenes explicaron cerca del 71% de la tasa de crecimiento anual promedio (Anexo 2).

4. Indicadores relativos al comercio exterior.

Numerosos trabajos demuestran que para experimentar un crecimiento sostenido, la economía debe estar abierta al comercio y a la inversión con el resto del mundo (Dollar (1992), Sachs y Warner (1995), Krueger (1997), Edwards (1998), Frankel y Romer (1999)). Tradicionalmente, los indicadores más utilizados para medir el grado o nivel de internacionalización de una economía son los que resultan de dividir el total de las exportaciones, importaciones, y/o la suma del comercio global (exportaciones más importaciones) por el total del PIB. Siguiendo este indicador, sobresalen algunos países europeos en los cuales el comercio exterior de mercancías (incluyendo el comercio intrarregional¹⁰) en las últimas dos décadas ha superado inclusive el PIB de sus economías, como es el caso de Eslovaquia, República Checa, Hungría, Malta, Estonia y Bélgica. Alemania ha sido el principal actor en relación con el comercio exterior de la UE, contribuyendo casi con la tercera parte de las exportaciones a terceros países y casi con una quinta parte de las importaciones, representando su comercio global cerca del 60% en promedio de su PIB entre 1992 y 2012.

¹⁰ Para mayor detalle sobre el comercio intrarregional en los principales bloques comerciales ver Anexo 3.

En cuanto a la Comunidad Andina de Naciones (CAN), uno de los organismos regionales más antiguos de los que Colombia hace parte, la importancia del comercio exterior en estas economías registró entre 1992 y 2012 una tendencia creciente, sobresaliendo el caso de Bolivia donde las exportaciones fueron el componente que más aportó al crecimiento del indicador (Anexo 3). Colombia es el país que presenta el menor crecimiento en los últimos dos períodos analizados (2003-2008 y 2010-2012) en comparación a lo registrado durante 1992-2002. En los años siguientes a 1991, el país se incursionó al comercio en el caso de las importaciones, mientras que para las exportaciones hay un retroceso hasta finales de los noventa en donde el indicador se recupera a niveles de pre-apertura. Para la última década el indicador agregado registra un comportamiento al alza, con una caída en el período de la crisis financiera que repercutió en la demanda interna y externa de bienes. Esto se debió no solo a la disminución de las importaciones de Europa y E.U, sino también a la desaceleración del crecimiento en algunas regiones en desarrollo, en particular el Asia Oriental (UNCTAD, 2013). Sin embargo, este fue un fenómeno que afectó por igual a todos los países de la región, y por el contrario, algunos de ellos tuvieron un crecimiento importante frente a lo registrado en 2003-2008. El indicador de apertura comercial puede ser una medida imperfecta para medir la intensidad en el intercambio de bienes así como para evaluar la apertura de un país. Como se muestra en García et. al (2014), el proceso de desgravación arancelaria de 1991 estuvo acompañado de un importante crecimiento de reglamentaciones y medidas no arancelarias durante las dos décadas siguientes, afectando en 2012 a cerca del 71% del universo arancelario.

A partir de diversos indicadores relativos al comercio exterior, todos ampliamente documentados en la literatura, en esta sección se buscará describir y evaluar a lo largo del tiempo no el grado de apertura sino el estado y los patrones particulares de comercio exterior entre Colombia y el grupo de países definido previamente. Este tipo de mediciones además de usarse para un mayor entendimiento del patrón de comercio de un país, son recurrentemente empleados y citados como evidencia para la elección de políticas comerciales, facilitando responder preguntas como (UNESCAP, 2009): ¿Cuáles son los mercados más dinámicos para nuestras exportaciones? ¿Cuáles socios comerciales son similares (o más competitivos)? ¿Qué tan concentrada es la oferta exportable? ¿En qué productos tiene el país ventaja comparativa? ¿Cuál ha sido el nivel de sofisticación de las exportaciones?, etc.

Siguiendo UNESCAP (2009), los indicadores a analizar se pueden clasificar según su propósito en cuatro grupos. Inicialmente, se clasifican las exportaciones colombianas según su *intensidad tecnológica* y se calcula el índice sectorial *herfindahl-hirschmann* y el *índice de diversificación* los cuales proporcionan una medida global de diversificación exportadora. El siguiente grupo de índices podría denominarse índices de solapamiento, y su propósito es medir el grado en que las categorías se superponen; el *índice de similitud* de las exportaciones, proporciona una medida del nivel de similitud de la canastas y por tanto

los principales países competidores en los mercados internacionales; y el *índice de complementariedad* mide que tanto coincide lo que un país quiere vender con lo que otro quiere comprar (y viceversa) y a menudo se utiliza como un indicador de las posibilidades de expansión del comercio tras la formación de un bloque comercial. El tercer indicador (*Grubell Lloyd*) de la familia de índices de comercio intraindustrial, evalúa el grado de superposición en el perfil de importación / exportación de una sola economía y es utilizado para formular estrategias de inserción en las cadenas de valor. Posteriormente, se calcula el *índice de contenido tecnológico revelado* que permite identificar los productos con mayor ventaja comparativa y tener una aproximación de su grado de sofisticación.

Exportaciones clasificadas según su intensidad tecnológica

- *En el caso colombiano los bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales han representado históricamente más del 71% del valor total exportado. En el período 2010-2012 ganó importancia el rubro de bienes primarios en detrimento de aquellas que incorporan tecnología media y alta.*

Como un primer acercamiento, el grado de intensidad tecnológica incorporada a las mercancías ha sido punto de partida de diversos documentos de comercio internacional. La clasificación adoptada en este documento sigue la metodología planteada por Lall (2000)¹¹, la cual discrimina los productos exportados de acuerdo con su nivel tecnológico en 5 grupos: productos primarios, manufacturas basadas en recursos (agropecuarios, otros), manufacturas de baja tecnología (textiles, vestuario y calzado, otros productos), manufacturas de mediana tecnología (automotrices, de proceso, ingeniería) y manufacturas de alta tecnología (eléctricas y electrónicas, otras).

Para el conjunto de países analizados los bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales han representado históricamente cerca del 30% del valor total exportado (Gráfico b, panel 4). En el caso colombiano, estos productos aportan en igual período alrededor del 70% de las ventas externas del país. Este tipo de manufacturas son productos simples e intensivos en mano de obra (como café), e incluyen aquellos que emplean tecnologías intensivas en capital y especialización técnica con economías de escala como la refinación del petróleo.

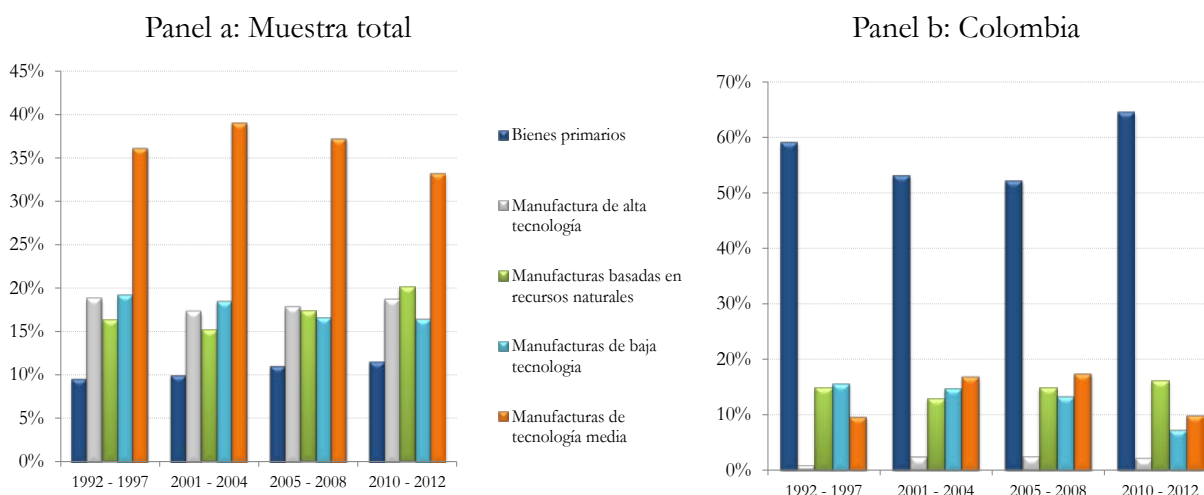
El grupo de economías analizadas se caracterizan por ser exportadores de productos con mayor valor agregado que incorporan tecnología alta y media en su cadena de producción, conjunto de productos que responde por cerca del 55% de sus exportaciones (Gráfico 7, Panel a). Estos productos de tecnología media son el centro de la actividad industrial de las economías desarrolladas y comprenden un alto nivel de especialización técnica y economías de escala elevadas. En cuanto a los productos con alto componente tecnológico, estos requieren de tecnología avanzada, así como de grandes inversiones en investigación y

¹¹ Mayor detalle ver Anexo 4.

desarrollo, en donde el diseño de productos desempeña un papel esencial. En Colombia, este tipo de bienes con mediana y alta tecnología no supera el 15% en promedio, resultado en su mayoría explicado por los productos con componente tecnológico medio. Respecto a las manufacturas de alta tecnología, su participación en el total exportado colombiano se ha mantenido en promedio en el 2%.

Se destaca en Colombia la participación de las manufacturas de tecnología baja y media durante el período 2004-2008, como consecuencia principalmente de los mayores despachos a Venezuela. Entre las exportaciones que se mantuvieron a pesar de la crisis con el país vecino y que han alcanzado importantes montos en los últimos años están las de abonos, máquinas para trabajar metales y productos químicos.

Gráfico 7: Exportaciones según Intensidad Tecnológica
(Participación %)



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3. No incluye el rubro de “otras transacciones”.

En el período de estudio las exportaciones colombianas han participado en el contexto mundial con el 0.22%, alcanzando máximos históricos en 2011 y 2012 (0.32%). Siguiendo el criterio de Lall (2000), el país se destaca en las ventas externas de bienes primarios, aportando el 1.8% de las exportaciones de estos productos en el grupo de economías analizadas, participación que sería bastante menor si se incluyen los demás países petroleros. Seguidamente se ubican las exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales (0.26%), manufacturas de baja tecnología (0.2%) y manufacturas de media y alta tecnología con participaciones inferiores al 0.06%. Los productos que poseen una mayor participación promedio en las exportaciones así como el aumento más importante en el índice de competitividad corresponden a los aceites de petróleo, café, hulla, productos vegetales en bruto y frutos y nueces.

En el caso de las manufacturas de baja tecnología, la participación de estas en las exportaciones totales de este rubro ha registrado una tendencia decreciente a lo largo del período, destacándose productos como materiales plásticos con la participación más relevante. Dentro de las manufacturas con componente tecnológico medio se incluyen ferroaleaciones de hierro y acero, algunos productos químicos, polímeros de cloruro de vinilo y plásticos en formas primarias, pigmentos, pinturas, materiales conexos, entre otros. El mayor crecimiento de la participación de este conjunto de manufacturas se presenta en el 2007, año en el cual crecieron las exportaciones colombianas hacia la CAN y Mercosur, favorecidas por el Acuerdo de Complementación de CAN y Mercosur a partir 2005.

Indicador de concentración de las exportaciones Herfindahl-Hirschmann

- *Los países con mayor grado de diversificación están situados principalmente en Europa, América del Norte y Asia.*
- *Alta concentración sectorial de las exportaciones colombianas. De la muestra de 71 países con datos a 2012, Colombia es el quinto país con mayor concentración. Al comparar los resultados de 2008 y 1994, se observa que varios países diversificaron sus exportaciones, entre ellos Colombia, sin embargo durante 2008 y 2012 se observa en Colombia un incremento importante en el indicador.*
- *En 2007 el país alcanza su mayor nivel de diversificación.*

Como ejercicio complementario al de intensidad tecnológica y con el fin de determinar el grado de especialización de las exportaciones, se calcula el nivel de concentración en cuatro momentos del tiempo: 1994, 1998, 2008 y 2012. Para ello, calculamos el índice de Herfindahl-Hirschmann (HH), que se define como sigue (UNESCAP, 2009):

$$HH_j = \sqrt{\sum_{ij} \left(\frac{X_{ij}}{XT_j}\right)^2}, \quad \text{Donde } X_{ij} \text{ son las exportaciones del producto } i \text{ del país } j,$$

XT_j son las exportaciones totales del país j .

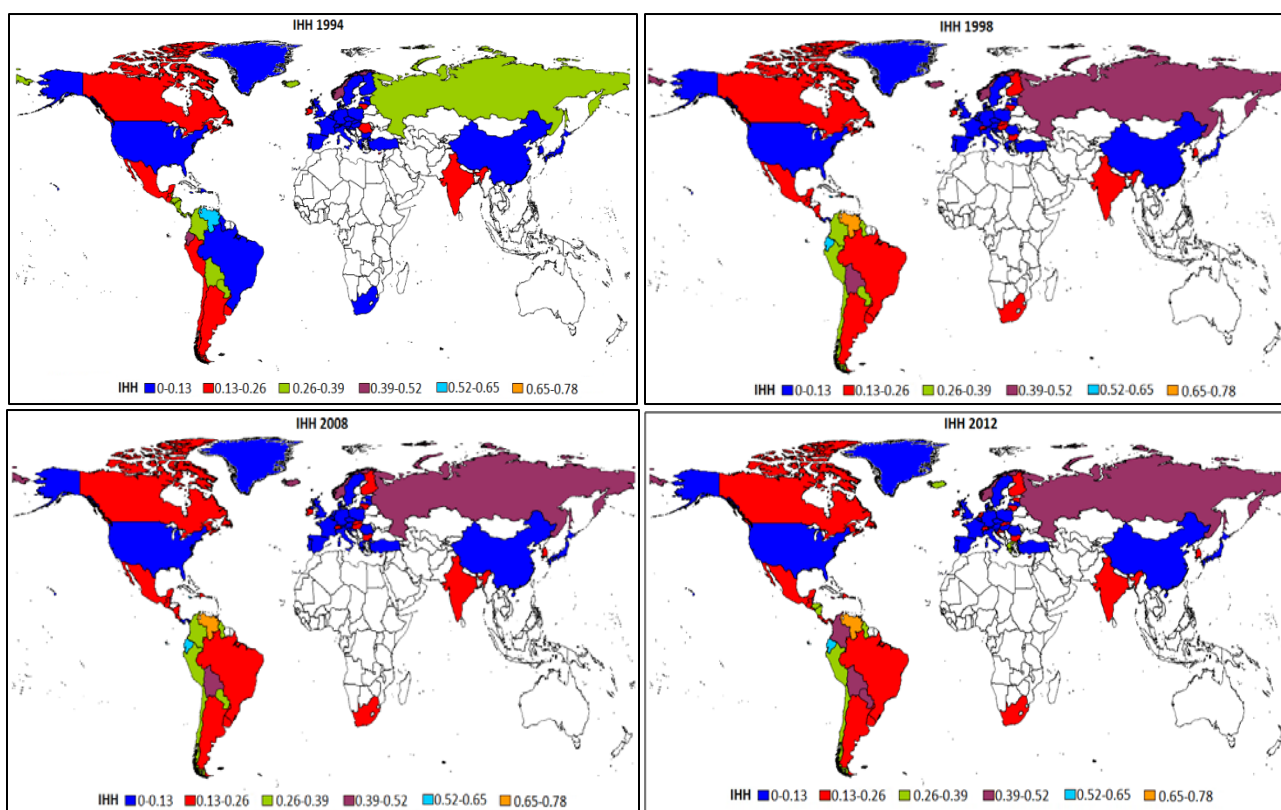
El indicador toma valores entre 0 y 1. Valores más altos indican que las exportaciones están concentradas en menos sectores, siendo 1 la concentración total de las exportaciones. Niveles más elevados de concentración deben ser interpretados como indicadores de vulnerabilidad, mientras que las disminuciones en el índice pueden ser usadas para indicar una diversificación de la base exportadora (UNESCAP, 2009).

