

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Administración para el Desarrollo

**Relación comercial entre Ecuador y China: un análisis
económico a través de modelos de gravedad**

Wilson Alfredo Orozco López

Luis Alonso Quijano Ruiz

Pedro Romero, Ph.D., Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Economista

Quito, mayo de 2014

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Administración para el Desarrollo**

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Relación comercial entre Ecuador y China: un análisis
económico a través de modelos de gravedad**

Wilson Alfredo Orozco López

Luis Alonso Quijano Ruiz

Pedro Romero, Ph.D.
Director de Tesis

.....

Pedro Romero, Ph.D.
Coordinador de Economía

.....

Thomas Gura, Ph.D.
Decano del Colegio de
Administración para el Desarrollo

.....

Quito, mayo de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firmas:

Luis Alonso Quijano Ruiz
CI: 0930190617

Wilson Alfredo Orozco López
CI: 1717347601

Fecha:

Quito, mayo de 2014

DEDICATORIA

A nuestros familiares, amigos y profesores y, en especial a nuestro tutor, Pedro Romero.
Gracias por su conocimiento.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, que son la bendición de Dios y luz en mi vida. A mi Padre por brindarme el ejemplo de carácter necesario para afrontar cada situación en mi vida. A mi Madre que es mi Ángel Divino que me ha brindado su amor incondicional y enseñanzas de vida, te admiro mucho. A mi hermano, Chris, por ofrecer su energía y fortaleza en el día a día. A mi hermano, Alexander, por su carisma y alegría, siempre. A Papito Marco, que siempre ha estado acompañándonos en todo momento. A Yury, que ha sido como una madre. A mis profes que han sido parte de esta aventura. A mi compañero de tesis, por su paciencia y conocimientos. A J.R. quien es ejemplo y testimonio de vida. A mis amigos cercanos, colegas, compañeros de equipo, amigos que se quedarán toda la vida, ya que han moldeado una realidad llena de experiencias gratas. Gracias Dios, porque Tú me has llenado de bendiciones y has puesto a personas tan valiosas en mi vida, Muchas Gracias.

Wilson Orozco

Agradezco principalmente a Dios porque es Él quien ha guiado e iluminado mi camino en todo tipo de sentido. Agradezco a mis padres y hermanos, a quienes tuve que sacrificar y de quienes me tuve que separar para cumplir mis sueños, pero quienes nunca olvidé. Agradezco a todos los amigos que conocí en esta universidad porque la amistad es como un árbol que siempre está creciendo y nunca fallece. Agradezco a todos mis profesores y, en especial, a Carlos Jiménez porque todo lo que sé de econometría, se lo debo a él, a Magdalena Barreiro y a Frankin Manguashca porque me enseñaron a ser más estricto conmigo mismo. Agradezco también a José Salazar, quien a pesar de nunca haber sido profesor de economía, es como un padre que me vio madurar y crecer durante todos estos años en la universidad. Agradezco especialmente a mi compañero y amigo, Wilson Orozco. Este trabajo tampoco podría haber sido realizado sin su apoyo.

Alonso Quijano

RESUMEN

En el presente estudio se busca analizar la importancia de la relación comercial de China con América Latina y, particularmente con Ecuador. Se empieza señalando la creciente influencia de la economía China en el mundo. Luego, se procede a examinar y revisar la literatura del impacto de China en Latinoamérica. Posteriormente, el trabajo se enfoca en estudiar el re-direccionamiento de las políticas económicas de Ecuador, desde que intensificó sus intercambios comerciales con el país asiático a comienzos de la década pasada. El modelo econométrico presentado al final del estudio pretende analizar y medir el impacto directo e indirecto que China ha ocasionado en los flujos comerciales de Ecuador con sus principales socios.

ABSTRACT

This study seeks to analyze the importance of the trade relationship between China and Latin America, particularly with Ecuador. We begin by noting the growing influence of China in the world economy. Then, we proceed to examine and review the literature on the impact of China on Latin America. Subsequently, the work focuses on studying the re-routing of the economic policies of Ecuador, since increased its trade with the Asian country earlier last decade. The econometric model presented at the end of the study aims to analyze and measure the direct and indirect impact that China has caused in Ecuador's trade flows with its major partners.

Tabla de contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN	10
SECCIÓN 2: CHINA Y EL MUNDO	12
SECCIÓN 3: CHINA EN LATINOAMÉRICA	19
SECCIÓN 4: ECUADOR Y CHINA	34
SECCIÓN 4: ESPECIFICACIONES DEL MODELO	56
SECCIÓN 5: DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS	59
SECCIÓN 6: RESULTADOS ESPERADOS.....	62
SECCIÓN 7: METODOLOGÍA	63
SECCIÓN 8: RESULTADOS	64
SECCIÓN 9: CONCLUSIONES	69
SECCIÓN 10: REFERENCIAS	72
SECCIÓN 11: ANEXOS	74

Sección 1: Introducción

Desde hace una década, China ha sido considerada como la segunda potencia económica a nivel mundial, ubicándose por detrás de Estados Unidos (CEPAL, 2008). Su apertura económica en el intercambio internacional ha permitido al país asiático convertirse en uno de los principales socios comerciales, dada la estructura y preparación de su industria para la competencia global.

La creciente influencia de China en el mundo ha dado lugar a la aparición de diferentes estudios para analizar las relaciones bilaterales con el país oriental. El presente estudio no ha sido la excepción, y pretende examinar en detalle la relación bilateral entre China y Ecuador, incluyendo los principales países con los que Ecuador comercializa: Chile, Colombia, Estados Unidos, Perú y Venezuela. El objetivo primordial de la actual investigación es medir en un nivel netamente desagregado el impacto final de China en Ecuador, y posteriormente el impacto en las relaciones con sus principales socios, antes mencionados.

Para comenzar, es necesario darse cuenta que existe una necesidad en cuanto a conocer las consecuencias que se derivan del crecimiento acelerado de China en países en vías de desarrollo. Por lo general, aquellos países basan su economía en el mercadeo de materias primas (IMF, 2008). Además, como menciona Kaplinsky, McCormick, y Morris, el intercambio comercial, conjuntamente con la inversión extranjera directa, son una de las principales vías en las que China ocasiona impactos dinámicos en países en desarrollo (2006). En este contexto, estos países, en un principio, se han visto beneficiados por la creciente demanda de China por productos primarios. Prueba de esto son las importaciones chinas de este tipo de bienes, las cuales han crecido un 18% desde 1992 (CEPAL, 2007).

Sin embargo, según estudios por la CEPAL, las exportaciones chinas han crecido en mayor proporción a diferentes mercados sectoriales en el mundo (2007). Es decir, existen posibilidades que las exportaciones de productos chinos hayan provocado un efecto desplazamiento o crowding out en los países importadores de América Latina. Y lo que es más, haya provocado un cambio en los patrones de relaciones comerciales entre los principales socios.

Según Schott (2008), la ventaja comparativa de China en la producción de bienes manufacturados bajos en costos, sea por salarios o por devaluación de moneda, y con una especialización muy precisa, son motivos por los cuales estos bienes toman gran participación en mercados internacionales. Este efecto ocasiona que los países en vías de desarrollo se vean inundados por este tipo de bienes manufacturados, a expensas de los productores nacionales que, por lo general, no gozan de tecnología ni procesos eficientes para poder competir con este país. La consecuencia fundamental recae, nuevamente, en el re-direccionamiento que experimentan las economías tercermundistas en términos de comercio con sus principales socios.

Precisamente, este trabajo se enfoca en estudiar el re-direccionamiento de Ecuador, desde que intensificó sus relaciones con China, desde principios de la década pasada, y medir el impacto indirecto en sus relaciones con sus socios comerciales primordiales, así como también la relación comercial de América Latina y el Caribe con China.

Sección 2: China y el mundo

La CEPAL (2008) en su estudio: “China y América Latina y el Caribe: hacia una relación económica y comercial estratégica”, ya recalca la importancia de China en la economía mundial. A tal punto que el país se ha convertido, desde el 2010, en el segundo país con el PIB más alto, medido a precios corrientes, después de Estados Unidos. Ha superado a países como Japón, Alemania, el Reino Unido, entre otros. De igual manera, si la medición se la hace a través del PIB medido por la paridad del poder adquisitivo (PPA), China también se ubicaría como la segunda economía más influyente en el mundo.

Como lo indica la CEPAL:

“La economía china representa más de un 8,6% y un 12,6% del PIB mundial en 2009, en términos de precios corrientes y de PPA, respectivamente. China ocupa la mitad del tamaño del PIB combinado de los cuatro países denominados BRIC (el Brasil, la Federación de Rusia, la India y China). El tamaño de la economía china, de más de 5 billones de dólares, ya supera el PIB combinado de todas las economías de América Latina y el Caribe. El mantenimiento del alto crecimiento de China se debió, en gran parte, a un enorme conjunto de medidas de estímulo económico que fueron acompañadas de una formidable expansión crediticia” (2010)

Además, cabe resaltar que incluso en el 2009, cuando el mundo atravesaba una fuerte recesión, China logró alcanzar un nivel estable de crecimiento en un 9.1% (Cepal, 2012).

POSICIÓN DE LAS 15 MAYORES ECONOMÍAS DEL MUNDO EN EL PIB MUNDIAL,
EN PRECIOS CORRIENTES Y PARIDAD DE PODER ADQUISITIVO, 2009
(En miles de millones de dólares y porcentajes)

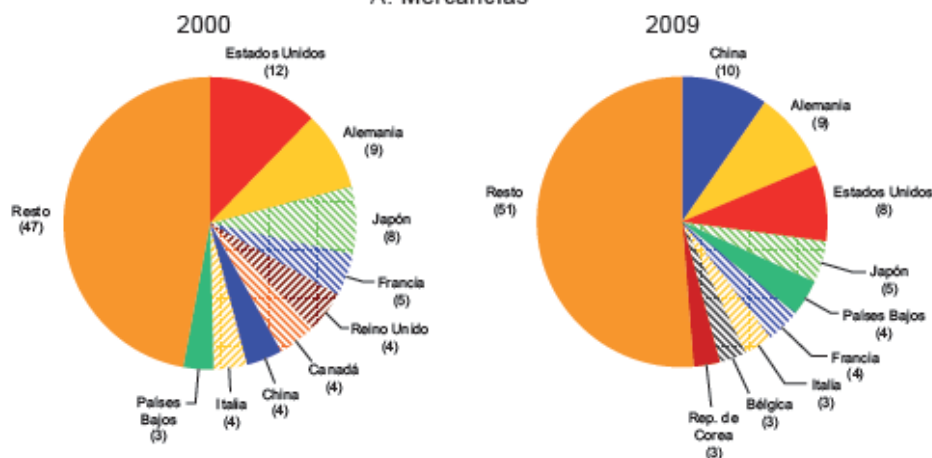
Posición PIB mundial (precios corrientes)			Posición PIB mundial (paridad de poder adquisitivo)		
1	Estados Unidos	14 256 24,5	1	Estados Unidos	14 256 19,7
2	Japón	5 068 8,7	2	China	9 104 12,6
3	China	4 985 8,6	3	Japón	4 138 5,7
4	Alemania	3 347 5,8	4	India	3 752 5,2
5	Francia	2 649 4,6	5	Alemania	2 984 4,1
6	Reino Unido	2 175 3,7	6	Federación de Rusia	2 687 3,7
7	Italia	2 113 3,6	7	Reino Unido	2 257 3,1
8	Brasil	1 572 2,7	8	Francia	2 172 3,0
9	Federación de Rusia	1 460 2,5	9	Brasil	2 020 2,8
10	España	1 336 2,3	10	Italia	1 922 2,6
11	Canadá	1 310 2,3	11	México	1 540 2,1
12	India	1 231 2,1	12	España	1 496 2,1
13	México	925 1,6	13	República de Corea	1 324 1,8
14	Australia	875 1,5	14	Canadá	1 280 1,8
15	República de Corea	833 1,4	15	Turquía	1 040 1,4
	BRIC ^a	9 248 15,9		BRIC ^a	17 564 24,2
	América Latina y el Caribe	3 977 6,8		América Latina y el Caribe	6 062 8,4
	Unión Europea	16 415 28,2		Unión Europea	14 773 20,4
	Mundo	58 133 100,0		Mundo	72 537 100,0