Los países con mayor grado de diversificación están situados principalmente en Europa, América del Norte y Asia. Por el contrario, los países donde las exportaciones están muy concentradas son principalmente países en desarrollo y en muchos casos ricos en recursos

naturales (en su mayoría latinoamericanos). A lo largo del tiempo se observa que el índice HH en el 58% de los casos aumentó (al comparar los datos promedio de 2009-2012 contra 1994-1996), mientras que en el 42% restante disminuyó o no tuvo cambios significativos.

Con datos a 2012¹², los niveles de concentración más elevados se encuentran en su orden en Venezuela (superior a 0.6), Ecuador, Bolivia, Colombia, Malta y Noruega (superiores al 0.4), mientras que los más diversificados son Austria, Polonia, Italia, República Checa y Alemania (inferiores al 0.09) (Gráfico 8). Al comparar los resultados entre 2008 y 1994 se observa que varios países diversificaron sus exportaciones, entre ellos Colombia¹³ (el índice HH de casi el 90% de los países analizados era inferior a 0,4 en 2008). Sin embargo, el 75% de los países registró entre 2008 y 2012 un incremento del indicador, lo que sugiere una mayor concentración del valor exportado en menos sectores. Grecia, Montserrat, Colombia y Panamá, son los mercados que presentan los incrementos más importantes en los niveles de concentración durante este período.

Gráfico 8: Índice Herfindahl-Hirschmann



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

¹² Los datos de Venezuela, Panamá, Trinidad y Tobago, Santa Lucía y Montserrat corresponden a la última información disponible. Es importante recordar que los resultados presentados no incluyen exportadores importantes de petróleo ubicados en el Medio Oriente cuyos niveles de concentración pueden ser elevados.

¹³ Efecto de las mayores exportaciones industriales a Venezuela.

En el caso de Colombia, el HH se mantuvo en un promedio del 0.27 entre 1992 y 2009 (en 1996-1997 sube al 0.3 y en 1999 al 0.33), para luego aumentar de manera constante hasta 0.42 en 2012, siendo 2007 el año en que se alcanzara el mayor nivel de diversificación con un HH del 0.22. Entre 1992 y 2009, el HH de los países de la muestra considerados como emergentes fue del 0.29, ha mantenido en niveles similares en los últimos tres años se¹⁴, hecho que contrasta con lo registrado en Colombia.

Indicador de diversificación de las exportaciones

- *La estructura exportadora de Colombia presenta una tendencia ha divergir de la mayoría de economías, acercándose por el contrario a la de los países exportadores de petróleo (Rusia, Noruega etc.), en sentido opuesto a las grandes tendencias del comercio mundial.*

Como indicador adicional al herfindahl-hirschmann, se calcula el índice de diversificación comercial, el cual mide el grado de concentración sectorial de las exportaciones e importaciones en comparación con otros mercados. Valores cercanos a 0 indican que la estructura del país coincide con la del país en comparación; en caso contrario, valores cercanos a 1 muestran divergencia. En contraste con el índice de concentración HH, en este indicador se normaliza el patrón de diversificación de las exportaciones (importaciones) al compararlo con otras economías. Se define de la siguiente manera:

$$Div = \left(\sum_i \left| \frac{\sum_d x_{isd}}{\sum_d X_{sd}} - \frac{\sum_d x_{iwd}}{\sum_d X_{wd}} \right| \right) \div 2$$

Donde s es Colombia, w el país con el que se quiere comparar, i sector de interés, x flujo de exportaciones (importaciones), X flujo total de exportaciones (importaciones).

En el caso de las exportaciones, el cuadro 5 muestra la evolución en el tiempo del indicador; en la parte sombreada se encuentran los países con valores más bajos en promedio.

Cuadro 5. Índices de diversificación comercial

BLOQUE COMERCIAL	1993-1997	2001-2008	2010-2012
RUSIA	0,38	0,31	0,16
BRICS	0,27	0,38	0,33
CAN	0,43	0,44	0,40
INDIA	0,43	0,41	0,50
MERCOSUR	0,38	0,40	0,57

¹⁴ Las mayores disminuciones en los niveles de concentración en este período se observan en varios países centroamericanos, mientras que los que presentan una menor diversificación de su canasta exportadora son en su orden, Bolivia, Colombia, Barbados, Chile, India y Brasil.

EFTA	0,52	0,43	0,41
LATAM	0,45	0,48	0,57
NAFTA	0,53	0,47	0,55
CAFTA	0,38	0,50	0,65
CARICOM	0,48	0,51	0,55
TURQUIA	0,48	0,53	0,62
UE25	0,55	0,52	0,66
CHINA	0,53	0,59	0,77
ASIA	0,66	0,61	0,71

Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

La principal conclusión que se extrae es que la estructura exportadora de Colombia presenta una tendencia a divergir de la mayoría de economías, con excepción de la de Rusia, EFTA¹⁵, CAN y en menor medida con la del grupo de los BRICS. El indicador en 2010-2012 en la mayoría de los casos es superior al registrado entre 1993 y 1997, lo cual demostraría que las exportaciones colombianas en los últimos años han ido en sentido opuesto a las del comercio mundial.

En el caso de Latinoamérica, los niveles más elevados se encuentran con San Cristóbal y Nieves, Jamaica (ambos países también del Caricom) y Chile, cuyos valores en el último año alcanzaron 0,86, 0,76 y 0,77 respectivamente. Adicionalmente, se destacan incrementos importantes cuando se compara con la estructura del bloque comercial CAFTA, originado en un crecimiento generalizado con todos los países que componen dicho bloque, siendo Nicaragua con el que se registrara la mayor divergencia. En UE25 se destaca Dinamarca, Lituania, Chipre y Grecia como los países con valores más bajos durante todo el periodo principalmente durante 2001-2008. En contraste con lo anterior, Malta y en los últimos años Irlanda fueron los que obtuvieron el valor más alto. El distanciamiento con la canasta exportadora China se explica por la mayor importancia que han adquirido en el país asiático las ventas externas de maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos, vehículos de carretera y aparatos y equipo para telecomunicaciones¹⁶.

Índice de similitud de las exportaciones

- *La estructura exportadora de Colombia es para 2012 más cercana a la de los países que en la muestra son exportadores de petróleo (Venezuela, Ecuador, Canadá, Belice, Noruega y Rusia). Si se aísla el componente de las exportaciones de petróleo Colombia se acerca a la estructura exportadora de países como Sudáfrica, Turquía, Guatemala, Nicaragua y Canadá.*

¹⁵ La evolución en el caso de EFTA responde principalmente al resultado con Noruega que, a partir del año 2003 ha presentado una caída en el indicador. Hay que resaltar que al contrario de Noruega, Islandia ha tenido en general una tendencia creciente a lo largo del periodo.

¹⁶ Para mayor detalle de los grupos de productos que jalonan el resultado en cada bloque comercial ver Anexo 5.

Uno de los conceptos básicos que fundamenta la teoría del comercio internacional es la teoría de la ventaja comparativa, la cual muestra que los países tienden a especializarse en la producción y exportación de aquellos bienes que fabrican a un costo relativamente más bajo respecto al resto del mundo (Krugman, 1995). Por otro lado, la apertura del comercio, la mayor movilidad de los factores productivos, los progresos en tecnología y desarrollo y la necesidad de adaptación de los productores, lleva a plantear si, como resultado de ello, los países pueden llegar a ser menos especializados en la exportación de determinados productos, y por el contrario, más similares en la composición de sus exportaciones. La competitividad también ha sido ampliamente discutida en este ámbito. Una definición alternativa concibe a la competitividad como la capacidad de un país para producir determinados bienes, de tal forma que este supere o iguale los niveles de eficiencia observados en otras economías, y por tanto logre patrones de comercio similares.

Un indicador común para medir la competitividad de las exportaciones es el índice de similitud de las exportaciones (ESI por sus siglas en inglés). Finger y Kreinin (1979) fueron los primeros en proponer una medida a nivel de productos de este indicador. Según los autores, esta podría ser usada en el marco de negociaciones internacionales para medir los beneficios de reducciones tarifarias a países fuera de las partes negociadoras (Finger y Kreinin 1979) y para evaluar los efectos de desviación del comercio y la formación de un acuerdo comercial regional con países no miembros (Pomfret 1981). El índice de similitud se define de la siguiente manera:

$$ISE_{COL,j} = \sum_{i=1}^N \text{Min} \left(\frac{X_{icol}}{\sum_{i:1}^N X_{icol}}, \frac{X_{ij}}{\sum_{i:1}^N X_{ij}} \right) * 100^{17},$$

Donde X_{icol} son las exportaciones colombianas del producto i , X_{ij} son las exportaciones del producto i del país j . Este indicador mide el grado de similitud entre los perfiles de exportación de dos economías, las cuales entre más similares sean, más probable es que las economías sean competidoras en el mercado mundial. Para que un país desplace las exportaciones de otro, es necesario que sus exportaciones sean similares y que ambos países compitan en un mismo mercado. Índices con alta similitud también pueden indicar limitaciones para un comercio inter-industrial en el marco de un acuerdo comercial.

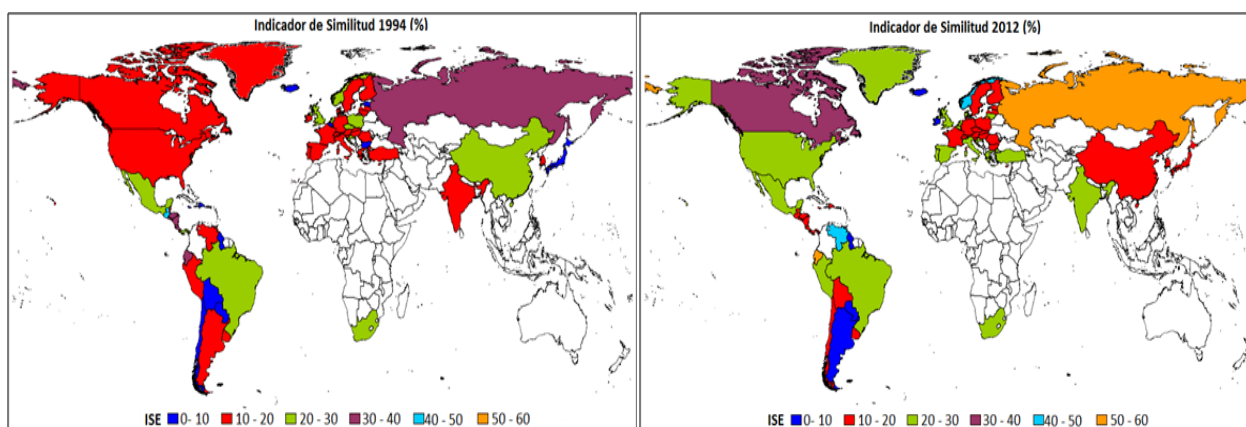
Según Finger y Kreining (1979), si la convergencia ocurre entre un país en desarrollo y un país desarrollado, el incremento en el valor del índice puede estar asociado con las altas tasas de crecimiento e industrialización observadas en el país en vía de desarrollo. El caso más representativo es la economía China, cuya estructura exportadora ha ido convergiendo a la de economías avanzadas como la de Alemania y los Estados Unidos (IMF, 2011). Cabe anotar que una limitación del ISE es que no considera el nivel de exportaciones, sino sólo la

¹⁷ Un valor de cero indica que los países no se superponen en los perfiles de exportación (los países no son competidores). Un valor de 100 indica solapamiento perfecto.

estructura, por lo que puede ser engañoso cuando el tamaño de las economías en consideración es muy diferente.

La canasta exportadora de Colombia se compara con la de 31 países europeos, 33 países latinoamericanos y de Norteamérica, 6 asiáticos y 1 africano. En el gráfico 9 se muestran los resultados del ISE para 1994 y 2012, incluyendo todos los productos de exportación. Para 2012 las estructuras más similares se dan en su orden con Ecuador, Rusia, Venezuela, Noruega y Canadá, resultado que se origina por el peso relativo tanto en Colombia como en esas economías que tienen los combustibles y lubricantes minerales en las exportaciones totales (66% en promedio, con excepción de Canadá que participa con el 30%). Si bien estos son los países más similares, los valores de similitud no superan el 60% en ninguno de los casos.

Gráfico 9: Índice de similitud de las exportaciones



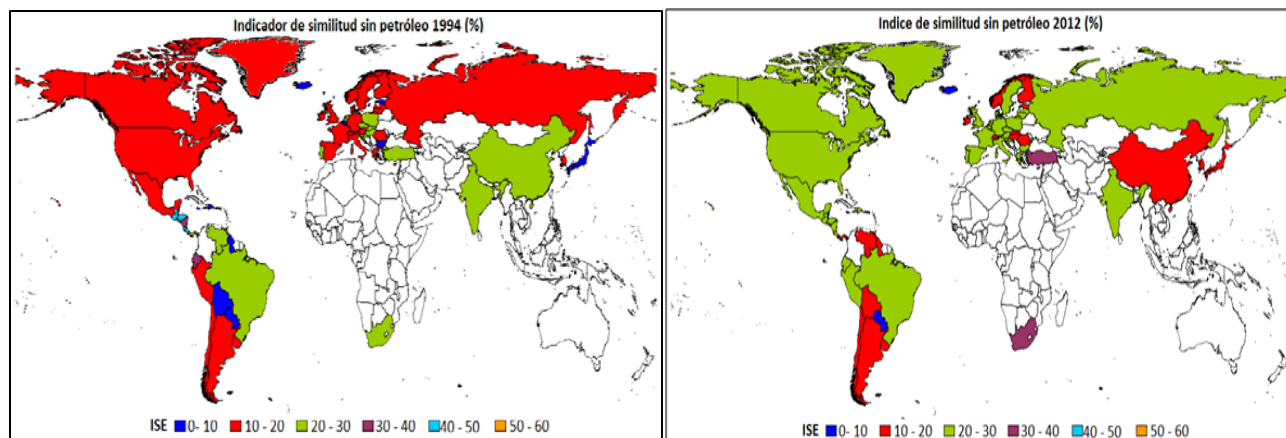
Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

En contraste, los niveles más bajos de similitud se encuentran con los países de la comunidad del Caribe (Caricom), Paraguay, Islandia, Argentina e Irlanda, lo que evidencia que estas economías frente a la colombiana podrían ser más complementarias que competitivas. Al analizar los países latinoamericanos, el menor grado de acercamiento en las estructuras productivas se registra con los países de mercosur (con excepción de Brasil) y Chile, mientras que las mayores similitudes se da con los países de la antigua CAN.

Asimismo, es importante observar que según este indicador, la oferta exportable de Colombia se acercó a la de países como Venezuela, Ecuador, Canadá, Belize, Noruega y Rusia (Gráfico 9). En el caso de Venezuela, Noruega y Rusia, el porcentaje de similitud aumentó en promedio del 23% en 1994 al 50% en 2012. Por el contrario, se observan importantes distanciamientos con las economías centroamericanas (Costa Rica, Guatemala, El Salvador y Honduras) y del Caricom, así como con China y Panamá.

Dada la alta convergencia a países petroleros, en el gráfico 10 se muestran los resultados aislando el componente de las exportaciones de petróleo. Los niveles de similitud más elevados para el año 2012 se observan con Sudáfrica, Turquía, Guatemala, Nicaragua y Canadá. Entre los países europeos con mayor semejanza en la canasta exportadora a la de Colombia, sobresalen Polonia, España y Bélgica. Cabe recordar que altos valores pueden revelar alguna limitación para un comercio inter-industrial en el contexto de un acuerdo.

Gráfico 10: Índice de similitud de las exportaciones sin petróleo



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

Índice de complementariedad de comercio

- *Como país importador, Colombia continúa siendo altamente complementaria con algunos países desarrollados (E.E.U.U y países europeos) y en menor grado con los países latinoamericanos de mayor tamaño y Canadá. Ha aumentado la complementariedad con China y se ha reducido con Venezuela.*
- *Como país exportador, la complementariedad ha aumentado con E.E.U.U, Brasil, Perú, Bolivia, Canadá y China. Es altamente complementaria con Suráfrica, Japón, India y la mayoría de países de Europa, y por el contrario, el indicador se ha mantenido en niveles bajos para Argentina, Rusia, Venezuela y México.*
- *En general la estructura importadora del país presenta una alta complementariedad con el patrón de exportaciones del mundo, superior a la que se registra cuando se analizan las exportaciones. Esto refleja el desarrollo de una estructura productiva que requiere la importación de bienes de alto contenido tecnológico provenientes de países desarrollados, mientras que sus exportaciones más dinámicas y relevantes (asociadas al petróleo y sus derivados y a los productos de la minería) no tienen en las importaciones del resto del mundo una importancia tan elevada.*

En la sección anterior se evaluó el grado de similitud y complementariedad de las exportaciones colombianas con las del resto del mundo. El propósito ahora será determinar en qué medida el patrón de exportaciones del país coincide con el de importaciones de otro y, en ese sentido, muy útil para establecer las posibilidades de éxito que tiene un acuerdo comercial ya que un alto grado de complementariedad indicaría buenas posibilidades para el acuerdo.

El índice de complementariedad de comercio (ICC) es un indicador de superposición del comercio entre países y fue desarrollado por Anderson y Norheim (1993). Si hay cambios en el tiempo en la medición, se estaría en una situación en la cual los perfiles comerciales son más o menos compatibles. El índice se define de la siguiente manera:

$$\left[1 - \left(\sum_i \frac{\sum_w m_{iwd}}{\sum_w M_{wd}} - \frac{\sum_w x_{isw}}{\sum_w X_{sw}} \right) \div 2 \right] \times 100$$

Donde d es el país importador de interés, s es el país exportador de interés, w es el conjunto de todos los países en el mundo, i el conjunto de todas las industrias o sectores. De otro lado, x es el flujo de bienes exportados, X es el flujo total de exportaciones, m es el flujo de bienes importados mientras que M es el flujo total de importaciones.

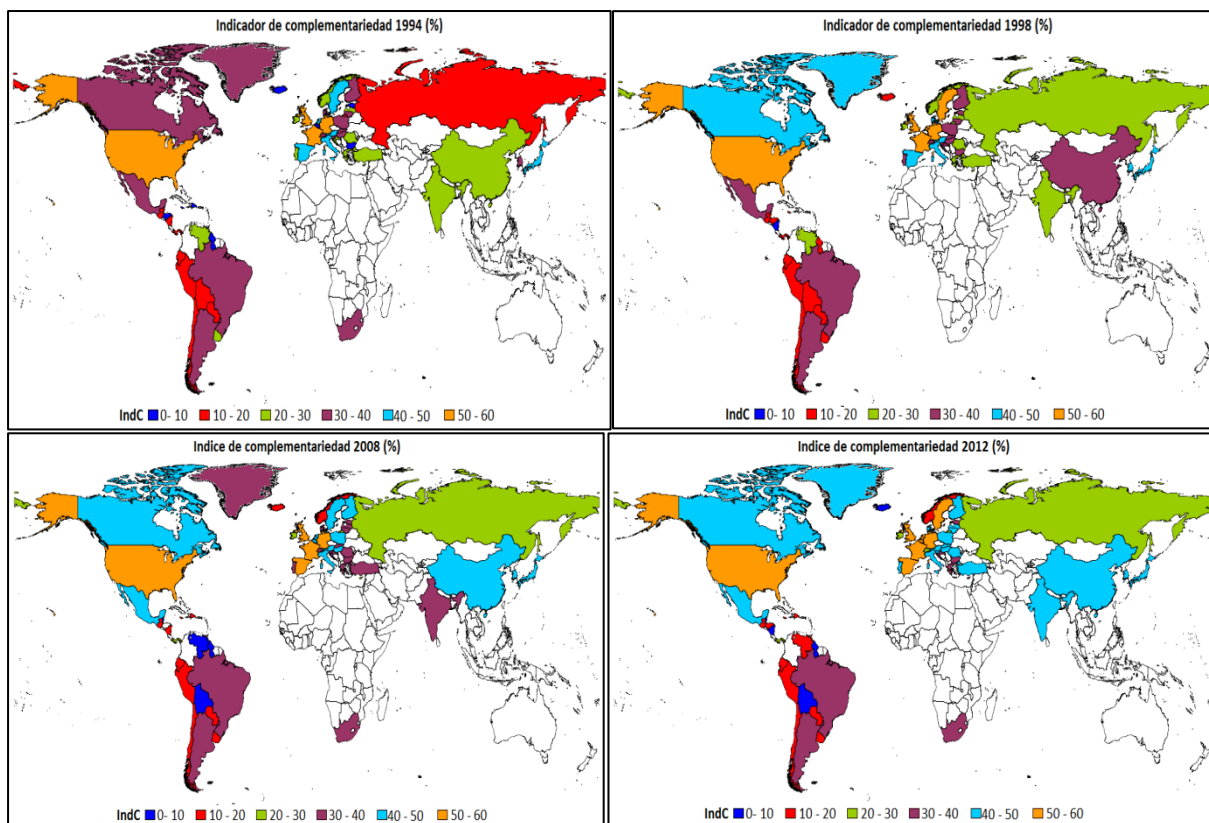
El indicador establece: (1) la suma en valor absoluto de la diferencia entre la participación de las importaciones sectoriales en el total de importaciones del país d y la participación de las exportaciones sectoriales en el total de exportaciones en el país s. (2) El resultado de esa diferencia se divide por 2 con el propósito de llevarlo a una escala entre 0 y 1. Si el resultado del cálculo fuera cero, esto indicaría que las participaciones coinciden, mientras que si toma el valor de uno revelaría lo contrario. (3) Al restar el resultado anterior se invierte el sentido del cálculo obtenido y al multiplicarlo por 100 se expresa en términos porcentuales. En esas condiciones, el valor del índice va a estar entre 0 y 100. Si el resultado es 0 sugiere que no hay ninguna superposición en el patrón de importaciones/exportaciones, mientras que un resultado de 100 indica una correspondencia perfecta, una complementariedad total.

En este trabajo la medición se hace relacionando el comercio de Colombia con todos los países de la muestra. Una propiedad del indicador es que permite examinar el índice en dos vías, ya sea tomando a Colombia como exportador o importador. En los mapas se registran los índices de complementariedad para cuatro puntos en el tiempo (1994, 1998, 2008, 2012) y para seis intervalos del indicador.

En cuanto al primer grupo de mapas (Gráfico 11), los resultados del ejercicio muestran que Colombia como país importador mantiene con Estados Unidos y la gran mayoría de países europeos (excluyendo Portugal, Noruega y algunos países del este europeo) una relativa alta complementariedad, con niveles del indicador superiores a 41 para todos los años

examinados. Con Canadá, Brasil, Argentina y México se mantiene una complementariedad un poco menor, medida por un nivel del indicador superior a 34, aunque hay que destacar que en la última medición se ha reducido. En esta primera mirada se destaca el aumento del indicador con China y la reducción con Venezuela.

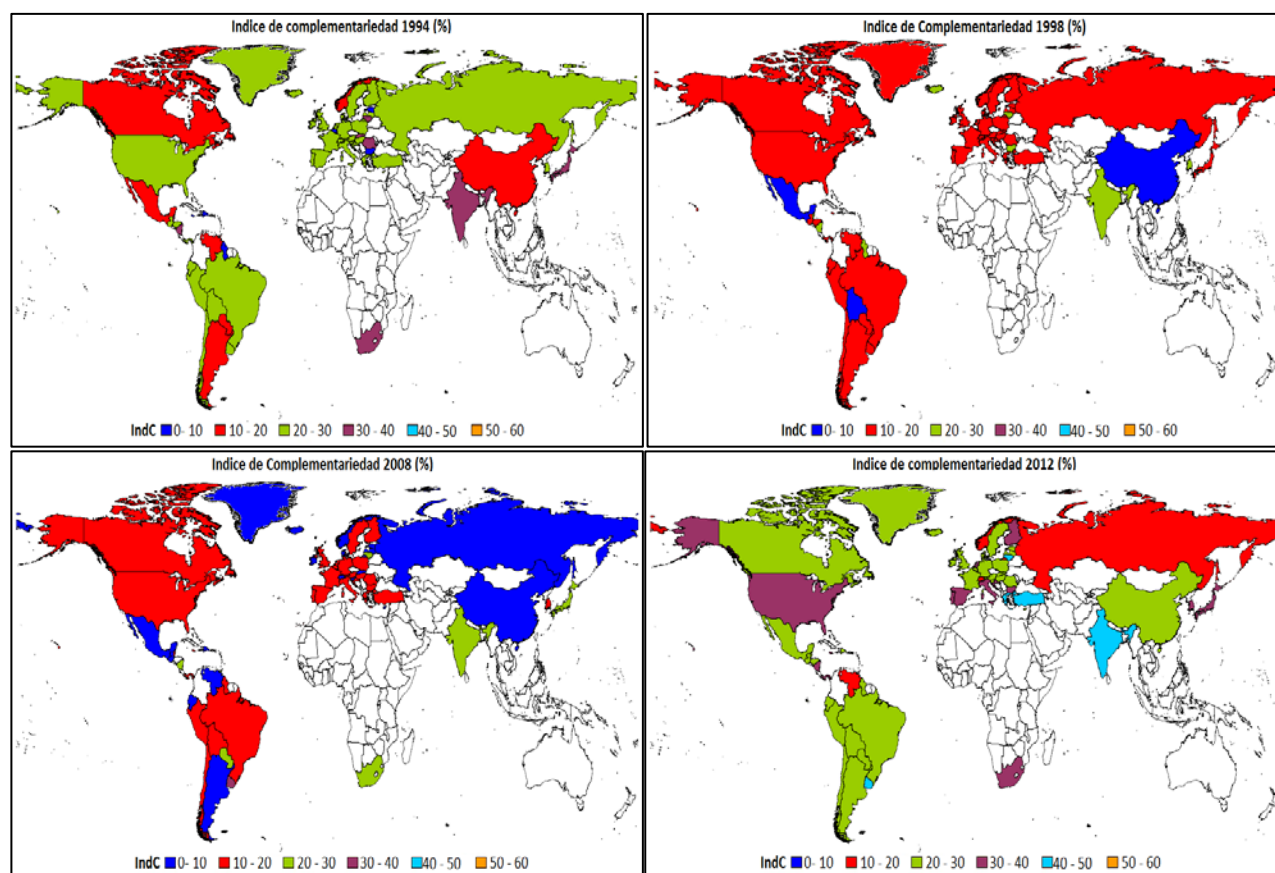
Gráfico 11: Índice de Complementariedad para Colombia como importador



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

En el segundo conjunto de mapas se toma a Colombia como país exportador; se observa como la complementariedad ha venido aumentando en relación con Estados Unidos, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Canadá y China pero en general en niveles del indicador más bajos que en el caso anterior. Se mantiene a niveles altos con Suráfrica, Japón, India y la mayoría de los países de Europa (excepto Noruega). Con algunos países el indicador se mantiene en niveles bajos como en el caso de Argentina, Rusia y México y Venezuela.

Gráfico 12: Índice de Complementariedad para Colombia como exportador



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

En tercer lugar, se muestra en los gráficos 13 y 14 diagramas de dispersión de los índices de complementariedad para dos años muy alejados entre sí y, separadamente, con Colombia como exportador e importador.

El primer diagrama de dispersión (Gráfico 13), teniendo a Colombia como importador, confirma algunas de las tendencias observadas en los grupos de mapas y complementa otras. Permite precisar la evolución que se observa en el indicador entre los dos años de referencia. Para el caso de los Estados Unidos, México y los países europeos, los puntos que representan al indicador en esos años se concentran en la parte superior derecha del plano cartesiano, por encima de la línea de tendencia. Esto significa que con esos países la complementariedad de Colombia como importador (en relación a sus exportaciones) continúa siendo alta. Los puntos que representan a otro grupo de países (Portugal, Chile, India, Grecia y Turquía) se sitúan hacia el centro del plano pero sesgados hacia el eje vertical; esto significa que este grupo ha aumentado su complementariedad con Colombia. Por último, un grupo de países latinoamericanos se ubican hacia el origen, lo cual significa una baja complementariedad que además ha disminuido en algunos casos (Uruguay, Venezuela y Paraguay)

Como país exportador (Gráfico 14), la medida de complementariedad de Colombia con el resto de países tiende a concentrarse en el centro del plano cartesiano. Esto significa una complementariedad relativamente baja en la mayoría de los casos y que adicionalmente no se ha modificado sustancialmente. Existen algunas pocas excepciones donde el indicador ha aumentado (Grecia, India, España, Corea y Turquía) y otras donde ha disminuido desde un nivel que ya era bajo como es el caso de Venezuela.

Gráfico 13: Índice de Complementariedad Colombia como importador

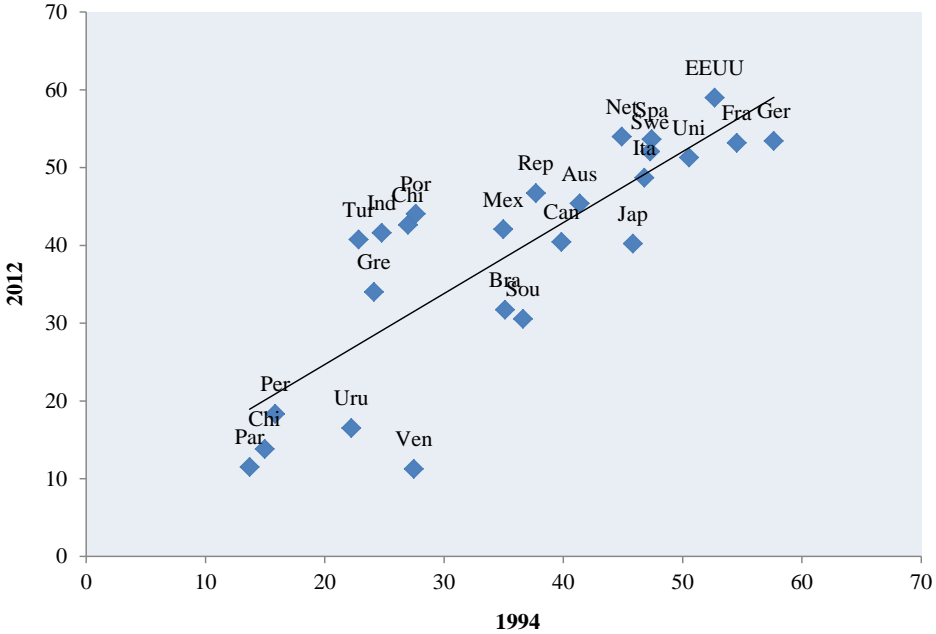
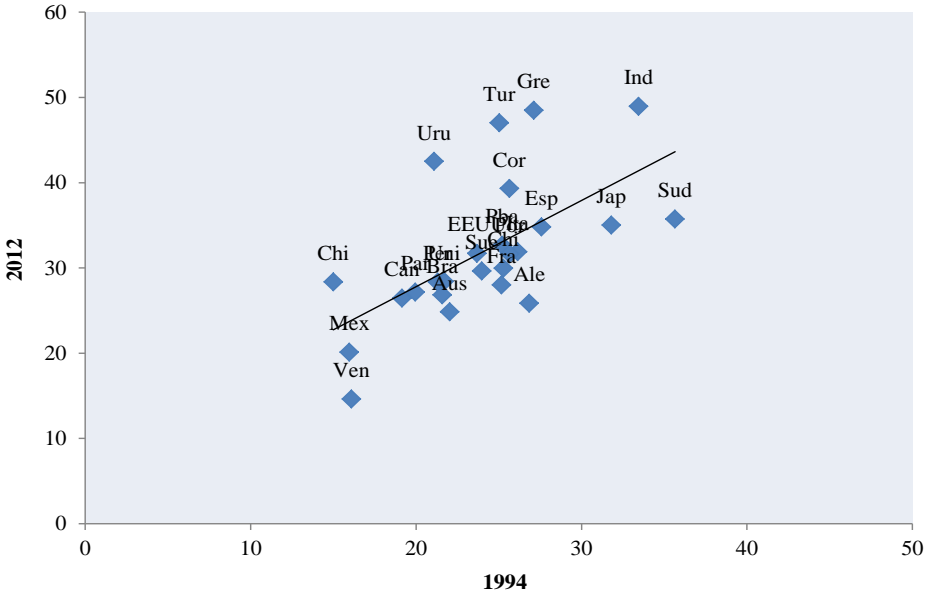