Fuente: Banco Mundial
Elaboración: CEPAL (2012)

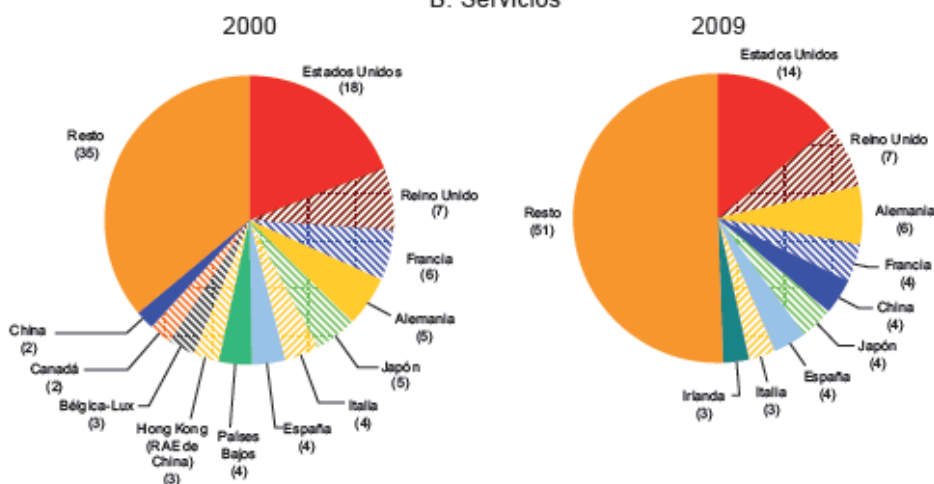
China en el 2009 aportó con un 12,5% al PIB mundial, mientras que Estados Unidos aportó con casi un 20%. Es decir, y queda claro entonces, que las dos potencias económicas más fuertes en todo el planeta son estos dos países. Lo que sí es importante señalar, y lo cual es una de las diferencias fundamentales entre los dos países, es que China tiene un menor consumo como aportación del PIB. La economía del país oriental se ha basado sobre todo en el impulso de las inversiones como motor de crecimiento (CEPAL, 2010), dando espacio a una creciente y equilibrada ampliación de la demanda mundial. Este hecho se afirma de acuerdo al estudio de la CEPAL de una década, donde se observa lo siguiente (2012):

PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE MERCANCÍAS Y SERVICIOS
(En porcentajes)

A. Mercancías



B. Servicios



Fuente: OMC

Elaboración: CEPAL (2012)

A partir del año de 2009, China se convirtió en el principal exportador mundial de bienes, superando a Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia, Reino Unido y Canadá (OMC, 2010) y actualmente contribuye en cerca del 10 % de las exportaciones mundiales (CEPAL, 2012).

Entonces, y como se ha podido observar, China se ha basado en el aumento de sus exportaciones para mantener su tasa de crecimiento siempre con tendencia positiva en la última década. Para fundamentar este hecho, el Banco Mundial ha concluido que ha existido, en la misma década, un empeoramiento del coeficiente de desigualdad GINI, incluso cuando el PIB por habitante se ha multiplicado por diez en términos constantes

(2009). En otras palabras, si bien es cierto que China ha aumentado la demanda internacional, no ha logrado disminuir su discrepancia en la distribución del ingreso, por cuanto exclusivamente algunas regiones han sido las precursoras de su crecimiento económico. Así lo indica la CEPAL haciendo comparaciones pertinentes incluso con países oportunos para el presente estudio:

“Dado el tamaño económico de China, es útil analizar la estructura productiva y comercial a nivel regional. El PIB del país se distribuye de manera dispar y la mayor parte se origina en las provincias y municipalidades del litoral. Entre las 31 provincias y municipalidades, los productos regionales combinados de Guangdong, Shandong, Jiangsu y Zhejiang representaron un 36% del PIB del país en 2008 (véase el cuadro). El producto regional de la provincia de Zhejiang (309.000 millones de dólares en precios corrientes), posicionada como la cuarta mayor entre las 31 provincias y municipalidades, se asemeja a los productos de la Argentina y Venezuela (República Bolivariana de). En tanto, el PIB total de Colombia casi iguala a los de las provincias de Hebei y Henan, y el PIB de Chile es un 20% inferior al de la municipalidad de Shanghái e igual al de la municipalidad de Beijing. Estas cifras también muestran la desigualdad de ingreso, en particular entre las áreas urbanas y rurales, y entre el litoral y el interior del país.” (2012)

Exportaciones por región en China

Región	Producto regional bruto	Total exportaciones e importaciones	Exportaciones e importaciones/PIB (en porcentajes)	Exportaciones	Exportaciones/PIB (en porcentajes)	Importaciones	Importaciones/PIB (en porcentajes)
Henan	265,3	17,5	6,6	10,7	4,0	6,8	2,5
Hubei	163,3	20,7	12,7	11,7	7,2	9,0	5,5
Hunan	160,8	12,5	7,8	8,4	5,2	4,1	2,6
Guangdong	514,5	685,0	133,1	405,7	78,9	279,3	54,3
Guangxi	103,4	13,2	12,8	7,3	7,1	5,9	5,7
Hainan	21,0	4,5	21,5	1,6	7,5	2,9	14,0
Chongqing	73,5	9,5	13,0	5,7	7,8	3,8	5,2
Sichuan	180,2	22,1	12,3	13,1	7,3	9,0	5,0
Guizhou	48,0	3,4	7,0	1,9	4,0	1,5	3,1
Yunnan	82,2	9,6	11,7	5,0	6,1	4,6	5,6
Tibet	5,7	0,8	13,4	0,7	12,4	0,1	1,0
Shaanxi	98,7	8,3	8,4	5,4	5,4	2,9	3,0
Gansu	45,8	6,1	13,3	1,6	3,5	4,5	9,8
Qinghai	13,9	0,7	5,0	0,4	3,0	0,3	1,9
Ningxia	15,8	1,9	11,9	1,3	7,9	0,6	3,9
Xinjiang	60,6	22,2	36,7	19,3	31,9	2,9	4,8

Fuente: China Statistical Yearbook

Elaboración: CEPAL (2012)

En cuanto a la inversión extranjera directa (IED), China ha logrado ser un país muy atractivo para los inversionistas extranjeros, de manera que a través del tiempo se observa cómo los flujos medidos como ingresos anuales y como porcentajes mundiales han ido incrementándose (World Investment Report, 2010). Para el año 2009, la Inversión que atrajo China fue de un total de 95 mil millones de dólares, equivalente a un 8,5% del total de los flujos de IED a nivel mundial, como muestra el cuadro:

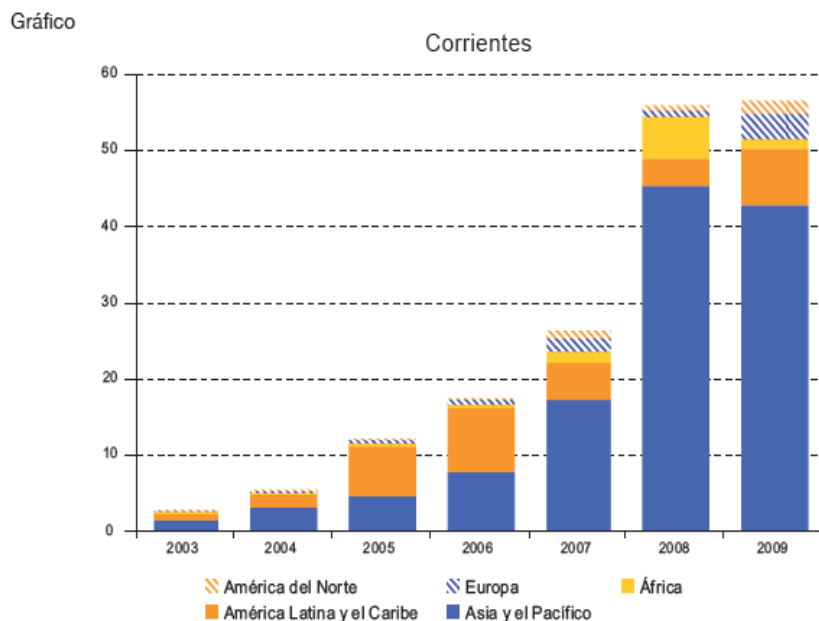
CHINA: IMPORTANCIA RELATIVA COMO RECEPTOR E INVERSIONISTA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED) MUNDIAL, 1995-2005, 2006, 2007, 2008 Y 2009

	1995-2005 (promedio anual)	2006	2007	2008	2009
<i>(En millones de dólares)</i>					
Ingresos anuales					
China	48 833	72 715	83 521	108 312	95 000
India	4 137	20 328	25 001	40 418	34 613
Asia y Oceanía	123 886	284 426	338 226	374 639	303 230
Economías en desarrollo	211 470	434 366	564 930	630 013	478 349
Mundo	741 045	1 459 133	2 099 973	1 770 873	1 114 189
<i>(En porcentajes)</i>					
China	6,6	5,0	4,0	6,1	8,5
India	0,6	1,4	1,2	2,3	3,1
Asia y Oceanía	16,7	19,5	16,1	21,2	27,2
Economías en desarrollo	28,5	29,8	26,9	35,6	42,9
Mundo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2010. Investing in a low carbon economy* (UNCTAD/WIR/2010), Ginebra, julio de 2010. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.10.II.D.

Elaboración: CEPAL 2012

Por otro lado, la IED saliente de China se han concentrado en cerca del 80% en países asiáticos en vías de desarrollo (CEPAL, 2012). El restante 20% se ha distribuido de la siguiente manera: una cuota del 2% y del 3,5% se ha destinado a Estados Unidos y Europa, respectivamente. La IED de China a América Latina y el Caribe llegó a ser 31 mil millones de dólares en el 2009 y, como se observa en el gráfico, duplicándose con respecto al año anterior (MOFCOM, 2010).



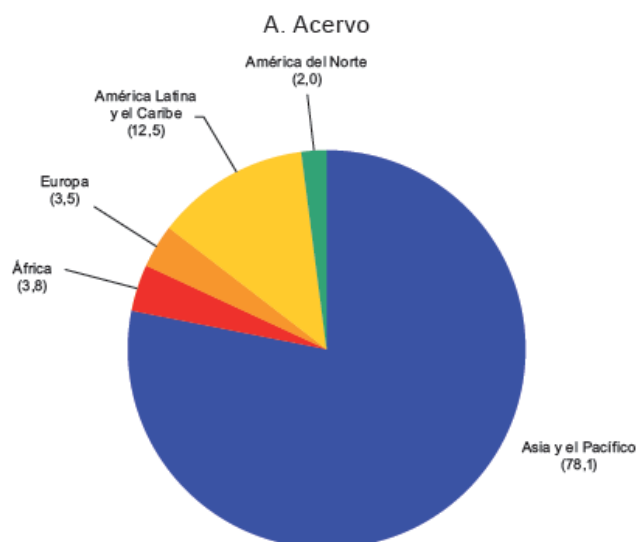
Fuente: Ministerio de Comercio de China (MOFCOM), *2009 Statistical Bulletin of China's Outward Foreign Direct Investment*, Beijing, 2010.

^a Asia y el Pacífico incluye a los países de Oceanía y, por lo tanto, a Australia, uno de los principales destinos de la IED china en el exterior.

Elaboración: CEPAL (2012)

Sin embargo, incluso cuando el monto de la inversión extranjera hacia este último bloque de países sea importante, los flujos, en su gran mayoría, se dirigen a tan solo paraísos fiscales como las Islas Caimán y las Islas Vírgenes.

CHINA: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED) EN EL EXTRANJERO,
 POR PRINCIPALES DESTINOS, ACERVO A FINES DE 2009
 Y CORRIENTES DURANTE 2009 ^a
 (En miles de millones de dólares y porcentajes)



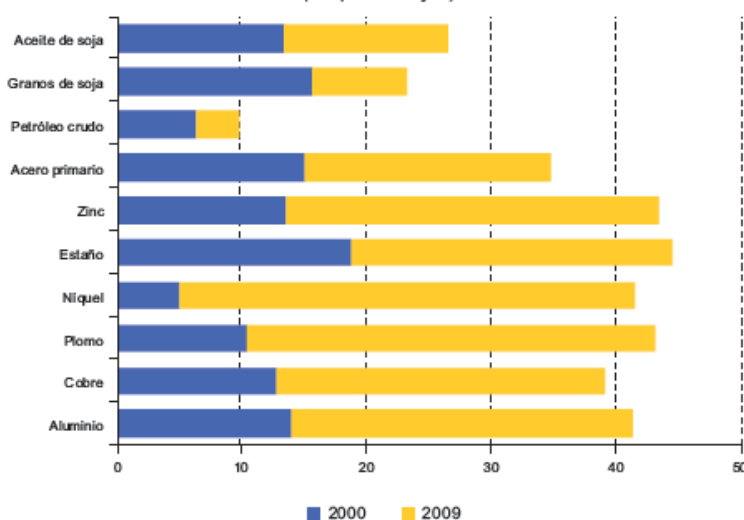
Elaboración: CEPAL (2012)

Sección 3: China en Latinoamérica

Como se menciona en el informe de la CEPAL, China a pesar que ha experimentado una disminución en el valor de sus importaciones en un 11%, el volumen que China ha demandado en bienes a nivel internacional a aumentado en un 3%. Principalmente, este particular hecho se le atribuye a la ampliación del comercio con América Latina (2012).

Durante 2005 y 2010, la CEPAL señala: “América Latina y el Caribe ha sido la región más favorecida con el impacto del dinamismo chino en sus exportaciones, las importaciones chinas originarias de la región crecieron a una tasa anual cercana al 23%”. Ahora bien, es de particular interés el conocer qué tipos de bienes ha adquirido internacionalmente el gigante asiático, se puede observar a través de estudios liderados por el Servicio Exterior de Agricultura de los Estados Unidos, que los acervos importados son principalmente bienes primarios, y se demuestra presentando datos como participación del consumo mundial donde se observa una tendencia visiblemente creciente en tan solo un año.

CHINA: PARTICIPACIÓN EN EL CONSUMO MUNDIAL DE ALGUNOS PRODUCTOS BÁSICOS AGRÍCOLAS, METALES Y PETRÓLEO, 2000 FRENTE A 2009
(En porcentajes)



Elaboración: CEPAL (2012)

Debido a esta razón, China ha manifestado su específico interés en comercializar con países de América Latina, incluso cuando mucho de estos países sean competidores directos para la región oriental, concretamente de bienes primarios. Es importante mencionar que una de las políticas trascendentes para China ha sido el de la diversificación en cuanto a sus fuentes de abastecimiento de recursos naturales. China usa fuentes de suministro de este tipo de bienes de Australia, Nueva Zelandia, Estados Unidos, Canadá, y otros países en desarrollo. Debido a este hecho, América Latina no ha logrado poseer poder de negociación de sus productos transados, aún cuando los países latinoamericanos posean ventajas comparativas (CEPAL, 2010).

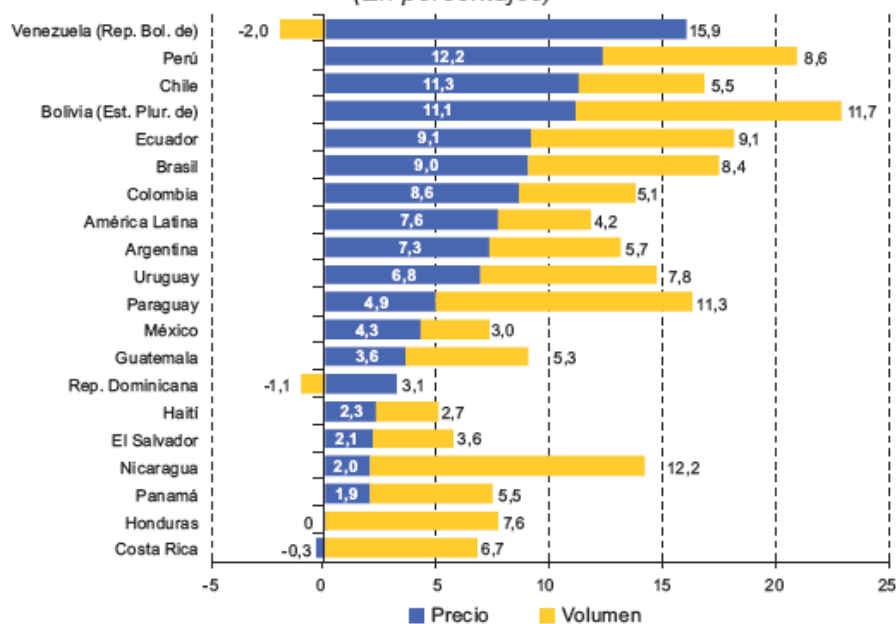
Sin embargo, el comercio realizado por China ha sido uno de los más dinámicos si se compara cómo han evolucionado las exportaciones e importaciones de este país con respecto a otros bloques económicos. Para evidenciar este hecho y según datos de la comisión estadística de las Naciones Unidas, COMTRADE, las exportaciones de China a América Latina han crecido a una tasa del 24.8% desde 2005; análogamente, la tasa de crecimiento de las exportaciones de China a Estados Unidos y la Unión Europea ha sido 7.9% y 12.9%, respectivamente.

De manera similar, la tasa de crecimiento de las importaciones de China desde América Latina también ha sido la que mayor evolución ha tenido en relación a otros países. La tasa para América Latina creció en 24.5%, mientras que para Estados Unidos y la Unión Europea fue de 12.4% y 14.6%, correspondientemente.

Si analizamos desde el otro lado, es decir desde el punto de vista de América Latina, del total de exportaciones de la región, Estados Unidos se lleva un 42% de las exportaciones. Asia se lleva un 15%, y la Unión Europea un 14% (CEPAL, 2012). Además, China representa casi la mitad del intercambio comercial de América Latina con Asia, y por eso su importancia.

Siguiendo esta lógica, se ha investigado las principales causas de este incremento en el movimiento comercial de China y América Latina. La CEPAL indica que: “la creciente demanda de productos básicos por parte de China impulsó las exportaciones y mejoró los términos de intercambio, sobre todo de los países de América del Sur. Los más favorecidos fueron los países exportadores de petróleo y minerales. El efecto del alza del precio de los productos exportados ha sido más significativo que el del aumento de su volumen, sobre todo en los países de América del Sur” (2010).

AMÉRICA LATINA (19 PAÍSES): DESCOMPOSICIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES EN PRECIO Y VOLUMEN, 2000-2008
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial.
Elaboración: CEPAL (2012)

Entre 2000 y 2008, la tasa media del crecimiento del precio de las exportaciones de estos países fue del 7.6%, en tanto que la del volumen fue de solo el 4,2%. Los productos cuyos precios tuvieron las mayores tasas de crecimiento fueron el petróleo

crudo, el cobre, el mineral de hierro, las semillas de soja, el gas natural y las carnes y despojos (CEPAL, 2012).

Pero, sí es importante señalar que China se ha transformado en un socio comercial de gran importancia para América Latina, principalmente como mercado importador (OMC, 2010). La importancia del país asiático, China, como origen de las importaciones varía entre los países. Sin embargo, es muy claro el crecimiento que ha experimentado en los países de América Latina. Según datos obtenidos del COMTRADE se observa cómo han variado las importaciones por orígenes de los países de América Latina, observándose un incremento de al menos un 10%.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES POR
PRINCIPALES ORIGENES, AÑOS 2000 Y 2009

	Asia y el Pacífico		China		Estados Unidos		Unión Europea		América Latina y el Caribe		
	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	
América del Sur	Argentina	13,9	20,8	4,6	12,4	18,9	13,2	23,5	16,8	34,3	40,0
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	10,6	18,7	3,1	8,1	22,0	13,5	11,7	8,7	49,6	57,5
	Brasil	13,6	29,0	2,2	12,5	23,3	15,7	26,0	22,9	21,3	17,6
	Chile	16,3	27,8	5,7	14,6	19,7	18,1	17,4	16,2	35,8	30,1
	Colombia	11,8	15,9	3,0	11,3	33,2	28,7	16,7	16,1	27,1	25,2
	Ecuador	8,5	19,7	2,2	6,8	25,6	25,6	12,6	10,2	43,7	41,4
	Paraguay	19,1	38,0	11,4	30,1	7,3	4,1	12,0	5,5	56,0	48,6
	Perú	16,1	28,4	3,9	14,8	23,4	19,6	14,1	11,2	38,4	33,2
	Uruguay	7,8	16,8	3,2	11,9	9,8	8,2	18,8	10,8	51,7	56,6
	Venezuela (República Bolivariana de)	8,6	12,5	1,3	8,6	37,8	24,3	19,4	18,8	25,0	36,2
Centroamérica	Costa Rica	5,5	11,6	0,2	6,1	52,0	25,8	22,1	6,3	19,0	25,9
	El Salvador	0,4	10,6	0,0	4,6	65,5	36,0	5,7	7,5	27,8	40,9
	Guatemala	3,6	11,9	0,1	6,4	44,0	36,0	10,9	7,2	35,6	34,4
	Honduras	1,6	10,8	0,0	4,8	79,3	33,6	4,5	6,1	6,0	45,6
	México	9,7	31,4	1,6	13,9	71,2	48,1	8,4	11,7	2,6	4,4
	Nicaragua	0,8	17,6	0,0	-	57,2	20,1	16,4	7,4	23,4	54,1
	Panamá	9,4	13,3	0,6	4,2	33,1	29,1	8,8	7,0	30,9	23,0
Países del Caribe	Bahamas	7,6	9,0	0,4	4,9	33,7	27,2	20,9	10,9	21,8	44,7
	Barbados	25,4	34,5	0,0	4,9	38,1	25,1	19,0	11,4	5,1	20,7
	Belice	3,2	7,9	0,7	5,2	57,9	37,4	15,6	9,2	17,2	37,6
	Cuba	14,6	17,7	9,2	12,9	0,1	7,1	35,3	19,7	36,5	43,6
	República Dominicana	1,4	13,9	-	10,1	91,1	42,2	6,3	10,0	4,2	29,1
	Dominica	9,5	60,3	0,6	7,9	33,1	14,1	23,0	4,7	24,7	18,4
	Granada	10,3	4,4	0,7	1,5	30,6	21,1	21,5	5,7	28,2	53,8
	Guyana	6,7	17,8	0,3	7,4	29,9	25,6	23,8	9,7	16,4	38,2
	Haití	8,4	13,6	0,5	7,6	57,9	36,2	11,5	7,6	6,8	31,6

Fuente: Naciones Unidas, Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE),

- Aumentos de más del 10% en la participación relativa del país o la región en el total importado.
- Reducción de más del 10% en la participación relativa del país o la región en el total importado.