Gráfico 14: Índice de Complementariedad Colombia como exportador



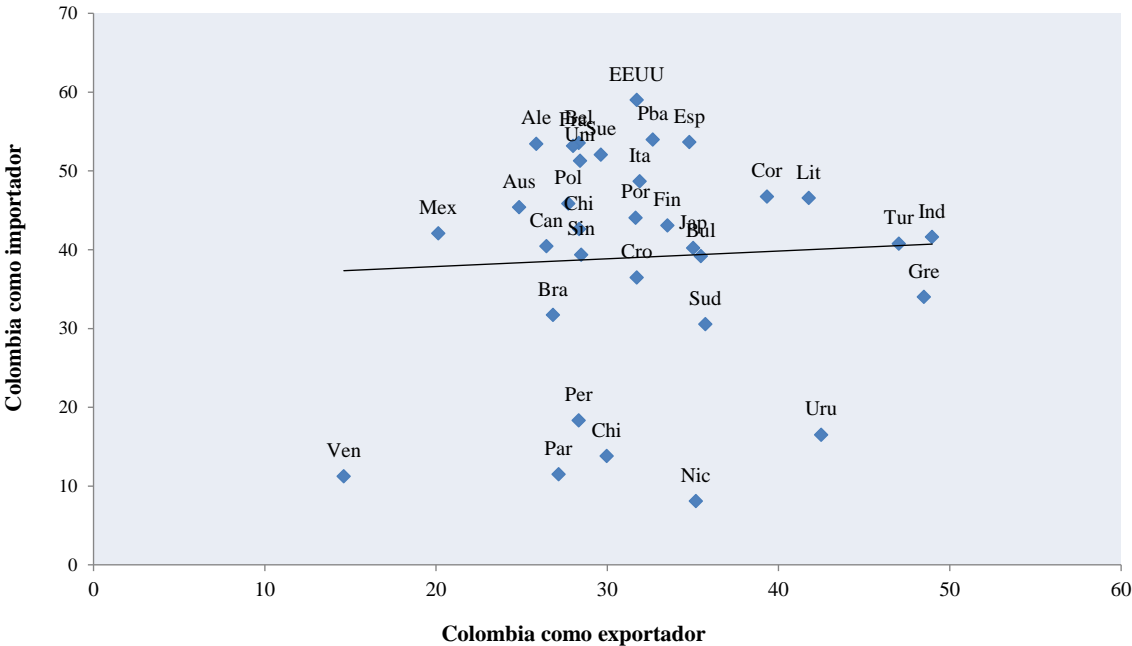
Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

El último diagrama de dispersión hecho para un solo año (Gráfico 15), tomando de referencia a Colombia tanto exportador como importador, ratifica que el indicador es más alto si se toma a Colombia como importador. En algunos pocos casos el indicador es mayor para el país como exportador, tales países como India, Turquía y Uruguay.

Sobre esos resultados se pueden sacar varias conclusiones. En términos generales un alto grado de complementariedad implicaría una perspectiva favorable para el comercio intrarregional y cambios en el tiempo en el indicador sugieren que los perfiles de comercio de los países han modificado su compatibilidad: el comercio es más o menos favorable de acuerdo con un aumento o una disminución en el indicador. De otro lado, también es conveniente para el comercio entre regiones encontrar la coincidencia entre la especialidad exportadora (importadora) de un país con la especialidad importadora (exportadora) de la contraparte. Su valor indica si el comercio entre dos países tiene posibilidades o potencial, lo que se dará en la medida en que uno venda lo que el otro compre.

Hay que destacar respecto al primer punto, que como país importador la alta complementariedad se da sobre todo con los países desarrollados y algunos países de gran tamaño de la región. De otro lado, ese perfil no parece haberse modificado sustancialmente en el tiempo con tres excepciones notables: China, India y Venezuela. En los primeros casos aumentando y en el último disminuyendo. Como país exportador el indicador ha aumentado en algunos casos, siendo los más destacables Turquía, India y China, grupo de países donde las importaciones de combustibles y lubricantes aportan en promedio cerca de la cuarta parte de sus compras externas.

Gráfico 15: Índice de Complementariedad 2012



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3.

El aspecto más importante se refiere a la diferencia en el nivel del indicador como país importador y exportador que se observa en muchos casos. Los resultados sugieren un nivel mucho más alto en la primera situación. En esos casos no parece existir coincidencia lo cual es una señal de que la capacidad productiva exportable del país está concentrada en materias primas y bienes de consumo no durable y, por ende, es necesaria la importación de bienes con un mayor valor agregado. Las excepciones se encuentran para Portugal, Japón, Corea y Turquía.

Comercio intraindustrial

- *Colombia no ha presentado variaciones destacables en su comercio intra e inter-industrial entre 1994 y 2012. De acuerdo con el indicador, el comercio intraindustrial es relativamente bajo si se compara a nivel internacional, lo cual es una señal de la reducida importancia del país en las cadenas mundiales de valor.*

El carácter eminentemente empírico de los estudios de comercio intra-industrial lleva a que la medición de este tipo de flujos sea una de las cuestiones que se abordan con mayor frecuencia. En esta línea, se han diseñado diversos indicadores para tratar de cuantificar la mayor o menor presencia de comercio intra-industrial en los intercambios de las diferentes economías, entre los que destaca, por ser el más utilizado, el índice propuesto por Herbert Grubel and Peter Lloyd (1975), y el cual se define a continuación:

$$IGLL_{sector} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \quad (1)$$

$$IGLL_{comercio\ total} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n X_i + M_i} \quad (2)^{18}$$

Este índice mide el comercio intra industrial como porcentaje del comercio global, y sus valores varían entre 0 y 1 en función de la no existencia (valor 0) o de la existencia total (valor 1) de comercio intra-industrial¹⁹ (en sectores similares). Cuando las exportaciones son iguales a las importaciones, el IGLL es igual a 1. Cuando existen exportaciones pero no importaciones, y viceversa, la medida toma el valor de cero.

Los resultados del IGLL por conveniencia analítica se recomienda que se analicen siguiendo la evolución en el tiempo, y el grado o nivel de su intensidad (Durán, J.E, 2008). La CEPAL define tres niveles siguiendo el planteamiento de la ecuación 1, los cuales fueron planteados por Fontagné y Freudenber (1997):

1. $IGLL > 0.33$: Indicios de comercio intra-industrial o de dos vías significativo.

¹⁸ El IGLL global de la ecuación (2) puede ser alternativamente calculado a partir de la suma ponderada (en el comercio total) de los índices sectoriales hallados en la ecuación (1).

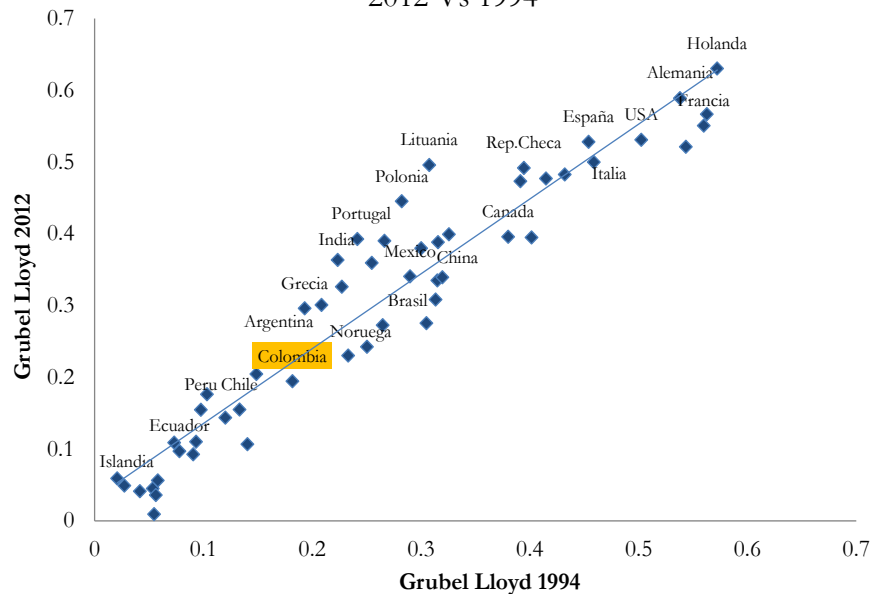
¹⁹ El comercio intraindustrial no se basa en las ventajas comparativas de los países sino que existe algún grado de diferenciación de los productos, siendo más benéfico que el comercio inter-industrial.

2. $IGLL > 0.10 < 0.33$: Potencial comercio intra-industrial o de dos vías débil (comercio débil).
3. $IGLL < 0.10$: Relaciones inter-industriales o de una vía.

El gráfico 16 muestra para los países analizados el IGLL total en 2012 y 1994, calculado a partir del comercio según CUCI Rev.3 a 4 dígitos. Es importante anotar que a medida que se haga el cálculo del IGLL a un mayor nivel de desagregación (p.e sistema armonizado a seis dígitos), una fracción más pequeña será clasificada dentro de la categoría de comercio intra-industrial. Sin embargo, esta no desaparece en su totalidad.

Por un lado, sobresale un grupo de países (Lituania, Polonia, Portugal, India, México) que experimentaron los cambios más importantes en el comercio intra-industrial entre 1994 y 2012, algunos de ellos con un rol significativo en las cadenas mundiales de valor (IMF, 2011). En términos generales, se observa que el comercio intra-industrial parece llegar a tener mayor importancia en el transcurso del tiempo. Para el caso de Colombia el índice Grubel Lloyd se mantiene en la línea de 45% mostrando que el país no ha presentado variaciones destacables en su comercio intra e inter-industrial. Sin embargo, los resultados para Colombia muestran que el intercambio de dos vías es mayor al registrado en varias economías latinoamericanas, entre ellas Chile, Perú y Ecuador que registran un indicador inferior al 0.2 (Gráfico 16).

Gráfico 16: Índice Grubel Lloyd
2012 Vs 1994

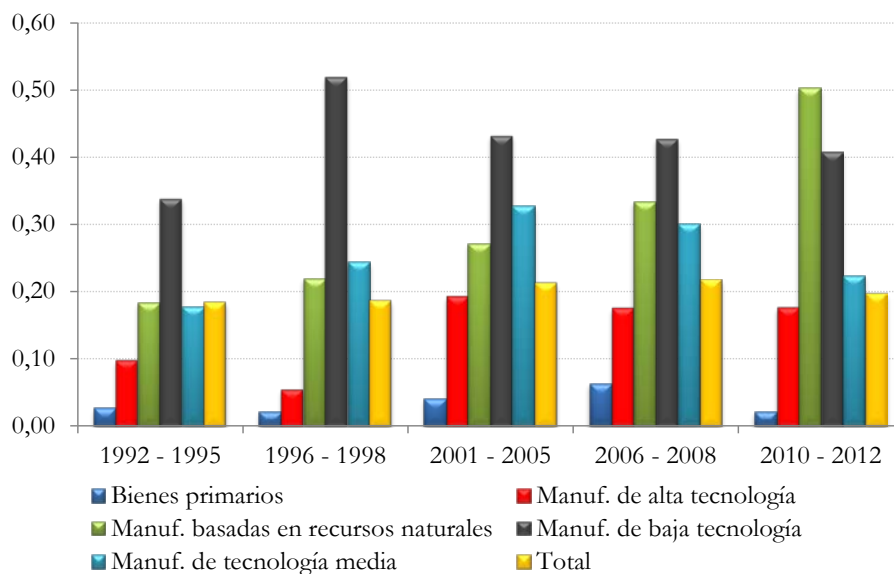


Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3 a 4 dígitos.

Siguiendo los criterios de Fontagné y Freudenber (1997), para el período 1992 y 2012 el IGLL en Colombia arroja en promedio señales de comercio intra-industrial débil (0.20) (Gráfico 17). El menor valor se encontró en los bienes primarios, cuyo intercambio se ha

caracterizado por ser de una vía sesgado plenamente hacia las exportaciones; aceites de petróleo crudo y café son los productos más predominantes. Por el contrario, ha sido creciente el comercio intra-industrial de manufacturas basadas en recursos naturales, hecho que se explica por los rubros de productos derivados del petróleo²⁰, preparados de cereales y harina y productos de mar.

Gráfico 17: Índice Grubel Lloyd Colombia
Según Intensidad Tecnológica



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3 a 4 dígitos.

Entre 2001 y 2008 el país alcanza en la mayoría de grupos un comercio débil de dos vías e inclusive significativo. De hecho, según el IHH mostrado previamente, en 2007 Colombia obtiene los más altos niveles de diversificación en su canasta exportadora. En las manufacturas de baja tecnología sobresale el comercio de dos vías de tejidos de algodón, papel y cartón, muebles y sus partes y manufacturas de metales comunes. Cabe señalar que del total de las exportaciones colombianas de manufacturas de tecnología baja entre 2007 y 2008, alrededor del 50% estuvo destinado a Venezuela. Por otro lado, se observa que el comercio intra-industrial de manufacturas de tecnología media fue creciente entre 1996 y 2008 (Gráfico 17). Los grupos de bienes que impulsaron esta dinámica están relacionados en un alto porcentaje con productos de la cadena química (productos de polimerización, condensación, policondensación y poliadición, desinfectantes, Insecticidas, entre otros), productos cosméticos, de perfumería y tocador, automóviles y aparatos de uso doméstico.

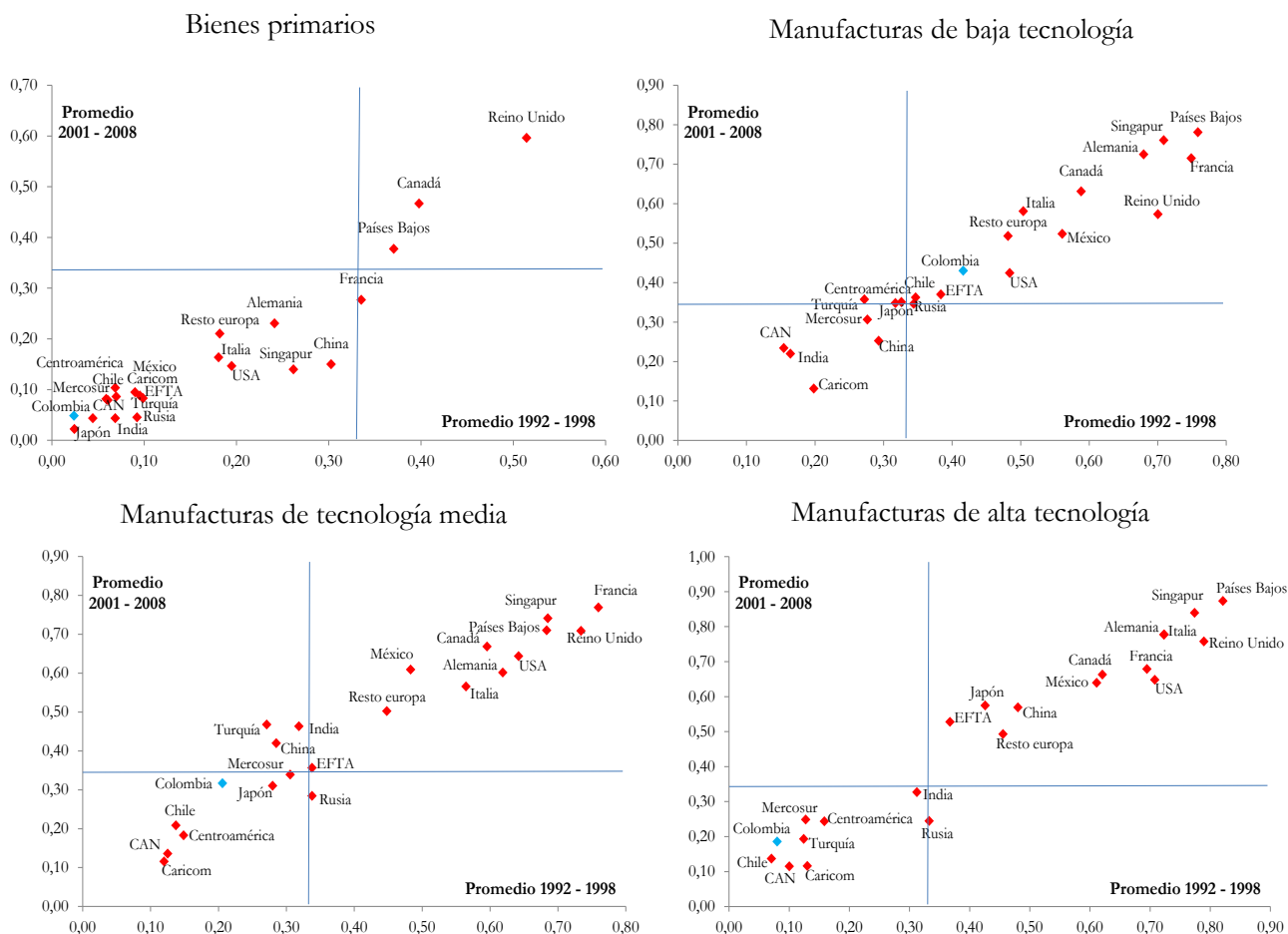
El crecimiento del indicador entre 2001 y 2008 para los bienes industriales con alto componente tecnológico, se explica principalmente por el incremento en los despachos de

²⁰ En los últimos años las importaciones colombianas de productos refinados se han visto incrementadas de manera sustancial. El incremento de la demanda y la necesidad de cumplir con las normas ambientales son los principales factores que han motivado las compras en el exterior de diesel y gasolina.

productos medicinales y farmacéuticos, los cuales más que se doblaron frente a lo registrado entre 1992 y 1998, y de aparatos y artefactos eléctricos cuyos montos casi que se cuadruplicaron en este mismo período. Alrededor del 60% de estas ventas externas tuvieron como mercado los países integrantes de la CAN (Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia).