Elaboración: CEPAL (2012)

Con lo referente a las exportaciones, la tendencia en nueve años arroja que las exportaciones, en general, hacia el Pacífico y Asia, así como también hacia China, han aumentado más del 10%. Sin embargo, China ha sido un mercado poco explotado para Ecuador, que incluso ha visto disminución de sus exportaciones. Adicionalmente, las exportaciones a Estados Unidos, UE y América Latina han decrecido (CEPAL, 2012).

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES
EN LOS PRINCIPALES DESTINOS, 2000 Y 2009
(En porcentajes de las exportaciones totales)

	Asia y el Pacífico		China		Estados Unidos		Unión Europea		América Latina y el Caribe	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009
Argentina	9,4	15,2	3,0	6,6	12,0	6,2	18,0	18,6	48,1	42,2
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1,4	18,3	0,4	2,4	24,0	8,4	17,3	9,1	44,2	59,6
Brasil	10,3	26,1	2,0	13,2	24,3	10,2	28,0	22,2	24,8	22,5
Chile	26,1	46,1	5,0	23,2	16,5	11,3	25,2	18,0	21,9	19,1
Colombia	2,6	6,0	0,2	2,9	50,4	39,6	13,9	14,2	28,9	24,6
Ecuador	10,9	2,6	1,2	0,9	37,9	33,4	12,9	14,9	31,5	42,7
Paraguay	2,0	7,1	0,7	1,1	3,9	1,6	13,6	6,0	74,5	69,6
Perú	16,9	26,9	6,4	15,4	28,0	16,3	22,0	15,6	18,1	16,0
Uruguay	8,3	8,5	4,0	4,3	8,3	3,3	16,3	15,0	54,2	40,0
Venezuela (República Bolivariana de)	1,9	15,5	0,1	5,9	59,6	48,8	5,8	13,3	19,6	15,8
Costa Rica	5,5	17,6	0,2	8,8	52,0	33,7	22,1	17,3	19,0	27,1
El Salvador	0,4	1,7	0,0	0,1	65,5	46,6	5,7	5,8	27,8	43,5
Guatemala	3,6	3,2	0,1	0,4	44,0	42,5	10,9	5,5	35,6	40,1
Honduras	1,6	3,4	0,0	1,5	79,3	40,7	4,5	22,7	6,0	29,3
México	1,4	3,7	0,2	1,0	88,2	80,7	3,5	5,1	3,6	6,4
Nicaragua	0,8	2,5	0,0	-	57,2	29,5	16,4	13,3	23,4	50,8
Panamá	2,0	8,2	0,2	2,5	45,9	42,6	21,7	24,4	23,2	19,5

Fuente: Naciones Unidas, Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

■ Aumentos de más del 10% en la participación relativa del país o la región en el total importado.

■ Reducción de más del 10% en la participación relativa del país o la región en el total importado.

Elaboración: CEPAL (2012)

Para hacer un balance general, y poder observar de mejor manera el recuento preliminar del intercambio comercial entre China y América Latina y el Caribe, se han tomado 19 países representativos de la región para conocer qué ha sucedido con la balanza comercial, específicamente con China desde el año 2001 al 2012.

Déficit/Superavit de Balanza Comercial con China

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ecuador	-213.748	-205.032	-468.224	-654.237	-614.528	-633.454	-1.085.185	-1.248.897	-976.075	-1.277.824	-3.135.141	-2.419.222
Perú	72.673	134.186	36.992	476.575	802.933	684.999	577.531	-334.495	811.454	289.527	640.457	41.486
Colombia	-455.498	-505.022	-606.469	-1.107.226	-1.380.132	-1.766.853	-2.541.816	-4.105.845	-2.765.444	-3.510.804	-6.187.379	-6.221.609
Panamá	-21.533	-38.750	-36.132	0	-88.842	-2.086.184	-2.554.362	-2.372.248	-2.111.281	-4.134.669	-5.671.638	0
Brasil	573.733	966.985	2.385.564	1.731.269	1.480.478	413.026	-1.868.941	-3.636.983	4.279.686	5.216.672	11.526.170	6.979.042
México	-3.642.041	-5.619.858	-8.425.905	-13.899.708	-16.560.794	-22.750.168	-27.848.641	-32.645.558	-30.321.179	-41.411.648	-46.282.847	-51.215.310
Chile	51.937	123.493	266.683	969.855	1.668.141	862.297	4.438.265	251.273	6.848.764	7.314.568	5.905.395	3.786.312
Venezuela	-234.261	-133.669	-10.704	-170.173	-592.286	-1.533.117	0	-4.257.215	-3.730.453	-2.873.930	-3.878.983	0
Argentina	56.285	762.114	1.757.668	1.229.478	1.625.669	354.145	73.655	-748.934	-1.156.138	-1.850.462	-4.340.870	-4.930.472
Cuba	-539.357	-442.999	-427.886	-509.805	-812.879	-1.339.552	0	0	0	0	0	0
Bolivia	-81.207	-77.634	-73.019	-83.998	-116.298	-156.550	-211.218	-286.062	-240.637	-444.215	-613.180	-773.831
Costa Rica	-86.291	-87.763	-70.521	-107.346	-109.520	6.272	76.634	-252.466	65.941	-721.856	-1.313.519	-1.119.403
El Salvador	-49.619	-67.984	-83.968	-104.455	-216.553	-334.846	-409.467	-494.440	-332.977	-474.323	-550.149	-599.837
Guatemala	-123.170	-202.660	-150.674	-130.074	-715.414	-423.306	-719.666	-808.701	-1.006.002	-948.712	-1.116.142	-1.230.263
Honduras	-15.471	-22.891	-34.137	-57.842	-83.831	-120.891	-235.388	-251.308	-235.618	-430.710	-577.208	-643.208
Nicaragua	-26.046	-38.358	-83.242	-111.444	-141.657	-207.295	-274.106	-298.643	-256.711	-357.211	-449.004	-551.492
Paraguay	-242.694	-203.756	-249.409	-378.365	-575.204	-1.249.489	-1.569.492	-2.375.966	-2.017.802	-3.399.097	-3.632.061	-3.141.847
Republica Dominicana	-57.062	-198.181	-176.903	-215.654	-333.937	-488.840	-651.410	-1.182.187	-1.125.676	-1.490.200	-1.456.875	-1.572.503
Uruguay	-18.656	28.326	9.672	-59.587	-122.698	-191.382	-376.728	-736.751	-585.139	-759.937	-912.606	-860.798

Cifras en Miles de Dólares

Fuente: COMTRADE

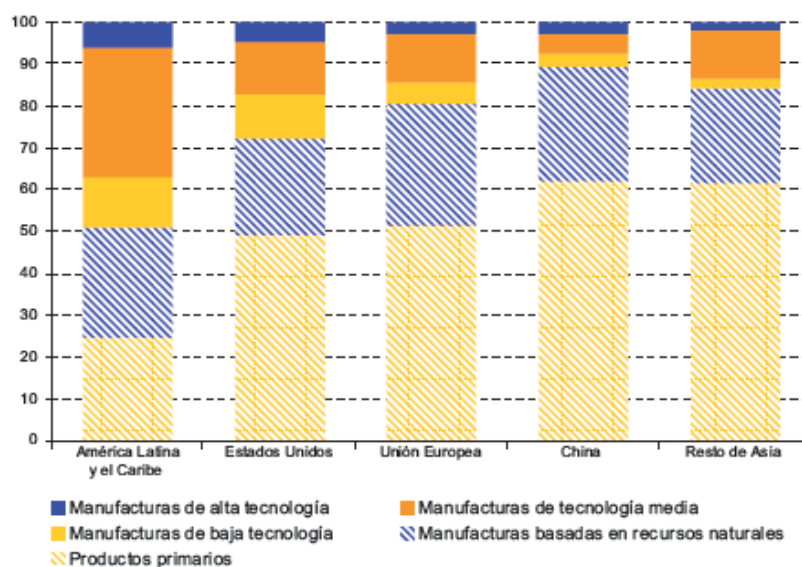
Elaboración: Los Autores

Si se analiza desde el año 2005, donde China toma especial relevancia en América Latina, se puede observar que tan solo Chile, Brasil y Perú poseen una balanza comercial con superávit. Para el Caso de Brasil, solo en los años de 2007 y 2008 posee un déficit importante para sus cuentas nacionales. Para el caso de Chile, se observa que a comienzos de la década pasada, ha poseído un intercambio positivo con China y, desde 2005, su superávit promedio es de casi 4 mil millones de dólares. Perú, por su parte, también goza de un balance positivo, aunque en los últimos años se puede observar cómo ha disminuido la diferencia entre los flujos de las exportaciones e importaciones hacia y desde China. Ecuador, por el contrario, no solo ha sufrido un déficit desde sus inicios, sino que además este déficit se ha incrementado en un 394% en tan solo 7 años.

Nuevamente, y como se ha mencionado antes, el crecimiento de las exportaciones de A.L se han basado en gran proporción al aumento del intercambio de bienes primarios. Como lo señala la CEPAL (2012), China ha sido un factor importante para que este fenómeno suceda:

Las exportaciones a China y el resto de Asia se caracterizan por un patrón exportador más concentrado. Concretamente, en la composición de las exportaciones, por intensidad tecnológica, se observa que las destinadas a Asia y, en menor grado, hacia la Unión Europea, se concentran en los principales destinos en las materias primas, que representan en promedio más del 55% de las exportaciones totales. Les siguen en importancia las manufacturas basadas en recursos naturales, con productos minerales procesados (cobre, hierro, entre otros) y, en menor medida, productos agroindustriales como los alimentos, las bebidas y el tabaco.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES POR INTENSIDAD TECNOLÓGICA HACIA LOS PRICIPALES DESTINOS, 2005-2008
(En porcentajes del total)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).
Elaboración: CEPAL (2012)

Si se observan las estadísticas del Banco Mundial, a finales de la década de los 90s, se lograron reducir las exportaciones de materias primas a tan solo una participación del 27% del total de las exportaciones de la región. Ya para finales de la década del 2000, la participación se incrementó a un a cerca del 40%, y si se contabilizan con manufacturas de recursos naturales, la cifra alcanzaría un sorprendente 60% (Banco Mundial).

La reprimarización de América Latina ocurre por dos factores claros, entonces. El primero, por la “aparición” de un nuevo socio comercial, y, el segundo, por la falta de políticas enfocadas al desarrollo industrial.

China ha puesto especial interés en nuestra región, debido principalmente al beneficio de tener a América Latina como proveedor de, específicamente, 5 grandes grupos de bienes primarios y manufacturas procesadas a partir de estos recursos. Estos son el petróleo crudo, derivados, minerales, soja y sus distintos derivados.

Sin embargo, existe de igual manera concentración en el comercio de estos grupos de productos. Por ejemplo, Chile comercializa la mayoría de minerales, y se lleva un tercio del total del comercio entre China y América Latina con un 30% en 2010. Adicionalmente, China importa del Brasil un 36% del total de semillas oleaginosas. Argentina posee un aplastante 73% del comercio de aceite de soja hacia China (OMC, 2010). Este hecho demuestra que la concentración dentro de América Latina ha ayudado a los países antes mencionados a tener una balanza comercial positiva con el país asiático.

No se debe olvidar, no obstante, que China siempre ha buscado con políticas perspicaces internas diversificar sus fuentes de abastecimiento para impedir el poder de negociación. Es por esta razón, que China ha buscado diferentes socios para el abastecimiento de estos 5 grandes grupos de productos. Por lo cual, se importan estos bienes también de países como Australia, Japón, Nueva Zelandia, Canadá, Indonesia, República de Corea, y Estados Unidos (CEPAL, 2012)

La canasta exportadora de América Latina hacia China no ha variado significativamente, y en los últimos años solo han entrado otros productos primarios como aves, aceites vegetales, frutas secas, pescado congelado, crustáceos, jugo de frutas, vino de uvas y maderas procesadas. Esto ha sucedido porque los productos de los diferentes países de Latinoamérica han comenzado a diferenciarse y han dejado de ser commodities, por distinguir su calidad y precio. La CEPAL indica que mientras el ingreso en China siga aumentando y su patrón de consumo se siga asemejando más al de occidente, estos productos ocuparán en un futuro cercano una gran proporción en el total del comercio transado (2012).

Con respecto a la Inversión Extranjera Directa de China en América Latina y el Caribe, el Ministerio de Comercio de China indica que en el año 2013, la IED China en

América Latina llegó a ser de 43 mil millones de dólares, lo que constituyó cerca de un 18% del total de IED de este país en el mundo.

Lo que sí es necesario mencionar es que estas cuotas han sido dirigidas y concentradas en dos países que son considerados como paraísos fiscales: Las Islas Caimán y las Islas Vírgenes. Por ejemplo, en el año 2009 llegaron a acaparar un 90% del total de la IED China, como se muestra:

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EL ACERVO DE LA IED CHINA
EN LA REGIÓN A FINES DE 2009, POR PAÍSES
(En millones de dólares y porcentajes del total regional)

País	Valor	Participación
Islas Caimán	13 577,1	44,1
Islas Vírgenes Británicas	15 060,7	48,9
Brasil	360,9	1,2
Perú	284,5	0,9
Venezuela (República Bolivariana de)	272,0	0,9
Bermuda	175,9	0,6
México	173,9	0,6
Argentina	169,1	0,5
Guyana	149,6	0,5
Ecuador	106,6	0,3
Cuba	85,3	0,3
Panamá	81,1	0,3
Suriname	68,8	0,2
Chile	66,0	0,2
Bolivia (Estado Plurinacional de)	55,7	0,2
San Vicente y las Granadinas	23,0	0,1
Colombia	20,5	0,1
Paraguay	11,3	0,0
Granada	7,7	0,0
Uruguay	7,2	0,0

Elaboración: CEPAL (2012)

En los últimos años la IED China se ha concentrado en aumentar sus flujos en los sectores de automóviles, telecomunicaciones, electrónica, y sector primario para ampliar sus fuentes de abastecimiento (como la carne). La CEPAL indica:

“Las empresas de automóviles de China están estableciendo bases de producción en América Latina, con miras a reducir los costos de producción y acceder a nuevos mercados, ante la fuerte competencia de las empresas extranjeras en los mercados nacionales y la continua apreciación del yuan. En el sector de la electrónica existen tres factores coadyuvantes: i) la demanda interna ha sido débil y los beneficios han disminuido debido a la competencia dentro del propio país, por lo que las empresas electrónicas chinas están buscando nuevos mercados en América Latina, donde está surgiendo una amplia clase media; ii) la mayoría de los casos de antidumping relacionados con productos chinos en la región se refieren a artículos de línea blanca, y el establecimiento de una base de producción en la región puede ayudar a las empresas chinas a atenuar esos conflictos comerciales, y iii) las empresas chinas no tienen actualmente capacidad para establecer bases de producción en países desarrollados, por lo que América Latina y el Caribe y África han pasado a ser destinos importantes de la IED de China.” (2012)

De manera similar, y como se ha caracterizado China, la Inversión se ha concentrado en estos campos, pero en economías grandes, como la de Brasil y Chile, quienes han sido uno de los mayores beneficiados en cuanto a la recepción de flujos. Por el otro lado, se puede observar que la IED saliente de América Latina y el Caribe proviene de tres países principalmente: las Islas Vírgenes, Islas Caimán y Barbados. En el mismo orden, las inversiones correspondientes de IED hacia China tienen, en valores redondeados, 16 mil millones de dólares, 3 mil millones y mil millones, respectivamente. Esto en porcentajes del total de IED saliente de la región de AL equivale a 80%, 14% y 4%, respectivamente (Oficina Nacional de Estadísticas de

China). Es decir, existe una correspondencia en la concentración de IED hacia China, de igual manera.

También es importante analizar el escenario de los tratados comerciales que China tiene desde 2001, a través de la expansión de acuerdos comerciales. Esto se dio a través de políticas multilaterales y bilaterales tanto a nivel interregional como intrarregional. En un principio, China comenzó firmando el tratado de libre comercio con la Asociación de Naciones de Sudeste Asiático, ASEAN, en el 2004. Desde entonces, China ha firmado acuerdos para disminuir los aranceles los países de la ASEAN (Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Vietnam, Laos, Birmania, Brunéi, Camboya).

Para el 2010, China tenía suscritos en total 113 acuerdos bilaterales de protección de inversiones y 94 acuerdos para la eliminación de doble tributación, de los cuales 12 acuerdos le correspondían a países de América Latina para la protección de inversiones y 7, para la eliminación de tributos (CEPAL, 2012).

Existen tres países de América Latina que ya han mantenido tratados de libre comercio y están en vigencia. Estos son Chile, Perú y Costa Rica. Existen otros países que se encuentran en rondas de negociación por lo que no han entrado en vigencia. Chile fue el primer país que firmó un tratado de esta naturaleza con un país Asiático. El acuerdo entró en validez en el 2005, causando que las exportaciones chilenas hacia China crezcan a una tasa promedio anual del 23%. Para describir en cifras, esto ha significado que las exportaciones pasaron a ser de 5 mil millones de dólares a casi 18 mil millones de dólares en tan solo 7 años (Observatorio Asia-Pacífico). En gran medida, esto ha sido parte del éxito para lograr una balanza comercial positiva con China.

Perú y China firmaron de igual manera un TLC, el mismo que entró en vigor en 2010. Desde entonces, la tasa de crecimiento de las exportaciones de este país a China ha crecido a una tasa promedio del 19% anual. En el caso de Costa Rica, el Tratado de Libre Comercio con China entró en vigor en agosto de 2011. De este TLC sobresalen dos características interesantes. Primero se estableció una salvaguardia para la industria naciente, lo cual es un elemento novedoso que permite proteger sectores en crecimiento por un determinado tiempo, y segundo se acordó la apertura de servicios en sectores como las de Tecnología de la información y comunicación (TIC), educación y servicios (Observatorio Asia-Pacífico).

Colombia, Argentina y Brasil todavía se encuentran en rondas de negociación para alcanzar un acuerdo definitivo. Pero lo que sí es importante analizar es en cómo afectan los acuerdos comerciales que mantiene China para América Latina. Según datos del COMTRADE y estudios realizados por la CEPAL, se indica que América Latina compite con los mercados de los países de la ASEAN en lo que se refiere a bienes primarios. Sin embargo, la región latinoamericana sigue siendo la principal fuente de abastecimiento de China y otros países asiáticos. Por el contrario, la ASEAN posee ventaja para suministrar bienes manufacturados de diversa índole.

CHINA : COMPOSICIÓN DEL COMERCIO CON LA ASOCIACIÓN DE
NACIONES DEL ASIA SUDORIENTAL (ASEAN) Y AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE, PROMEDIO DE 2008-2009
(En porcentajes de participación en las corrientes
de comercio de cada grupo de productos)

		China	
		Importaciones	Exportaciones
Productos primarios	ASEAN	6,8	12,7
	América Latina y el Caribe	17,0	1,8
Manufacturas de recursos naturales	ASEAN	13,3	11,3
	América Latina y el Caribe	9,2	6,0
Manufacturas de baja tecnología	ASEAN	6,3	5,7
	América Latina y el Caribe	1,8	4,3
Manufacturas de tecnología media	ASEAN	6,0	9,6
	América Latina y el Caribe	1,1	5,8
Manufacturas de alta tecnología	ASEAN	17,0	7,9
	América Latina y el Caribe	1,3	3,4
Otros	ASEAN	4,2	6,9
	América Latina y el Caribe	0,1	1,7

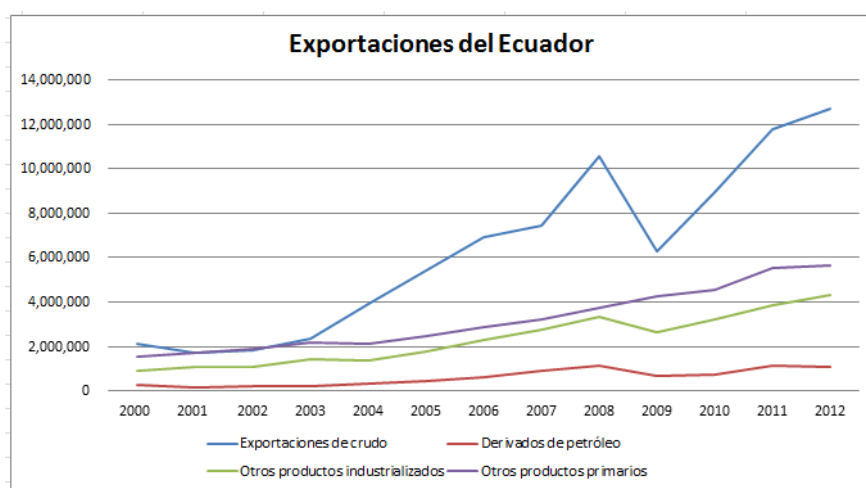
Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de Naciones Unidas, Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

Elaboración: CEPAL (2012)

Entonces se observa que en productos primarios, América Latina tiene un porcentaje de participación de un 17% en el mercado Chino. Este porcentaje va decreciendo conforme los bienes a comercializar van requiriendo de más insumo de tecnología. Es decir, se puede ver que China, tan solo importa un 1.3% de manufacturas de alta tecnología de América Latina, mientras que la ASEAN comercializa un porcentaje mayor en este tipo de bienes, significando que China y la y este bloque tienen una red de comercio intra e inter industrial.

Sección 4: Ecuador y China

El caso del Ecuador no ha sido diferente al del resto de países de la región. En el siguiente gráfico elaborado con datos del Banco Central del Ecuador sobre las exportaciones por sectores se demuestra el aumento de la participación del sector primario.



La expansión de los sectores asociados a los recursos naturales impulsadas principalmente por el crecimiento chino, sin embargo, no ha contribuido a creación de nuevos bienes de mayor valor agregado. Es de esta manera que es preciso avanzar hacia una relación comercial más acorde a los patrones de desarrollo de económico y social que requiere América Latina (CEPAL, 2010). El comercio entre América Latina y el resto del mundo sigue caracterizándose básicamente entre el intercambio de recursos naturales por bienes de alta tecnología.

En este apartado, se ha procedido a recolectar información sobre las importaciones por producto desde China. Los datos comienzan desde 1994, y van hasta el año 2013. La información fue provista por el Banco Central del Ecuador.

Los productos comercializados están organizados por códigos de acuerdo al Arancel Nacional de Importaciones, el cual sigue el Harmonized Commodity Description and Coding System (HS). Esencialmente, el HS es la nomenclatura estandarizada a nivel internacional, el cual usa códigos para clasificar los productos comercializados entre países. Los códigos que agrupan a los distintos productos van desde el 1 al 99. A continuación se han agrupado los productos según su naturaleza:

Clasificación de Productos Comerciales	
Tipo de Productos	Códigos
Agrícolas	06 - 15; 18 - 20
Alimenticios	01 - 05; 16 - 17; 21 - 24
Minerales	25 - 27
Químicos	28 - 38
Plástico y Caucho	39 - 40
Pieles y Cueros	41 - 43
Textiles	50 - 67
Madera	44 - 49
Metales	71 - 83
Maquinaria	84 - 85
Transporte	86 - 89
Otros*	68 - 70; 90 - 98

*incluye muebles, juguetes, cerámica, diversos.