En el gráfico 18 se calcula el índice de comercio intraindustrial para cuatro grupos de productos, clasificados según su intensidad tecnológica (bienes primarios y manufacturas de baja, media y alta tecnología). Entre los países que sobresalen por mayores relaciones de comercio intra-industrial en cada uno de los grupos está el Reino Unido, Países Bajos, Canadá, Italia y Singapur (Gráfico 18).

Gráfico 18: Índice Grubel Lloyd
Según Intensidad Tecnológica (1992–1998 Vs 2001-2008)



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores. Según CUCI Rev. 3 a 4 dígitos.

En el caso de bienes primarios, Colombia presenta el segundo indicador más bajo no muy lejano de los resultados encontrados para la CAN²¹, Mercosur, Comunidad del Caribe

²¹ Incluye Ecuador, Venezuela, Perú y Bolivia.

(Caricom), el grupo de países centroamericanos²², entre otros. A pesar de que Colombia en el caso de manufacturas de tecnología media y alta, presenta valores en el intervalo de “potencial comercio intra-industrial”, sus niveles intrasectoriales de este tipo de mercancías están muy por debajo de economías como la de China, México, Canadá, Estados Unidos y el grupo denominado “Resto de Europa”.

Índice de contenido tecnológico revelado

- *A 2012, la ventaja comparativa revelada de Colombia en la mayoría de grupos de productos es menor a la registrada en años previos. El país registra una ventaja comparativa en algunos productos manufacturados y no precisamente en las exportaciones de combustibles.*
- *El nivel de ingreso del país asociado con su canasta exportadora ha aumentado a partir de 2002. Sin embargo se encuentra que los productos con mayor grado de sofisticación a nivel mundial tienen un peso relativo reducido en las exportaciones colombianas.*

Este índice desarrollado por Hausmann et al. (2007) mide la calidad de la canasta de exportaciones de un país y se podría entender como una medida de la sofisticación o contenido de productividad de los bienes transados. El indicador tiene tres componentes: i) el tradicional índice de ventaja comparativa revelada (RCA) de Balassa (1965), ii) el llamado PRODY, iii) y el indicador completo conocido como EXPY que incorpora los dos anteriores. El primer componente del índice corresponde a la siguiente definición:

$$RCA_k^i = \frac{X_k^i / \sum_k X_k^i}{\sum_i X_k^i / \sum_i \sum_k X_k^i}$$

Donde X_k^i corresponde a las exportaciones del bien k realizadas por el país i. Las exportaciones totales del país i son $\sum_k X_k^i$. En el denominador se relacionan las exportaciones mundiales del bien k que corresponden a $\sum_i X_k^i$ con las exportaciones totales mundiales. Cuando el índice se analiza aisladamente, un valor de RCA superior a 1 para un determinado bien (o sector) exportado por un país se interpreta como una ventaja comparativa revelada para ese país en ese bien.

El segundo componente del índice corresponde a PRODY. El PRODY fue desarrollado por Hausmann et al. (2007) y Michaely (1984) y corresponde a un promedio ponderado del PIB per cápita de los países que exportan un determinado producto y, de esa forma,

²² Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

representa el nivel de ingreso asociado con ese producto. PRODY se puede definir de la siguiente manera:

$$PRODY_k = \sum_i RCA_k^i Y^i$$

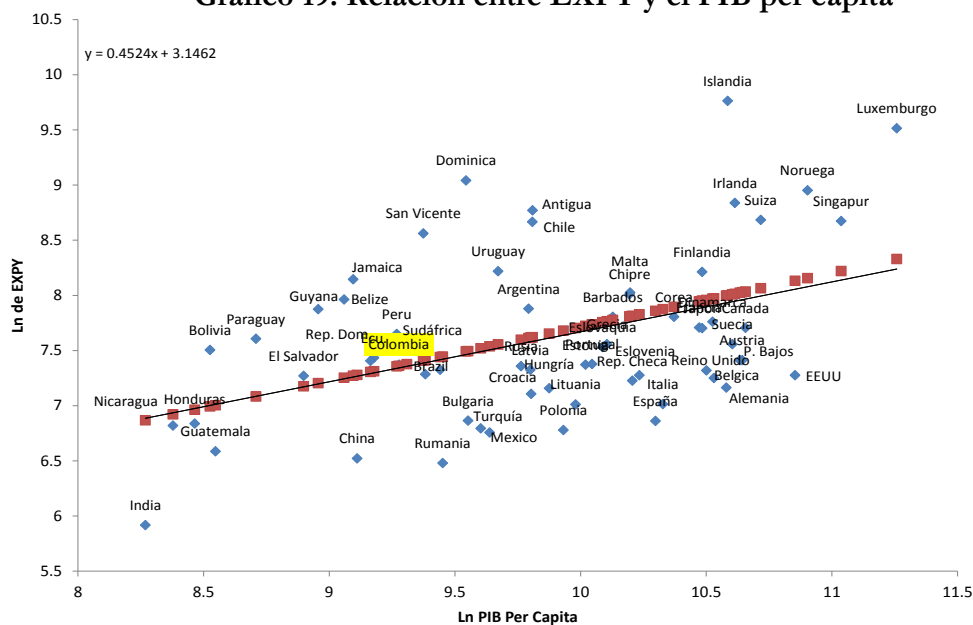
Donde Y^i corresponde al PIB per cápita del país i . Las ponderaciones corresponden a los índices de ventaja comparativa revelada RCA calculados para ese producto k . La utilización de RCA como ponderador asegura que el tamaño del país no distorsione la importancia real de los bienes exportados.

Los productos con un alto valor de PRODY son los que generalmente exportan los países de alto ingreso. Las ventajas comparativas adquiridas en la producción de esos productos de alto nivel de PRODY son obtenidos por factores diferentes a los costos laborales, tal como es el caso de la tecnología, el conocimiento avanzado, el gasto público, la investigación y el desarrollo, entre otros. Por último, Hausman (2007) define el nivel de productividad asociado con la canasta exportadora de un país i de la siguiente forma:

$$EXPY_i = \sum_k \frac{X_k^i}{X^i} PRODY_k$$

EXPY corresponde al promedio ponderado de PRODY para el país en cuestión, utilizando para la ponderación la participación de cada producto k en el total de exportaciones del país i . El índice EXPY puede entenderse como el nivel de sofisticación promedio de la canasta de bienes exportados por un país. ¿En qué puede residir la importancia de este indicador? ¿Cuál es su relevancia? Siguiendo a Hausman et al. (2007), en el gráfico 19 se establece una relación entre EXPY y el PIB per cápita. Aparece una correlación positiva entre las dos variables, lo cual evidencia que los países de elevados ingresos tienden a exportar productos que tienen un alto contenido tecnológico.

Gráfico 19: Relación entre EXPY y el PIB per cápita



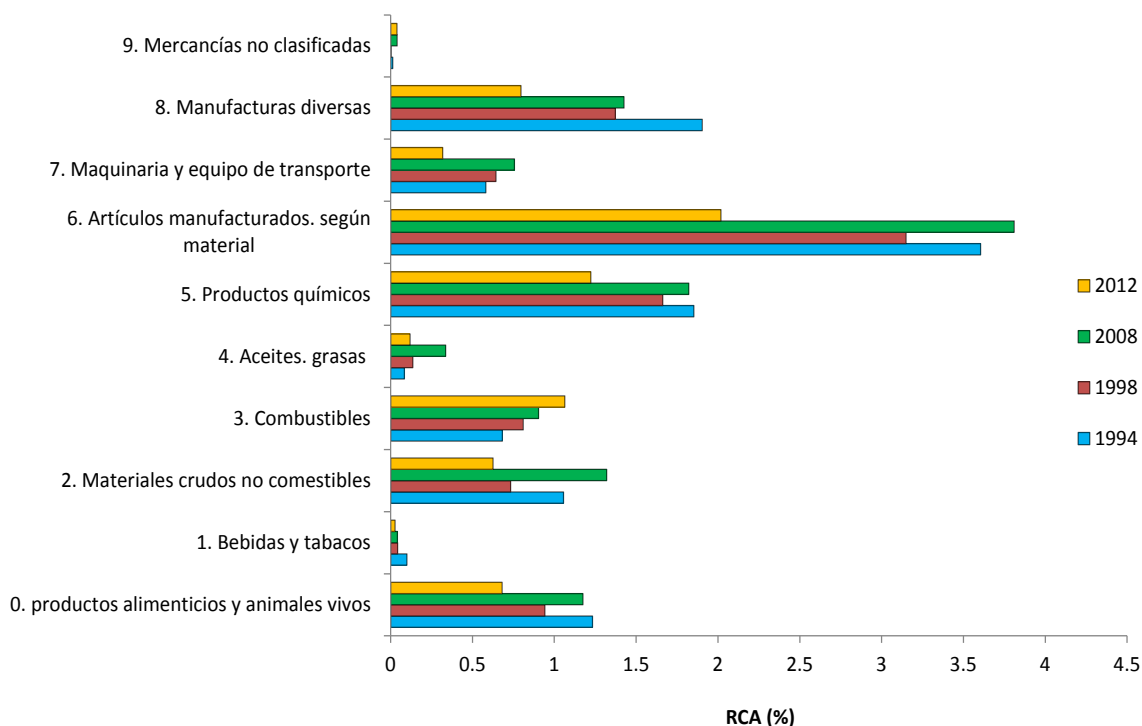
Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores.

De esa forma, los países que tienen una canasta exportadora más sofisticada pueden tener un crecimiento acelerado; por el contrario, aquellos con una canasta más primaria van a rezagarse. Colombia aparece en 2012 en medio de la tabla, cerca de la línea de regresión.

Si se examinan en detalle los resultados para la canasta exportadora colombiana del indicador EXPY y el de sus componentes, aparecen varios elementos adicionales que se deben destacar.

En primer lugar, según el componente asociado a las ventajas comparativas reveladas calculadas a un dígito según la clasificación CUCI (Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, Revisión 3), el país en 2012 pierde en todos los grupos de productos (con excepción de combustibles) la ventaja comparativa que tenía en 1994 y 1998 (Gráfico 20). Según el gráfico, Colombia históricamente ha presentado ventaja comparativa principalmente en tres sectores: manufacturas diversas, artículos manufacturados y productos químicos. En el caso de estos grupos de productos se observa, sin embargo, que el indicador RCA cayó para el año 2012 luego de haber alcanzado en 1994 y 2008 sus niveles más elevados. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que a lo largo del documento se ha mostrado que las exportaciones de combustibles crecen en dólares y en participación porcentual dentro del total de las exportaciones colombianas; sin embargo, el indicador RCA para los combustibles crece, aunque relativamente poco en el período considerado, como consecuencia del crecimiento en el precio del crudo que afectó a todos los países que exportan este bien.

Gráfico 20: Ventaja Comparativa Revelada.



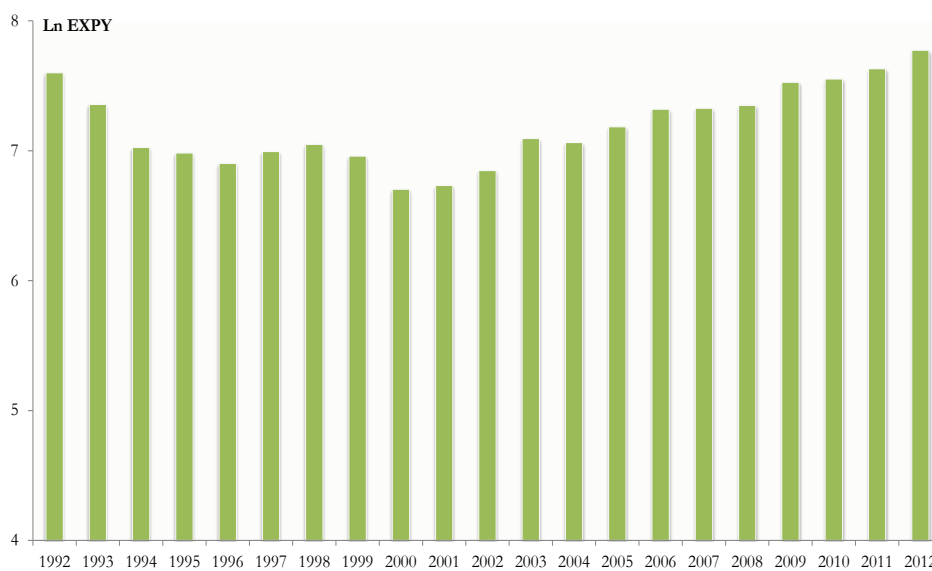
Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores.

El nivel de agregación a este nivel de la CUCI impide realmente capturar con un indicador como el RCA, el proceso de transformación estructural del comercio exterior que otros indicadores han sugerido. El PRODY permite ahondar en ese tipo de análisis, ya que mide indirectamente a nivel mundial la sofisticación de cada producto exportado, permitiendo construir una medida completa que mida el nivel de ingreso de un país asociado a su canasta exportadora, el EXPY. El supuesto atrás del indicador es que si un país exporta un bien exportado por países de alto PIB per cápita tiende a crecer más rápidamente que si no lo exportara (Martínez et al 2011). Hausmann y Klinger (2007) demuestran esta hipótesis.

En el gráfico 21 se observa el indicador EXPY para Colombia. Es notoria la descolgada del nivel de ingreso asociado al producto exportado colombiano que se observa hasta el año 2000. Desde ese momento el indicador sube continuamente hasta 2012. Este resultado obedece por un lado a la evolución del PRODY de los bienes exportados por Colombia (en un alto porcentaje primarios) el cual aumenta como resultado del crecimiento del PIB per cápita de los países analizados y de la posible mayor sofisticación de la canasta exportadora del promedio de países. El otro factor está asociado con el peso que tienen los aceites de petróleo y el carbón en las exportaciones totales, el cual sumado al crecimiento de su PRODY incide en el resultado global.

En caso contrario se encuentra que los productos con mayor grado de sofisticación ($PRODY_k$) a nivel mundial tienen un peso relativo reducido en las exportaciones colombianas, por lo que el nivel de ingreso del país asociado con su canasta exportadora es inferior a lo encontrado en otros países con aparatos productivos concentrados en bienes industriales que incorporan niveles medios y altos de sofisticación.

Gráfico 21: Indicador EXPY para Colombia.



Fuente: Comtrade. Cálculos de los autores.