Una vez realizada la categorización de los productos, se ha obtenido los flujos en dólares corrientes que Ecuador ha importado desde China. Si se observa detenidamente, se puede distinguir que prácticamente los productos que más han sido importados en la última década han sido maquinarias.

Resumen: Importaciones de Ecuador desde China por grupos de productos

Año	Productos Agrícolas	Productos Alimenticios	Minerales	Productos Químicos	Plástico y Caucho	Pieles y Cueros	Productos Textiles	Madera y Productos de Madera	Metales	Maquinarias	Productos de Transporte	Otros*	TOTAL	Variación
1994	-	13	286	207	164	2	82	20	376	407	328	672	2.555	-
1995	-	-	478	40	169	-	6	-	18	77	30	71	889	-65,2%
1996	32	97	1.253	2.916	2.585	74	1.043	591	4.490	5.822	1.619	7.779	28.302	3085,0%
1997	14	198	3.354	4.354	4.419	337	3.182	806	8.552	10.177	3.245	13.759	52.396	85,1%
1998	-	26	2.336	6.944	3.823	643	8.277	643	9.253	11.851	3.207	18.742	65.745	25,5%
1999	4	22	1.679	6.815	3.309	352	7.115	708	5.624	8.467	2.393	13.335	49.822	-24,2%
2000	32	441	3.261	9.543	6.949	836	10.471	2.214	9.581	13.566	3.720	16.146	76.760	54,1%
2001	11	116	3.068	11.818	12.593	2.021	19.975	1.485	15.304	36.037	10.871	35.336	148.635	93,6%
2002	20	201	3.142	14.063	13.815	3.778	30.883	2.320	21.121	54.795	24.225	51.384	219.748	47,8%
2003	151	219	21.437	17.987	21.283	4.462	44.229	2.956	22.721	81.639	21.109	64.425	302.617	37,7%
2004	222	594	5.323	38.206	33.951	5.891	73.374	5.676	32.264	133.716	35.302	91.637	456.157	50,7%
2005	452	1.729	58.403	47.937	39.176	8.930	88.887	7.741	61.687	148.619	48.328	130.017	641.906	40,7%
2006	313	1.746	11.478	60.084	60.088	9.511	111.246	11.231	117.107	226.208	71.597	147.574	828.183	29,0%
2007	447	2.229	14.058	72.814	66.688	12.003	147.892	16.835	180.775	358.752	101.632	185.808	1.159.932	40,1%
2008	1.423	3.663	10.234	168.885	111.683	13.792	170.077	23.331	354.710	449.010	119.786	209.769	1.636.364	41,1%
2009	1.504	4.638	7.395	92.249	105.527	8.511	77.568	19.384	162.039	353.989	102.368	165.116	1.100.289	-32,8%
2010	2.011	5.239	6.853	121.058	158.900	16.417	114.473	24.182	251.362	513.126	151.865	241.077	1.606.564	46,0%
2011	2.029	6.763	9.303	147.285	191.932	17.517	139.279	33.976	513.543	700.612	253.361	272.357	2.287.958	42,4%
2012	9.196	10.576	8.160	201.326	244.628	20.826	146.634	42.876	532.261	942.472	331.480	320.251	2.810.684	22,8%
2013	14.971	14.137	8.964	251.531	250.590	29.258	172.090	50.053	646.450	1.297.516	387.274	362.051	3.484.885	24,0%

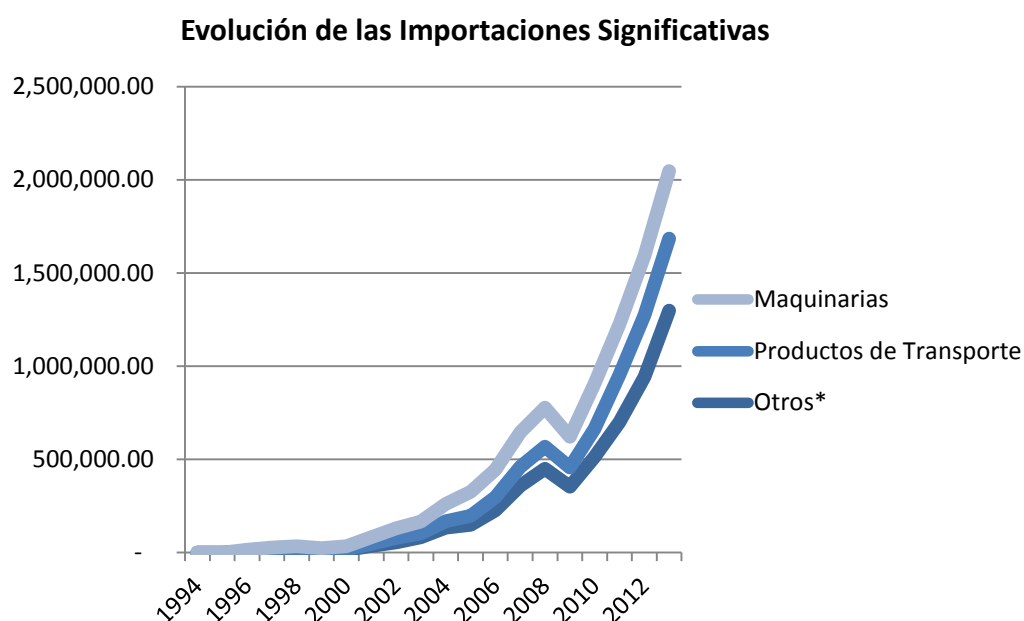
Cifras en Miles de Dólares

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los Autores

*Incluye de la sección 68 a la 70, y de la 90 a la 98 del Harmonized System (HS)

Según el Informe de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito, el sector de maquinarias se ha visto siempre con una tendencia creciente, y la excepción solo fue el año de recesión mundial donde experimentó un decremento del 21% . Como se menciona en el informe, el Gobierno de Ecuador desde el año 2009 ha fomentado políticas para aumentar la productividad del país, lo cual ha facilitado la incorporación de maquinarias agrícolas. Por ejemplo, se han otorgado créditos por encima de 450 millones de dólares desde bancos públicos para reactivar el mercado de maquinaria agrícola y la compra de terrenos productivos. Además, es importante mencionar que otro mecanismo ha sido la eliminación del arancel para maquinas que sean nuevas y usadas.

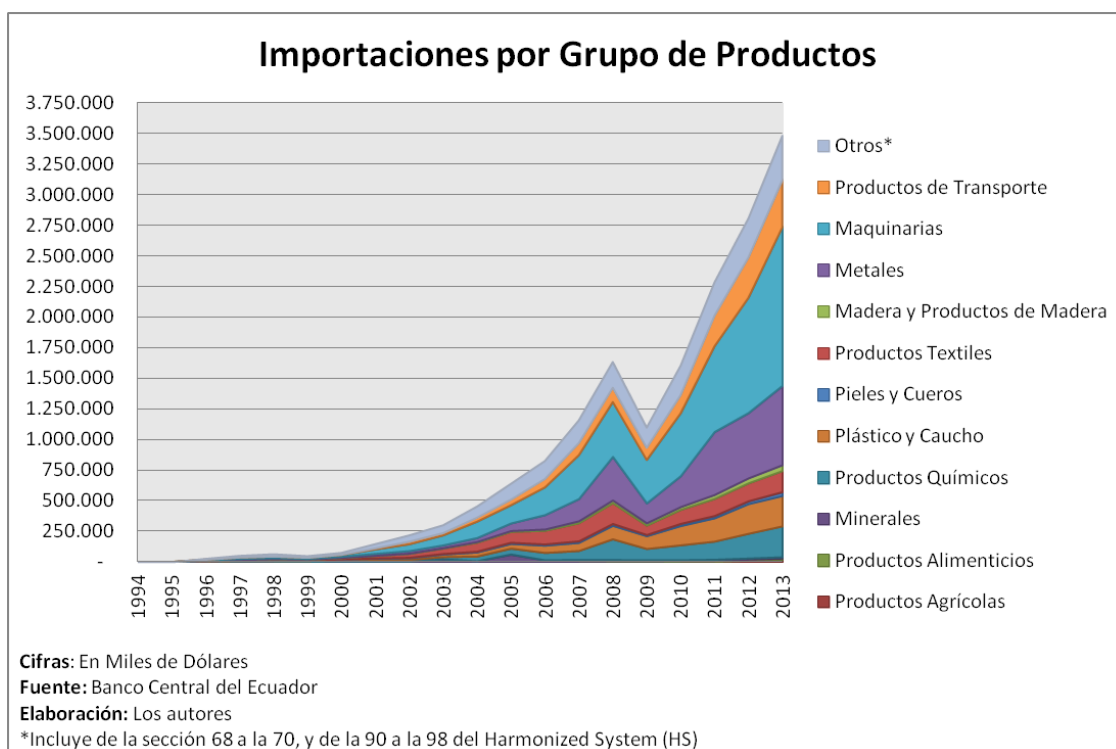


Elaboracion: Los Autores

Como lo señala el informe de la CEPAL (2010): “Este tipo de política, sin ningún tipo de concesión favorable a ningún país, ha permitido que en los últimos años que la producción china haya entrado con fuerza en el mercado, derivado de sus costes y precios más bajos. Aunque también ha permitido que las empresas occidentales, en especial las estadounidenses, hayan incrementado su cuota de mercado en Ecuador, tras

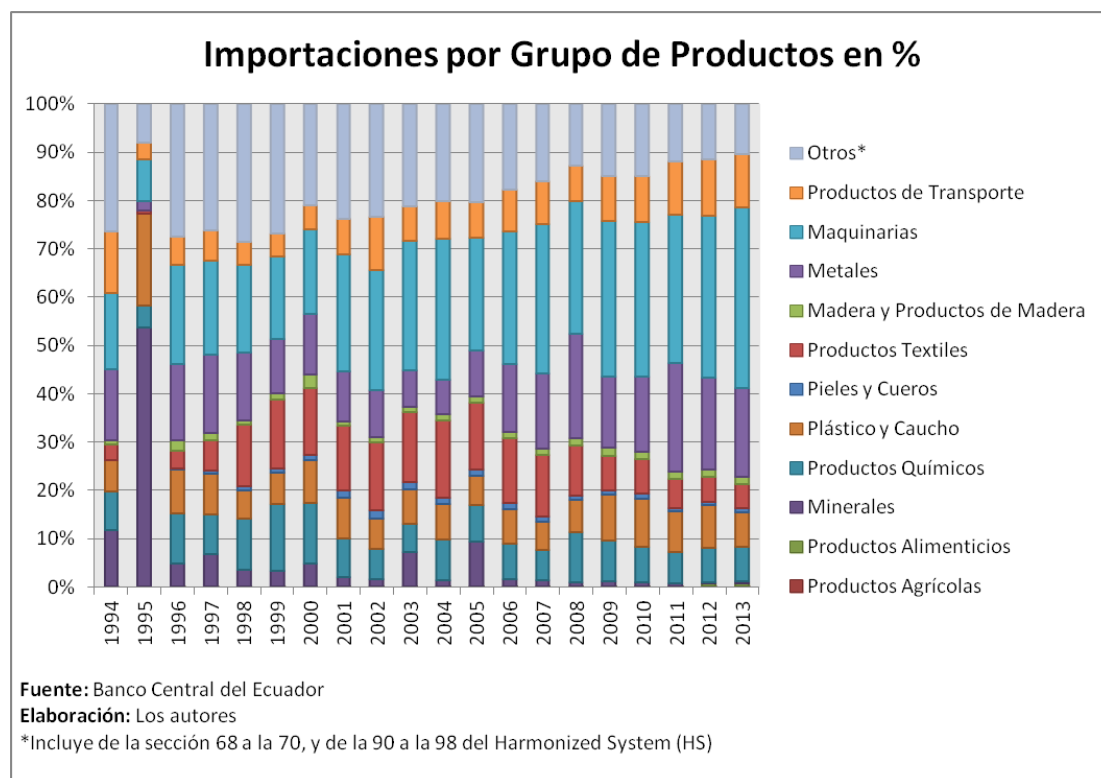
la implantación de las mismas en Brasil, que les ha permitido reducir precios y no perder cuota de mercado respecto a China”. Cabe recalcar que el comercio de estas especies también se ve favorecido por la eliminación del riesgo cambiario en el Ecuador al encontrarse dolarizado, lo cual ha beneficiado al comercio bilateral de Maquinarias y Productos de Transporte. Adicionalmente, el hecho que el actual Gobierno esté destinando grandes cantidades para la realización de obras públicas, ha ayudado a incrementar las importaciones de maquinaria para la construcción encaminadas al desarrollo de infraestructura.

Como se observa en el gráfico a continuación, se ve una misma tendencia en cuanto al aumento de importaciones desde China de todo tipo de producto, con la predominancia de los grupos de Transporte, Otros, Maquinaria y Metales.



Si se analiza en términos de porcentajes, las maquinarias ocupan el primer lugar en los últimos diez años con un promedio del 30.1% del total de importaciones. Según

el estudio realizado por los autores, para el año 2013, esta categoría subió a un 37.2%. Mientras que en el rubro de metales, el promedio ha sido 15,1%. Cabe resaltar que en la última década, el grupo de textiles ha visto una tendencia decreciente en cuanto a las importaciones desde China, comenzando en un 14.6% y en el último año con tan solo un 4.9%. En transporte, los porcentajes han crecido del 7% al 11.1% en el 2013.



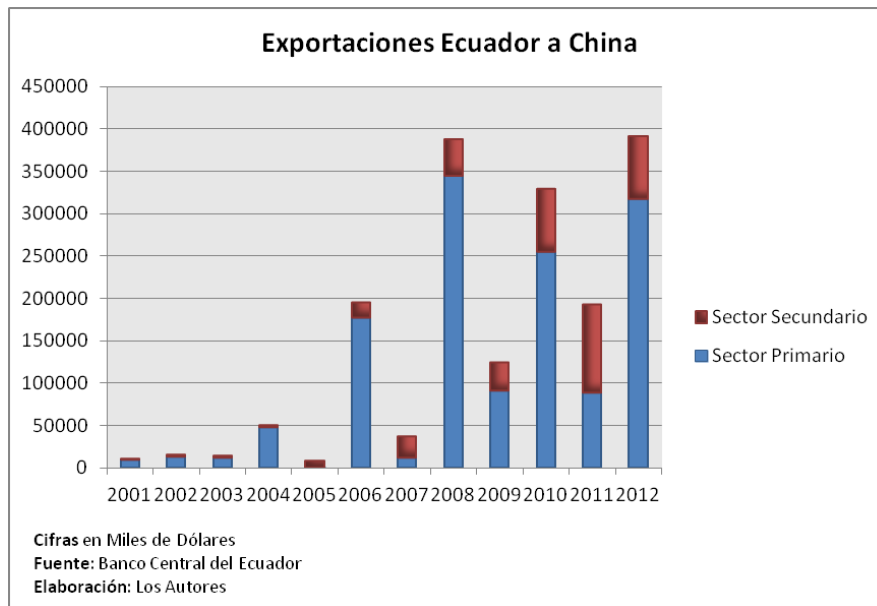
Por otra parte, a lo que se refiere a las exportaciones, Ecuador en un periodo de 12 años ha incrementado el número de sus exportaciones a China en una tasa promedio de 352%. Si se analiza desde el año 2006, año en que Ecuador comienza a elevar sus exportaciones, la tasa de crecimiento llega a ser de 520%. Es decir, se puede entender cómo Ecuador ha aumentado su relación comercial con el país asiático.

Exportaciones de Ecuador a China por sector					
Años	EXPORTACIONES TOTALES A CHINA	TOTAL SECTOR SECUNDARIO	TOTAL SECTOR PRIMARIO	% contribucion del sector secundario	% de contribucion del sector primario
2001	9155	873	8282	9,5%	90,5%
2002	14685	2750	11935	18,7%	81,3%
2003	13578	2506	11072	18,5%	81,5%
2004	49510	2336	47174	4,7%	95,3%
2005	7205	5604	1601	77,8%	22,2%
2006	194728	17713	177015	9,1%	90,9%
2007	36550	25997	10553	71,1%	28,9%
2008	387466	42566	344900	11,0%	89,0%
2009	124208	33767	90441	27,2%	72,8%
2010	328738	74319	254419	22,6%	77,4%
2011	191850	104605	87245	54,5%	45,5%
2012	391462	74647	316815	19,1%	80,9%
			Promedio	28,7%	71,3%

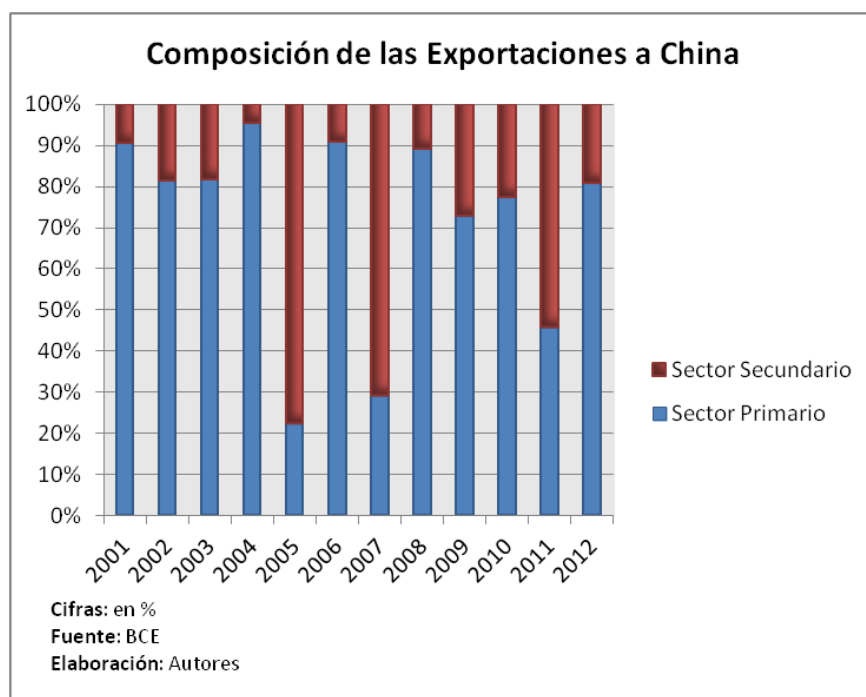
Cifras en Miles de Dólares

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los Autores



Además, es importante mencionar que la tasa promedio de composición de las exportaciones ecuatorianas hacia el mercado chino, en promedio ha sido de un 29% del sector primario y de un 71% del sector secundario, en el periodo analizado de doce años. Queda como evidencia que Ecuador, al igual que otros países de la región, se caracteriza por intercambiar bienes primarios, por bienes manufacturados de alta tecnología desde China.



Sin embargo, como saldo final para la balanza bilateral de Ecuador y China ha sido negativa en la última década, y lo más preocupante que la brecha ha seguido creciendo, como se muestra a continuación.

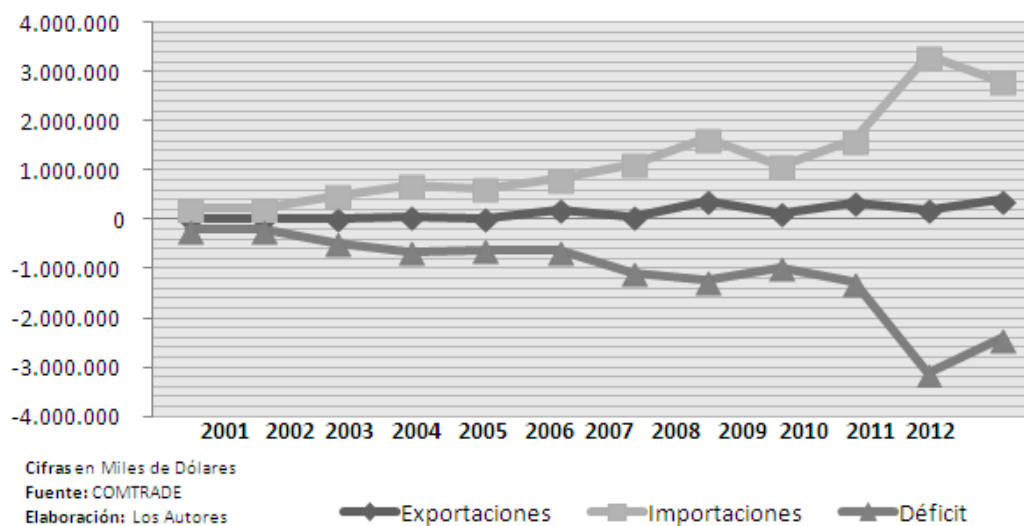
Balanza Comercial Ecuador y China			
	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Déficit</i>
2001	9.155	222.903	-213.748
2002	14.685	219.717	-205.032
2003	13.578	481.802	-468.224
2004	49.510	703.747	-654.237
2005	7.205	621.733	-614.528
2006	194.728	828.182	-633.454
2007	36.550	1.121.735	-1.085.185
2008	387.466	1.636.363	-1.248.897
2009	124.208	1.100.283	-976.075
2010	328.738	1.606.562	-1.277.824
2011	191.850	3.326.991	-3.135.141
2012	391.462	2.810.684	-2.419.222

Cifras en Miles de Dólares

Fuente: COMTRADE

Elaboración: Los Autores

Balanza Comercial Ecuador y China



La inversión extranjera directa de China en el mundo se ha visto incrementada considerablemente. En los años correspondientes, por ejemplo, de 2006 a 2009 la tasa

de crecimiento fue del 132%, pasando de una inversión mundial de 4 mil millones de dólares a cerca de 50 mil millones de dólares (UNCTAD, 2010).

En Ecuador, la cifra de la IED de China también ha experimentado un incremento. Según datos recopilados del BCE, en el año 2002 Ecuador recibió 19 millones de dólares. Para finales del 2012, la cifra fue muy cercana a los 90 millones de dólares, lo que significó una tasa de crecimiento del 526%. Esta cifra incluso es mucho mayor de la que la Comunidad Andina (Colombia, Perú, Bolivia) invierte en el Ecuador como IED, la cual es apenas 20 millones en el 2012. Si tomamos como referencia a la IED de América del sur, la cifra llega a 87 millones de dólares en 2012.