5. Consideraciones finales

Diversos estudios desde la segunda mitad del siglo XX que han analizado la relación entre exportaciones y crecimiento han planteado la relevancia que tiene la dinámica y diversificación de la canasta exportadora sobre la expansión del producto. El comportamiento del comercio y producto mundial entre 1992 y 2012 revela lo anterior: mientras las economías asiáticas (en particular China) registraron continuas tasas de crecimiento en su ingreso y en su participación en el intercambio mundial de bienes y servicios, los países desarrollados registraron declives tanto en su producto como en su participación del comercio mundial. Con ello, el centro de gravedad de la producción y el comercio se modificó de manera importante. El protagonismo de los Estados Unidos y Europa fue relevado por la importancia adquirida por las economías asiáticas que aumentaron su importancia en el panorama económico mundial, al tiempo que América Latina aumenta levemente su posición en el mercado internacional sin sobresalir de manera importante.

La evolución del valor del comercio global desde la década del noventa registra una tendencia creciente. Entre 1992 y 2012 el comercio mundial en dólares aumentó promedio año a una tasa anual de 8.1%, registrando un comportamiento estable hasta finales de los años noventa y una aceleración en su dinámica con un crecimiento promedio anual de 16.6% entre 2003 y 2008. Después de un fuerte bajonazo en 2009 y la rápida recuperación en los dos años siguientes, el valor del comercio de bienes en 2012 se mantuvo en los niveles del año inmediatamente anterior. Estos resultados se dieron en un contexto de políticas de liberalización del comercio e integración económica y financiera, patrones de especialización vertical y relocalización de la producción industrial, crecimiento de los flujos financieros internacionales e innovaciones tecnológicas, desequilibrios corrientes externos, convergencia y expansión del ingreso mundial.

El crecimiento exportador mundial del período 1990-2012 se originó básicamente en el desempeño positivo de las exportaciones de bienes industriales, rubro que mostró una tendencia creciente y aportó cerca del 75% del valor total de las exportaciones mundiales, sustentado en la expansión de las exportaciones de equipo de capital (especialmente maquinaria y equipo). En el caso de los combustibles y productos de la industria extractiva, hay que destacar el aumento de su importancia relativa a partir 2004 debido principalmente a sus altos precios de venta, sin llegar a ser determinante en el panorama mundial.

A pesar de que la exportación de productos con menor grado de elaboración o dependientes de recursos naturales no es tan importante en la canasta exportadora mundial, su relevancia y dependencia en la estructura exportadora colombiana es de magnitud considerable constituyéndose en la principal fuente del crecimiento exportador del país. Por el contrario, se observa un estancamiento de las exportaciones de productos industriales.

El análisis desagregado de la expansión del comercio internacional en cantidades físicas y precios, indica que la principal fuente fue el incremento de los volúmenes despachados, especialmente en el caso de los productos industriales. Por su parte, el auge de las exportaciones de materias primas (principalmente petróleo y minería) ha dependido fuertemente del aumento de sus precios de venta. Esta tendencia alcista iniciada a principios de la década pasada, ocurrió en un contexto de crecimiento económico a más largo plazo en varios países en desarrollo, mayor demanda mundial de productos básicos y depreciación del dólar de los Estados Unidos, entre otros. De otra parte, al analizar, por grupos de productos, la canasta exportadora mundial es bastante heterogénea a nivel de regiones. Mientras las exportaciones de América del Norte, Europa y Asia están concentradas en equipo de capital (44% en promedio del valor exportado), en Medio Oriente y América Latina (combustibles, productos mineros y agrícolas) se destacan las ventas de bienes primarios con cerca del 79% y 71%, respectivamente.

El análisis de los resultados del comercio internacional a partir de diversos indicadores que revelan patrones de especialización/diversificación, similitud y complementariedad, comercio intraindustrial y competitividad, además de facilitar la comprensión del patrón de comercio de un país, permiten identificar entre otros, cuáles son los mercados más dinámicos; qué socios comerciales son similares, complementarios y/o competitivos; y, en que productos se tiene ventaja comparativa así como mayores niveles de sofisticación.

La evolución de los indicadores arriba descritos para 71 países que incluyen los principales bloques económicos y socios comerciales del país y que responden por cerca del 80% del valor del comercio mundial, indica varios resultados.

La canasta de exportaciones del conjunto de países analizados recae principalmente en productos que incorporan tecnología alta y media en su cadena de producción que son el núcleo de la actividad manufacturera de las economías desarrolladas y comprenden un alto nivel de especialización técnica y economías de escala elevadas. Estos resultados contrastan con los obtenidos en Colombia, donde las ventas de bienes industriales de alta y media tecnología se han mantenido alrededor del 2% y 13%, respectivamente, mientras que las de bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales representan cerca del 70%.

En cuanto a los grados de diversificación y concentración de la canasta exportadora, las economías con mayor nivel de diversificación están localizadas principalmente en Europa, América del Norte y Asia. En contraste, los países donde las exportaciones están muy concentradas corresponden fundamentalmente a naciones en desarrollo, especialmente a aquellas que tienen abundancia de recursos naturales como las latinoamericanas. Del caso nacional, hay que señalar que existe un elevado grado de concentración y que de la muestra de 71 países con datos a 2012, Colombia es el quinto país con mayor grado de concentración.

El país en vez de diversificar su oferta exportable como lo han hecho varios países asiáticos y desarrollados, su estructura revela una tendencia a divergir de la mayoría de economías, convergiendo cada vez más a la de países exportadores de petróleo. Sin embargo, ¿se tiene ventaja comparativa en este tipo de productos? Según el indicador de Balassa la respuesta no es muy alentadora, motivando aún más la necesidad de impulsar otro tipo de exportaciones con mayor contenido tecnológico.

Esta baja diversificación industrial no será un mecanismo que permita compensar la caída de los ingresos corrientes del país como resultado de la disminución del precio internacional del crudo ni tampoco un factor que impulse el crecimiento económico. Se ha demostrado que la concentración sectorial de las exportaciones está asociada negativamente con el crecimiento económico (Torres & Gilles, 2013). Una alta especialización en pocos productos de exportación genera una gran sensibilidad de la economía y por tanto una alta volatilidad de los ingresos por exportaciones, repercutiendo negativamente en el crecimiento.

Adicional a lo anterior, tampoco se observan variaciones destacables en el comercio intra e inter-industrial, por el contrario, el comercio intraindustrial es relativamente bajo si se compara a nivel internacional, ratificando la reducida importancia del país en las cadenas mundiales de valor. Sin embargo, lo encontrado para Colombia es muy similar a lo registrado en otros países de la región. Los mayores indicios de comercio intraindustrial y diversificación exportadora se dio en los períodos en los cuales era dinámico el comercio con los países de la CAN, especialmente con Venezuela. Desafortunadamente un alto porcentaje de las manufacturas despachadas a estos mercados no lograron posicionarse en otros mercados tras la crisis con el vecino país. El indicador tradicional de apertura tampoco es que haya alcanzado niveles sustancialmente mayores cuando se compara con el crecimiento que si se dio en otros países, varios de ellos de la región.

Los resultados evidencian la alta dependencia hacia las exportaciones tradicionales y pone de manifiesto la necesidad de políticas que promuevan una mayor diversificación exportadora. Sólo a partir de estas políticas se podrá garantizar un mayor acceso y competencia en los mercados mundiales, al mismo tiempo que se puedan aprovechar los beneficios coyunturales de altos precios y volúmenes de exportación de los bienes minero-energéticos.

Anexo

Anexo 1

LATINOAMÉRICA	Costa Rica	NAFTA	Canadá
	Dominica		Estados Unidos
	El Salvador		México
	Guatemala	EFTA	Suiza
	Honduras,		Noruega
	Nicaragua		Islandia
	Ecuador	UNIÓN EUROPEA	Alemania
	Perú		Austria
	Antigua y Barbuda		Bélgica
	Barbados		Bulgaria
	Belice		Chipre
	República Dominicana		Croacia
	Granada		Dinamarca
	Guayana		Eslovaquia
	Jamaica		Eslovenia
	Montserrat		España
	San Cristobal y Nieves		Estonia
	San Vicente y las Granadinas		Finlandia
	Santa Lucía		Francia
	Trinidad y Tobago		Grecia
Argentina	Hungría		
Brasil	Irlanda		
Paraguay	Italia		
Uruguay	Letonia		
Venezuela	Lituania		
Bolivia	Luxemburgo		
Mexico	Malta		
Chile	Países Bajos		
Panamá	Polonia		
ASIA	Coreal del Sur	Portugal	
	Singapur	República Checa	
	Japón	Rumania	
	China	Suecia	
	India	OTROS	Reino Unido
	Rusia		
	Turquía		

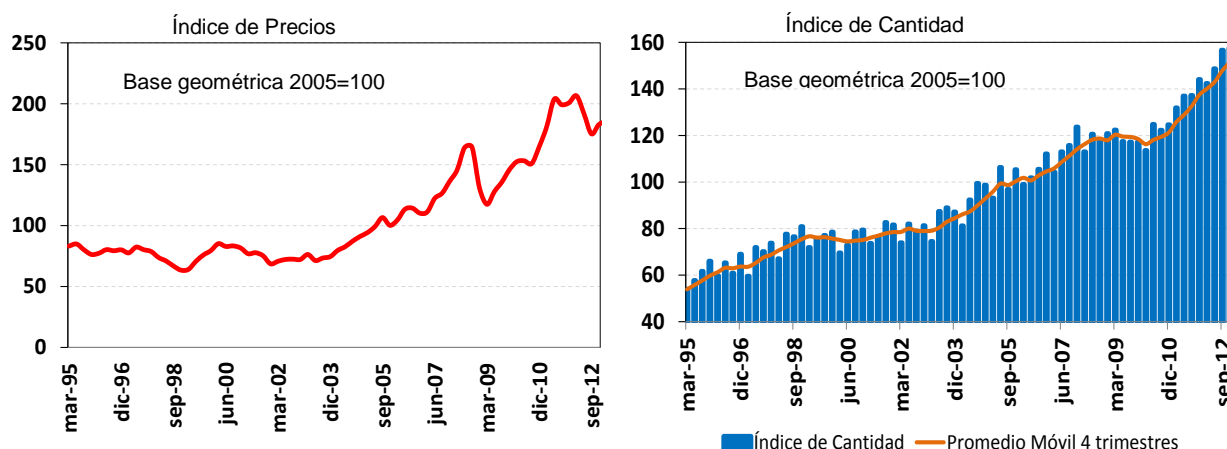
Anexo 2: Índices de precios y cantidades del comercio exterior colombiano

Los índices de precios (o valor unitario) y de cantidades de las exportaciones e importaciones son herramientas esenciales para el análisis económico. Estos indicadores además de facilitar la desagregación de la variación nominal del comercio exterior en cantidades y precios, son un insumo para el cálculo de los términos del intercambio, el ingreso nacional real (Mira, et al., 2010) y la participación de los precios de los bienes importados en la dinámica de la inflación interna. Adicionalmente, la evolución de estos índices facilita el análisis de la competitividad de un país en los mercados internacionales, y la estimación del cambio en las ventas y compras externas ante una variación de los precios. Adicionalmente, este tipo de herramientas será un instrumento de análisis para explicar la baja y en algunos productos la alta inserción del mercado colombiano, expuesta previamente. Los resultados aquí mostrados se derivan de la metodología propuesta por Garavito et al (2011), la cual utiliza las estadísticas aduaneras del país²³.

Índices de precios y cantidades para las exportaciones

Tras una relativa estabilidad entre 1995 y 2003, desde 2004 el índice de precios de las exportaciones del país ha registrado una tendencia creciente (Gráfico 24), la cual ha oscilado dependiendo de la coyuntura internacional, principalmente de los precios internacionales de las materias primas. Por otro lado, los mayores niveles de producción y la mayor demanda externa se han traducido en un creciente flujo de volúmenes exportados los cuales han venido aumentando sistemáticamente en el período analizado.

Gráfico 24: Exportaciones Totales



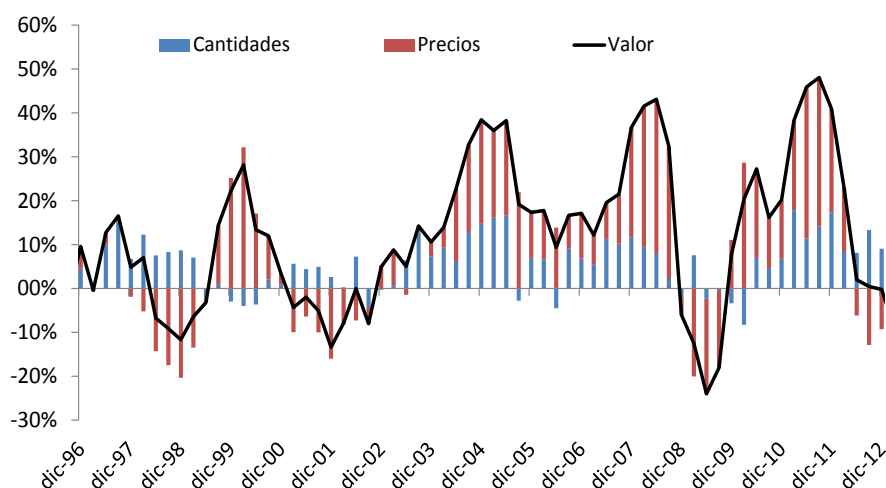
Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DLAN.

Este análisis permite descomponer la variación nominal de las transacciones totales del comercio exterior en su efecto precio y cantidad. Al descomponer la variación anual del

²³ El nivel de desagregación que se recomienda utilizar para el cálculo de los valores unitarios impide que se muestren resultados antes de 1995.

valor total de las exportaciones entre precio y cantidad, se observa que desde mediados de la pasada década la dinámica de las ventas externas expresadas en dólares corrientes, ha sido principalmente determinada por el comportamiento de los precios de exportación, más que por el aumento de las cantidades despachadas (Gráfico 25). En promedio para el período precrisis (2003Q1 – 2008Q3), el valor de las ventas externas se incrementaron anualmente con datos trimestrales un 23%, donde los precios aportaron cerca del 15% y las cantidades el restante 8%. Lo contrario sucedió entre 1996 y 1998 cuando el crecimiento exportador estuvo jalonado por los mayores volúmenes exportados. La dinámica durante 2012 de las cantidades despachadas ha sido un factor compensatorio de los menores precios de exportación.

Gráfico 25: Descomposición del crecimiento del valor de las exportaciones entre precio y cantidad



Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

En el cuadro 6 y 7 se calcula el promedio del índice de precios y cantidades por tipo de producto (según CUCI)²⁴. El crecimiento de algunos países emergentes durante la segunda mitad de la década pasada implicó un aumento de la demanda mundial de materias primas, un alza en los precios de este tipo de bienes y una mayor participación de los bienes básicos en la canasta exportadora del país. Como resultado de lo anterior, el índice de precios de las exportaciones totales se duplicó entre 1995-1997 y 2008-2012, donde los incrementos más importantes se observaron en combustibles y lubricantes minerales, productos químicos y artículos manufacturados clasificados según el material. El precio implícito de exportación del petróleo colombiano²⁵ más que se cuadruplicó en este período, aumentando en promedio de 19 US\$/barril a 85 US\$/barril.

²⁴ En los cuadros de precios y cantidades presentados en este recuadro, las categorías de productos están ordenados según su importancia (de mayor a menor) en el valor total de las exportaciones e importaciones colombianas.

²⁵ Cálculo agregado sin ponderar por la densidad del petróleo exportado.

En el resto de productos no se observan incrementos significativos en los últimos años, sino por el contrario, precios similares e inclusive inferiores (Cuadro 6). Sobresalen los artículos manufacturados según el material, donde las exportaciones de manufacturas de minerales no metálicos y de manufacturas de caucho, hierro y acero registran los mayores crecimientos de precios.

**Cuadro 6: Índice de Precios
por grupo de productos según CUCI 1995 - 2012**
(Índice 2005 = 100)

<i>Cuci Rev 3 / Período</i>	A. 1995 - 1997	B. 2008 - 2012	(B) / (A)
Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	46	178	3,87
Productos alimenticios y animales vivos	149	156	1,04
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	100	160	1,60
Productos químicos y productos conexos	40	131	3,24
Materiales crudos no comestibles, excepto combustibles	93	111	1,19
Artículos manufacturados diversos	170	129	0,76
Maquinaria y equipo de transporte	111	118	1,07
Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	194	233	1,21
Bebidas y tabacos	161	144	0,90
Exportaciones Totales	80	165	2,06

Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

Es importante anotar que el comportamiento del índice de precios en el caso de los productos alimenticios está fuertemente relacionado con la evolución del precio del café, el cual presentó dos tendencias alcistas en este período (con caídas posteriores). La primera, más corta que la segunda pero de alta intensidad, se dio en lo corrido del primer semestre de 1997, donde el precio externo del café colombiano pasó de 117 centavos de dólar por libra (de 453.6 gr) en enero de 1996 a 247 en junio de 1997. Después de este incremento, se observa una tendencia decreciente que se mantuvo hasta 2004, para luego aumentar sostenidamente hasta junio de 2011 (segunda tendencia alcista). En 2012 los precios del suave colombiano vuelven a registrar una disminución considerable.

En términos de los volúmenes despachados por el país, estos también se duplicaron en el período de análisis (Cuadro 7). Con excepción de productos y sustancias químicas, que alcanzaron niveles similares, en el resto de productos se observan incrementos en sus volúmenes exportados. Sobresalen las ventas externas de aceites y grasas las cuales se multiplicaron cerca de siete veces, hecho que se explica por dos factores principalmente. El primero son los nuevos mercados a los cuales se les empezó a exportar estos productos (cerca de 57 países), y el segundo fue el incremento sustancial de los volúmenes exportados a ciertos destinos como Estados Unidos, España, Chile, Ecuador y Venezuela. Otro hecho a resaltar está relacionado con los mayores volúmenes exportados de bienes mineros debido al incremento en los niveles de producción, mayoritariamente de petróleo y carbón.

**Cuadro 7: Índice de Cantidades
por grupo de productos según CUCI 1995 - 2012**
(Índice 2005 = 100)

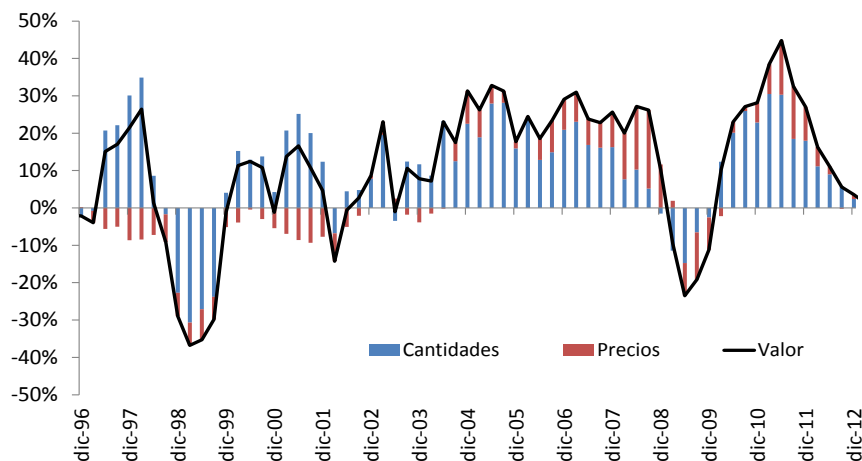
<i>Cuci Rev 3 / Período</i>	A. 1995 - 1997	B. 2008 - 2012	(B) / (A)
Productos alimenticios y animales vivos	62	92	1,48
Bebidas y tabacos	23	51	2,21
Materiales crudos no comestibles, excepto combustibles	57	141	2,50
Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	89	172	1,94
Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	11	88	7,80
Productos químicos y productos conexos	130	132	1,02
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	46	85	1,83
Maquinaria y equipo de transporte	24	96	3,96
Artículos manufacturados diversos	32	82	2,55
Exportaciones Totales	64	129	2,02

Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

Índices de precios y cantidades para las importaciones

En contraste con lo observado en el caso de las exportaciones, el análisis de la variación anual del valor de las importaciones muestra que la dinámica de las compras externas del país expresadas en dólares corrientes, ha estado fundamentalmente asociada con el comportamiento de los volúmenes adquiridos más que con el de los precios (Gráfico 26). Para el período 2004-2008, la tasa de crecimiento anual promedio fue de 23.3%, de la cual, los precios aportaron cerca del 7.3% y las cantidades un 16.1%. Es importante destacar que sumado a la favorable coyuntura económica, la apreciación cambiaria también ha facilitado la modernización de planta y equipo de las empresas, entre ellas las relacionadas al sector de transporte las cuales han incrementado sustancialmente sus importaciones.

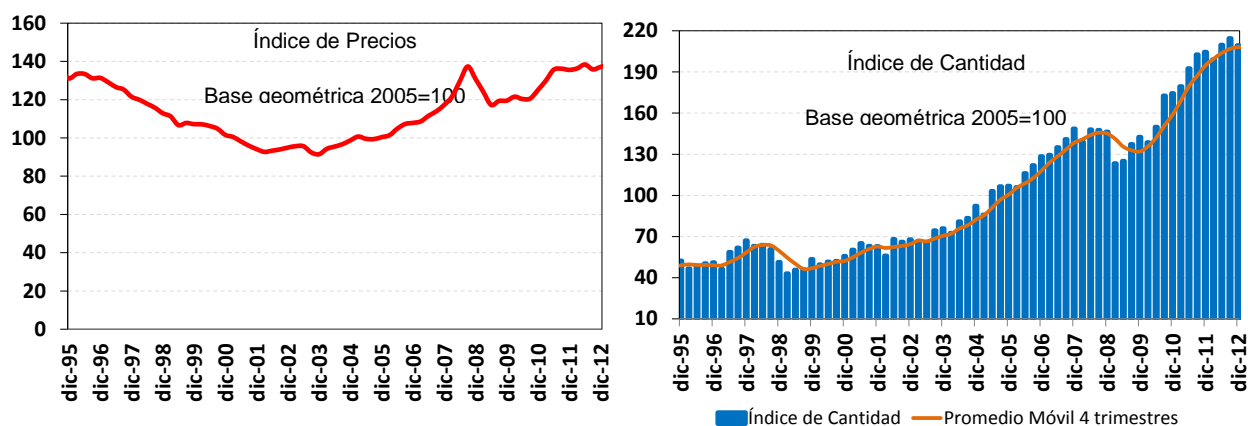
**Gráfico 26: Descomposición del crecimiento del
valor de las importaciones entre precio v cantidad**



Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

El índice de precios de las importaciones totales muestra una tendencia decreciente a partir de 1995 la cual se mantuvo hasta 2003 (Gráfico 27). Posteriormente en 2004 dicha tendencia se revierte hasta el tercer trimestre de 2008, período en el cual el alza de las cotizaciones en las materias primas y productos energéticos impulsaron un aumento en los precios de los bienes básicos, intermedios y de capital adquiridos en el exterior.

Gráfico 27: Importaciones totales



Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

Según el tipo de producto importado (Cuadro 8), exceptuando aceites, materiales crudos y bebidas y tabaco, en el resto de grupos se observan en los últimos años niveles de precios similares o inferiores a los que se registraron en 1995-1997. Entre las posibles razones que explican el comportamiento del índice de precios se destacan:

- a) Comportamiento de la tasa de cambio frente al dólar de los principales socios comerciales. Los precios de exportación en dólares de los países proveedores de las importaciones colombianas (con excepción de Estados Unidos) se han visto afectados por el comportamiento de la tasa de cambio frente al dólar y esto se refleje en el índice de precios (en dólares) de las importaciones colombianas²⁶.
- b) Precios de exportación de Estados Unidos, principal socio comercial del país.
- c) Precios de las materias primas y productos energéticos: el precio de los bienes importados tiene relación con la dinámica de las cotizaciones internacionales del crudo y otros minerales. Aparte de las compras externas de combustibles y lubricantes, del petróleo se derivan una gama de productos denominados petroquímicos, que después se utilizan en las industrias de fertilizantes, plásticos, alimenticia, farmacéutica, química y textil, entre otras.
- d) Mayor relevancia en la canasta importadora de productos con mayor valor agregado.

²⁶ Entre 1995 y 2003 diversos países registraron una devaluación de sus monedas frente al dólar. Posteriormente, con excepción del período de crisis de 2008, se observa una tendencia a la apreciación. Esta dinámica sigue la evolución del índice de precios de las importaciones totales.

**Cuadro 8: Índice de Precios
por grupo de productos según CUCI 1995 - 2012**
(Índice 2005 = 100)

<i>Cuci Rev 3 / Período</i>	A. 1995 - 1997	B. 2008 - 2012	(B) / (A)
Maquinaria y equipo de transporte	135	119	0,88
Productos químicos y productos conexos	124	130	1,05
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	124	127	1,03
Artículos manufacturados diversos	146	137	0,94
Productos alimenticios y animales vivos	135	133	0,99
Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	140	108	0,78
Materiales crudos no comestibles, excepto combustibles	121	154	1,27
Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	131	190	1,45
Bebidas y tabacos	87	123	1,41
Importaciones Totales	131	128	0,98

Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

En cuanto a los índices de cantidades, estos registraron tasas continuas de crecimiento entre 2001 y 2008 al mismo tiempo que el país en 2007 alcanzaba tasas de crecimiento del producto del 6,9% (Gráfico 27). Este crecimiento, jalonado por el mayor ingreso nacional disponible y el dinamismo de la demanda interna, se ha reflejado en un aumento de la demanda por importaciones de todo tipo de productos (Cuadro 9), tanto bienes de consumo por los hogares como de bienes intermedios y de capital por las empresas. En 2009 los índices de cantidades para todos los productos registraron una disminución como consecuencia de la desaceleración del PIB y otros agregados macroeconómicos, y a partir de la recuperación económica de 2010 este indicador se ha mantenido al alza.

**Cuadro 9: Índice de Cantidades
por grupo de productos según CUCI 1995 - 2012**
(Índice 2005 = 100)

<i>Cuci Rev 3 / Período</i>	A. 1995 - 1997	B. 2008 - 2012	(B) / (A)
Maquinaria y equipo de transporte	50	176	3,56
Productos químicos y productos conexos	48	141	2,94
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	53	153	2,91
Artículos manufacturados diversos	48	175	3,62
Productos alimenticios y animales vivos	67	195	2,90
Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	52	494	9,59
Materiales crudos no comestibles, excepto combustibles	76	105	1,37
Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	61	157	2,58
Bebidas y tabacos	103	133	1,29
Importaciones Totales	52	167	3,24

Fuente: Cálculo de los autores con base en la información DANE- DIAN.

Anexo 3: Indicador de apertura y comercio intra-regional

A pesar de que Europa representa un porcentaje relativamente bajo de la población mundial, es el origen y destino de cerca del 40% del comercio global. En algunos países, el comercio exterior de mercancías (incluyendo el comercio intrarregional) en las últimas dos décadas ha superado el PIB de sus economías, como es el caso de Eslovaquia, República Checa, Hungría, Malta, Estonia y Bélgica. Alemania ha sido el principal actor en relación con el comercio exterior de la UE, contribuyendo casi con la tercera parte de las exportaciones. Los siguientes tres mayores exportadores durante 2013, fueron el Reino Unido (13%), Italia (10%) y Francia (10%), y los únicos países miembros de la UE, además de Alemania, que tuvieron un porcentaje de dos dígitos de las exportaciones (Eurostat, 2014).

Cabe anotar que varios de estos mercados por su localización geográfica se han constituido como corredores comerciales para el resto de Europa, razón por la cual se encuentran relaciones tan altas de comercio a PIB. Adicionalmente, es importante resaltar que en el caso europeo, alrededor del 71% del valor exportado se origina intrarregionalmente, mientras que tan sólo el 30% restante se despacha a otras regiones (Eurostat, 2014). El comercio extraregional, entre 2001 y 2012, representó en promedio alrededor del 21% del PIB europeo (Gráfico 28).

Gráfico 28: Comercio extra e interregional en la UE
(Expo + Impo) / PIB

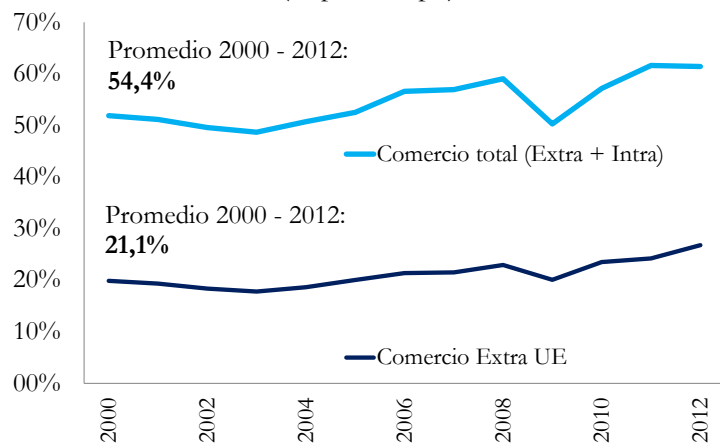
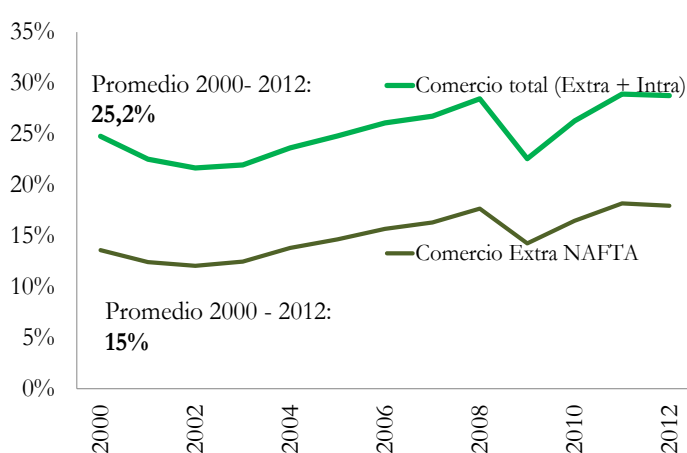


Gráfico 29: Comercio extra e interregional en NAFTA
(Expo + Impo) / PIB



Fuente: UNComtrade – Banco Mundial. Cálculos en dólares corrientes.

Un signo de que la última crisis fue un fenómeno de alcance mundial es que el comercio intrarregional se contrajo más rápidamente que el comercio extraregional, especialmente en Europa, donde el comercio intraeuropeo disminuyó un 18% en 2009. En cambio, el comercio entre los países de Asia disminuyó la mitad de ese porcentaje, mientras que el registrado entre los países de América del Norte descendió el 10% (OMC, 2013).

Norteamérica es una de las regiones comerciales más dinámicas del mundo, donde casi una cuarta parte del comercio total de la región se realiza entre los tres países miembros. La mayor dependencia se encuentra en el caso mexicano, cuyas exportaciones a Estados Unidos representaron en las dos últimas décadas cerca del 80% de sus exportaciones totales, mientras que el 62% de las importaciones mexicanas tuvieron como origen los E.U. Como porcentaje del PIB, las exportaciones e importaciones de NAFTA al resto del mundo se ubicaron en 18% en 2012 (Gráfico 29), superior al promedio registrado entre 2000 y 2012 (15%). Si se incluyera el comercio intrarregional, esta relación ascendería a 29% y 25% respectivamente, siendo Canadá (56%) y México (51%) los países con mayor importancia relativa del comercio exterior de mercancías. El gran tamaño del mercado doméstico estadounidense es una de las razones, por las cuales, el indicador tradicional de apertura en este país oscile alrededor del 20% (incluyendo comercio intra y extra NAFTA), inferior a lo encontrado en los otros países del bloque.

En los demás continentes, compuestos en su mayoría por países emergentes, las transacciones internas son más pequeñas dado que sus intercambios tienen lugar fundamentalmente con los países desarrollados. Sin embargo, el establecimiento de grupos comerciales regionales ha traído consigo una reducción de los obstáculos al comercio (principalmente de tipo arancelario) y un aumento del intercambio entre los países participantes. Esto ha ocurrido sobre todo en MERCOSUR, ASEAN en Asia Oriental, y en su momento en la comunidad andina de naciones (CAN).

Gráfico 30: Importancia relativa del comercio exterior de mercancías en la CAN (Expo + Impo) / PIB

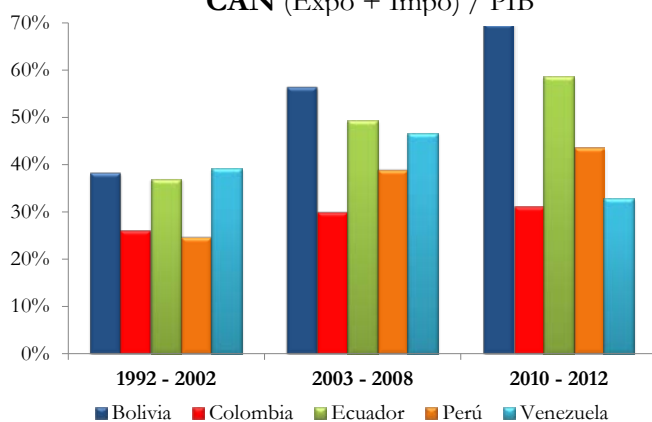
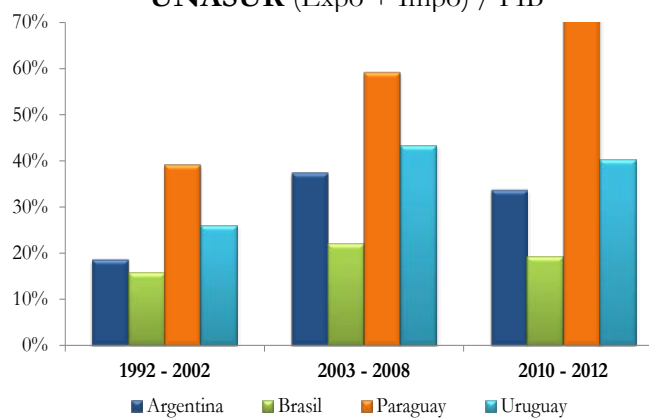


Gráfico 31: Importancia relativa del comercio exterior de mercancías en UNASUR (Expo + Impo) / PIB



Fuente: UN Comtrade – Banco Mundial. Cálculos en dólares corrientes.

En Mercosur sobresalen Paraguay y Uruguay como los mercados con las mayores relaciones de comercio a PIB (Gráfico 31), seguidos de Argentina y Brasil. Cerca del 42% y 33% del comercio global de Paraguay y Uruguay se originó entre los países miembros del bloque comercial, mientras que el caso de Argentina y Brasil este representó el 27% y 10%.

Anexo 4

CATEGORIA DE PRODUCTOS		
CATEGORIA	EJEMPLOS DE PRODUCTOS	CUCI ¹
A. BIENES PRIMARIOS		
	Fruta fresca, carne, arroz, cocoa, te, café, madera, carbon, petróleo crudo, gas, minerales concentrados y chatarra.	001, 011, 022, 025, 034, 036, 041, 042, 043, 044, 045, 054, 057, 071, 072, 074, 075, 081, 091, 121, 211, 212, 222, 223, 232, 244, 245, 246, 261, 263, 268, 271, 273, 274, 277, 278, 281, 286, 287, 289, 291, 292, 322, 333, 341.
B. BIENES INDUSTRIALIZADOS		
Manufacturas basadas en recursos naturales	Preparados de fruta carnes, bebidas, productos de madera, aceites vegetales, Metales basicos (excepto acero), derivados del petróleo, cemento, piedras preciosas, vidrio.	012, 014, 023, 024, 035, 037, 046, 047, 048, 056, 058, 061, 062, 073, 098, 111, 112, 122, 233, 247, 248, 251, 264, 265, 269, 423, 424, 431, 621, 625, 628, 633, 634, 635, 641, 282, 288, 323, 334, 335, 411, 511, 514, 515, 516, 522, 523, 531, 532, 551, 592, 661, 662, 663, 664, 667, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689.
Manufacturas de baja tecnología	Textiles, ropa, calzado, manufacturas de cuero, bolsos de viaje. Cerámica, estructuras simples de metal, muebles, joyería, juguetes, productos plásticos.	611, 612, 613, 651, 652, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 831, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 851, 642, 665, 666, 673, 674, 675, 676, 677, 679, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 699, 821, 893, 894, 895, 897, 898, 899.
Manufacturas de tecnología media	Vehículos de pasajeros y sus partes, vehículos comerciales, motocicletas y sus partes. Fibras sintéticas, químicos y pinturas, fertilizantes, plásticos, hierro y acero, cañerías y tubos. Maquinaria y motores, máquinas industriales, bombas, barcos y relojes	781, 782, 783, 784, 785, 266, 267, 512, 513, 533, 553, 554, 562, 572, 582, 583, 584, 585, 591, 598, 653, 671, 672, 678, 786, 791, 882, 711, 713, 714, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 736, 737, 741, 742, 743, 744, 745, 749, 762, 763, 772, 773, 775, 793, 812, 872, 873, 884, 885, 951.
Manufacturas de alta tecnología	Máquinas para procesamiento de datos, de telecomunicaciones, equipos televisión, y transistores, turbinas, equipos generadores de energía . Artículos farmacéuticos, aviones, instrumentos ópticos y de precisión, cámaras fotográficas.	716, 718, 751, 752, 759, 761, 764, 771, 774, 776, 778, 524, 541, 712, 792, 871, 874, 881.
C. OTRAS TRANSACCIONES		
	Electricidad, películas cinematográficas, impresos, transacciones especiales, oro, monedas, animales (mascotas), obras de arte.	351, 883, 892, 896, 911, 931, 941, 961, 971.
<p>Fuente: Sanjaya Lall, (2000) " The technological structure and performance of developing country manufactured exporters, 1985-98", Oxford development studies, 28(3), 337-69. ¹ CUCI= Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, version 2.</p>		

Anexo 5

INDICADOR POR PRODUCTO A NIVEL EXPORTACION EN CADA BLOQUE COMERCIAL 1993-2012							
BLOQUES COMERCIALES QUE CONVERGEN							
CUCI	NOMBRE DEL PRODUCTO	RUSIA	CAN	BRICS	INDIA	MERCOSUR	EFTA
0	Productos alimenticios y animales vivos.	0,06	0,04	0,06	0,04	0,05	0,14
1	Bebidas y tabacos.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
2	Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles.	0,00	0,03	0,02	0,01	0,06	0,02
3	Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos.	0,09	0,11	0,16	0,16	0,16	0,16
4	Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
5	Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03
6	Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material.	0,02	0,02	0,04	0,12	0,03	0,05
7	Maquinaria y equipo de transporte.	0,01	0,01	0,11	0,03	0,07	0,02
8	Artículos manufacturados diversos.	0,03	0,02	0,09	0,05	0,02	0,03
9	Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro de la cucí.	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01

A continuación se describe los productos que han tenido menor indicador con una desagregación a 2 dígitos, con el propósito de conocer los productos que hicieron que el país o el bloque comercial convergieran. Los productos están listados de menor a mayor según el valor en el indicador.

Rusia:

1. Aceites y grasas de origen animal.
2. Cueros, pieles y pieles finas, sin curtir.
3. Aceites y grasas de origen animal o vegetal, elaborados; ceras de origen animal o vegetal; mezclas o preparados no comestibles de grasas o aceites de origen animal o vegetal.
4. Fibras textiles (excepto las mechas (tops) y otras formas de lana peinada) y sus desperdicios (no manufacturadas en hilados, hilos o tejidos).

CAN:

1. Máquinas para trabajar metales.
2. Máquinas de oficina y máquinas de procesamiento automático de datos.
3. Aceites y grasas de origen animal o vegetal, elaborados; ceras de origen animal o vegetal; mezclas o preparados no comestibles de grasas o aceites de origen animal o vegetal.
4. Bebidas.

BR ICS:

1. Monedas (excepto de oro), que no tengan curso legal.

LATAM:

1. Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos.
2. Legumbres y frutas.
3. Menas y desechos de metales.
4. Azúcares, preparados de azúcar y miel.

NAFTA:

1. Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores).
2. Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos.
3. Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos y sus partes y piezas eléctricas (incluso las contrapartes no eléctricas, del equipo eléctrico de uso doméstico).
4. Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido.

CARICOM:

1. Legumbres y frutas.
2. Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos y sus partes y piezas eléctricas.
3. Azúcares, preparados de azúcar y miel.
4. Cereales y preparados de cereales.

Turquía:

1. Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos.
2. Hulla, coque y briquetas.
3. Hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles y productos conexos
4. Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores).

UE25:

1. Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores).
2. Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos y sus partes y piezas eléctricas (incluso las contrapartes no eléctricas del equipo eléctrico de uso doméstico).
3. Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos.
4. Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido.

China:

1. Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos y sus partes y piezas eléctricas (incluso las contrapartes no eléctricas del equipo eléctrico de uso doméstico).
2. Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores).
3. Aparatos y equipo para telecomunicaciones y para grabación y reproducción de sonido.
4. Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos.
5. Máquinas de oficina y máquinas de procesamiento automático de datos.
6. Otro equipo de transporte.

Bibliografía

- Anderson, K., & Norheim, H. (1993). "From imperial to regional trade preferences: its effect on Europe's intra and extraregional trade". *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129(1), 78-102.
- Balassa, B. (1965). "Trade liberalization and revealed comparative advantage". *The Manchester School of Economics and Social Science*, 33, 99-123.
- Baldwin, R., & Forslid, R. (1996). "Trade Liberalization and Endogenous Growth: A q-Theory Approach". *NBER Working Paper*, 5549.
- CEPAL . (2014). *Integración regional: Hacia una estrategia de cadenas de valor inclusivas*. Naciones Unidas.
- Dollar, D. (1992). "Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly; evidence from 95 LDCs, 1976-1985". *Economic Development and Cultural Change*, 40(3), 523-544.
- Durán Lima, J. E., & Alvarez, M. (2008). "*Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*". CEPAL, Oficina de Asuntos Económicos-División de Comercio Internacional.
- Duran, J. E. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: generalidades metodológicas e indicadores básicos*. CEPAL, Oficina de Asuntos Económicos-División de Comercio Internacional.
- Durán, J. E., & Álvarez, M. (2011). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: Análisis y derivaciones de la balanza de pagos*. CEPAL, Oficina de Asuntos Económicos-División de Comercio Internacional.
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, ESCAP. (2008). *Trade Statistics in Policymaking: A handbook of commonly use trade indices and indicators*. United Nations.
- Edwards, S. (1992). Trade Liberalization and Growth in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 39, 31-57.
- Edwards, S. (1998). "Openness, productivity and growth: What do we really know?". *The Economic Journal*, 108(44).
- Eurostat. (2014). *Comercio internacional de mercancías, Statistics explained*.
- Feder, G. (1983). "On exports and economic growth". *Journal od Development Economics*, 12, 59-73.
- Feenstra, R. (1990). "Trade and Uneven Growth". *NBER Working Paper*, 3276.

- Finger, J. M., & Kreinin, M. E. (December de 1979). "A measure of "Export Similarity" and its possible uses". *The Economic Journal*, 89(356), 905-912.
- Fontagné, L., & Freudenberg, M. (01 de 1997). "Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered". *CEPII*, 1997-01.
- Frankel, J. A., & Romer, D. (1999). "Does trade cause growth?". *American Economic Review*, 88(3).
- Garavito, A., Lopez, D. C., & Montes, E. (2011). "Aproximación a los índices de valor unitario y quantum del comercio exterior colombiano". (B. d. República, Ed.) *Borradores de economía*, 680.
- García, J., López, D. C., Montes, E., & Esguerra, P. (2014). "Una visión general de la política comercial colombiana entre 1950 y 2012". *Borradores de Economía*, 817.
- Grossman, G., & Helpman, E. (1990). "Trade, Innovation and Growth". *American Economic Review*, 80(2).
- Grubel, H. G., & Lloyd, P. (1975). *Intra-Industry Trade: The theory and measurement of international trade in differentiated products*. London: McMillan.
- Gutierrez de Piñeres, A., & Ferrantino, M. (1997). "Export diversification and structural dynamics in the growth process: the case of Chile". *Journal of Development Economics*, 52, 375-391.
- Hausman, R., & Klinger, B. (2008). "Achieving Export-Led Growth in Colombia". (J. F. Government., Ed.) *Working Paper Series of Cambridge: Harvard University*.
- Hausman, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). "What You Export Matters". *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25.
- IMF. (2011). *"Changing Patterns of Global Trade"*. International Monetary Fund. Prepared by the Strategy, Policy, and Review department.
- Krueger, A. O. (1997). "Trade policy and economic development and welfare". *NBER Working Paper*, 5896.
- Krugman, P. (1995). *Economía Internacional. Teoría y política*. Aravaca: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.
- Lall, S. (2000). "The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98". *Oxford development studies*, 28(3), 337-369.
- Lopez, R. (1991). "How Trade and Macroeconomic Policies Affect Economic Growth and Capital Accumulation in Developing Countries". *Policy Research Working Paper*, 1(625).
- Martinez, A., & Ocampo, J. A. (2011). *"Hacia una política industrial de nueva generación para Colombia"*. (J. A. Asociados, Ed.)

- Mejía, J. F. (2011). *Export Diversification and Economic Growth. An analysis of Colombia Export Competitiveness in the European Union Market*. Physica Verlag Heideberg.
- Michaely, M. (1977). "Exports and Growth: An empirical investigation". *Journal of Development Economics*, 4, 49-53.
- Michaely, M. (1984). "Trade, Income Levels and Dependence". *The Economic Journal*, 95(380), 1123-1125.
- Mikic, M. (2005). *Commonly used trade indicators: A note*. UNESCAP.
- Mira, P., Dikovskiy, J. P., & Klitenik, F. (2010). *"Términos de intercambio en Argentina"*. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Montes, E., Garavito, A., & Esguerra, P. (Septiembre de 2010). "Venezuela como destino de las exportaciones colombianas: Evolución reciente y efecto sobre el panorama exportador y las firmas colombianas". (B. d. República, Ed.) *Borradores de economía*.
- Ngoc, P. M., Anh, P., & Nga, P. (2003). "Exports and Long-Run Growth in the Vietnam, 1976-2001". *ASEAN Economic Bulletin*, 20, 1-25.
- Organización Mundial del Comercio, OMC. (2014). *Informe sobre el Comercio Mundial 2014. Comercio y desarrollo: tendencias recientes y función de la OMC*.
- Organización Mundial del Comercio, OMC. (2013). *Informe sobre el Comercio Mundial, factores que determinan el futuro del comercio*.
- Pomfret, R. (1981). "The impact of EEC enlargement on non-member Mediterranean countries exports to the EEC". *Economic Journal*, 91, 726-730.
- Ram, R. (1985). "Exports and Economic Growth: Some additional evidence". *Economic Development and Cultural Change*, 33, 415-425.
- Riad, N., Errico, L., Henn, C., Saborowsky, C., Saito, M., & Turunen, J. (2012). *Changing Patterns of Global Trade*. Washington: International Monetary Fund.
- Rivera-Batiz, L., & Romer, P. (1991). "Economic Integration and Endogenous Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 531-555.
- Sachs, J., & Warner, A. (1995). "Economic reform, the process of global integration". *Brooking Papers on Economic Activity*.
- Segerstrom, P., Anant, T., & Dinopoulos, E. (1990). "A Shumpeterian Model of the Product Life Cycle". *American Economic Review*, 80, 1077-1092.
- Torres, D., & Gilles, E. (2013). *"Estructura tecnológica de las exportaciones industriales en América Latina (1990-2012)"*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

UNCTAD. (2013). *Informe sobre el comercio y el desarrollo, 2013. Informe de la secretaría de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. Nueva York y Ginebra.

United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. UNESCAP. (2009). *Trade Statistics in Policymaking- A Handbook of Commonly Used Trade Indices and Indicators* (Revised ed.).



Este documento puede ser
consultado en
[http://www.banrep.gov.co/
publicaciones/pub_borra.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_borra.htm)