Si se toman las 5 economías más grandes del mundo de acuerdo a por su PIB, se observa a través de las cifras que de estos países, USA y China son los que principalmente invierten en Ecuador.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mundo	493.413.836	271.428.853	194.158.527	1.057.626.020	307.723.890	163.005.321	641.544.359	582.411.301
Estados Unidos	- 77.197.148	- 159.794.276	49.848.123	- 28.501.730	- 607.083.032	- 535.180.239	11.621.113	93.513.098
China	- 19.913.957	11.939.723	84.839.963	46.537.573	56.296.878	44.959.796	80.128.402	85.867.050
India	-	1.599	16.240	3.190	1.200	75.186	381.822	188.022
Japón	160.900	0	-	2.866.198	68.400	58.218	200.296	300.001
Alemania	11.745.807	11.998.571	3.479.844	10.654.479	4.589.785	- 2.868.491	- 1.878.387	- 128.421

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mundo								
Estados Unidos	-16%	-59%	26%	-3%	-197%	-328%	2%	16%
China	-4%	4%	44%	4%	18%	28%	12%	15%
India	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Japón	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Alemania	2,4%	4,4%	1,8%	1,0%	1,5%	-1,8%	-0,3%	0,0%

Cifras: nominales

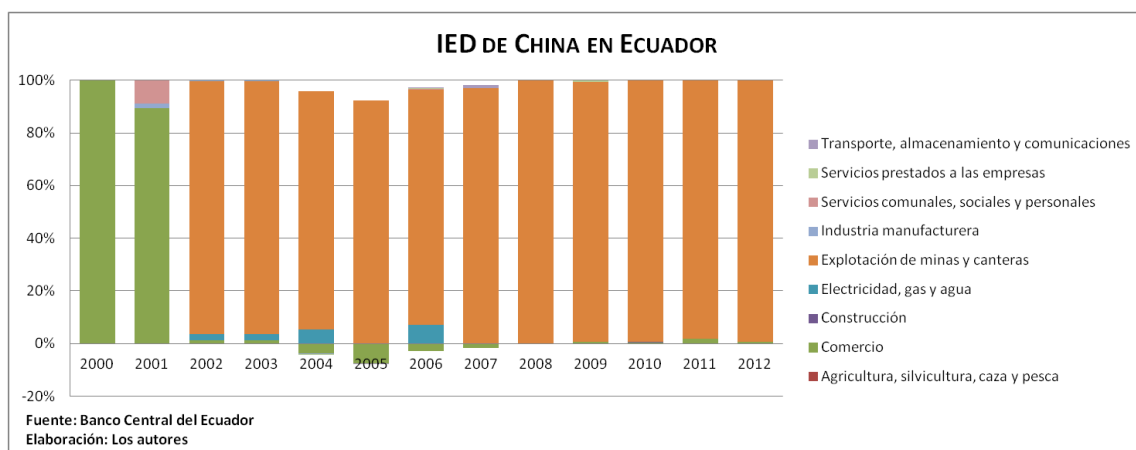
Fuente: BCE

Elaboración: Los Autores

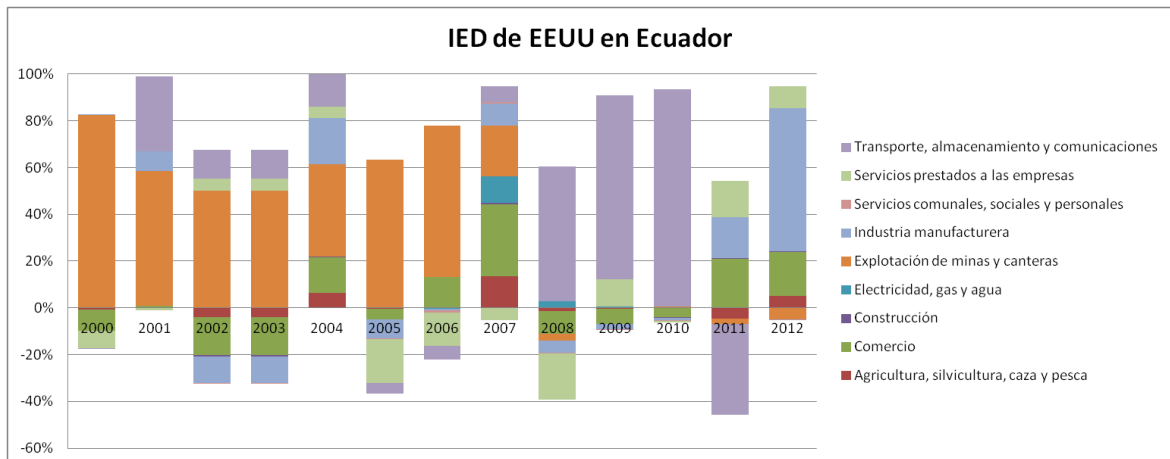
China toma un particular interés en Ecuador, y su inversión supera en los últimos años a Estados Unidos. Esto también se debe a que ha existido una desinversión por parte del país norteamericano. En las tablas anteriores se muestran valores tanto nominales como porcentuales. Una cifra negativa significa las amortizaciones son mayores a los desembolsos en cuanto a los movimientos netos de capital (BCE, 2013).

A manera de dato referencial, la IED desde Estados Unidos en el Ecuador en el último año es de 95 millones de dólares, la cual está muy cerca de la inversión de China. De manera similar, la IED de la Unión Europea en Ecuador se encontró en 98 millones de dólares en el 2012.

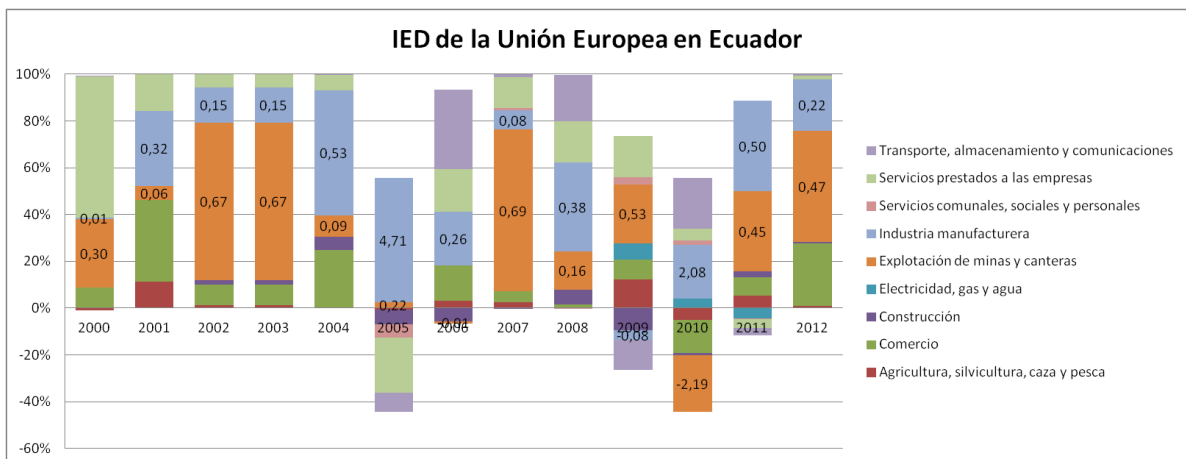
Es conveniente resaltar el hecho que China es el más grande inversor de Asia en Ecuador, siendo el país que contribuye con un 98.7% de la IED desde el Asia en el año 2012. Ahora bien, es prudente saber hacia qué sectores se ha dirigido los movimientos de capital que ingresan al Ecuador. Para conocer a profundidad, se ha trabajado con la misma base de datos del Banco Central del Ecuador y se han obtenido los siguientes gráficos para ayudar a tener una mejor imagen de la inversión de distintos países en Ecuador.



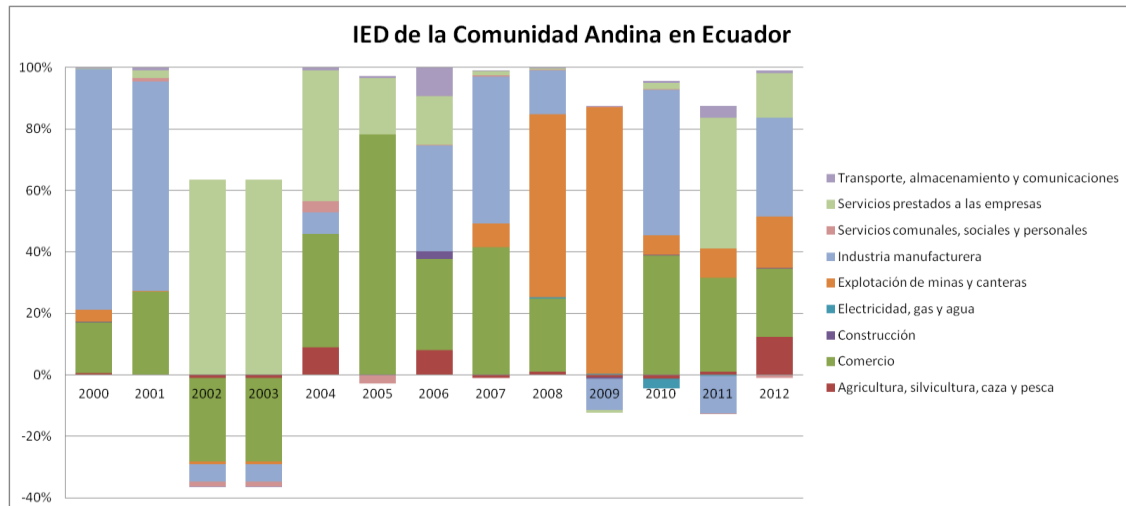
En la última década, China ha buscado asegurar su abastecimiento de materias primas, especialmente se ha enfocado en la explotación de minas y canteras. Es decir, que el país oriental ha buscado invertir en productos como petróleo, combustibles, minería y materiales básicos. No ha tenido ningún otro interés en diversificar la inversión hacia otros sectores de la economía ecuatoriana.



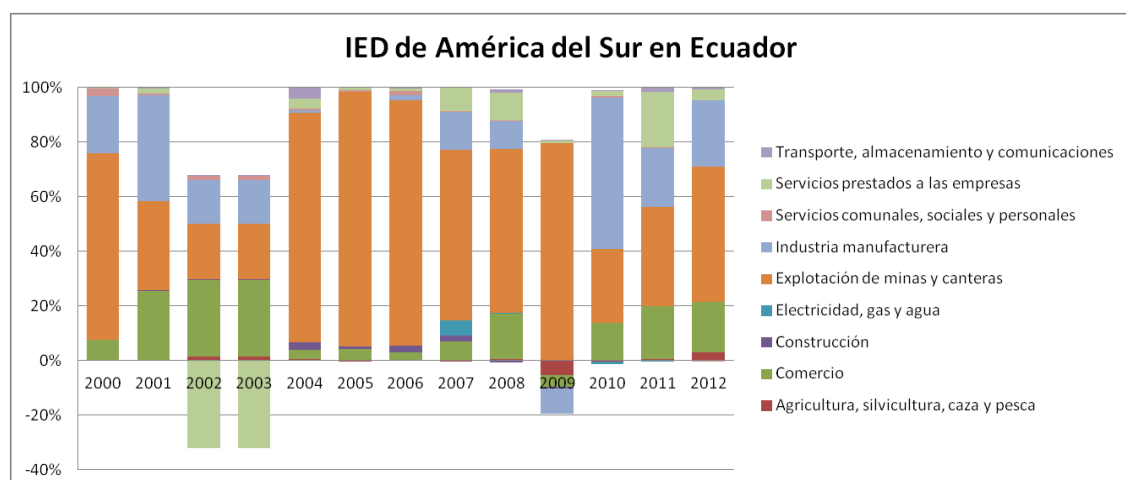
Existe el caso parecido con la IED de Estados Unidos en Ecuador en lo que se refiere a la explotación de minas. La diferencia con China, se basa en el hecho de que la explotación de minas y canteras solo se dio intensivamente hasta el año 2006. Los tres años siguientes USA se ha enfocado en invertir en el sector de transporte y comunicaciones. Para los años 2011 y 2012, en cambio, el sector manufacturero ha recibido recursos de Estados Unidos.

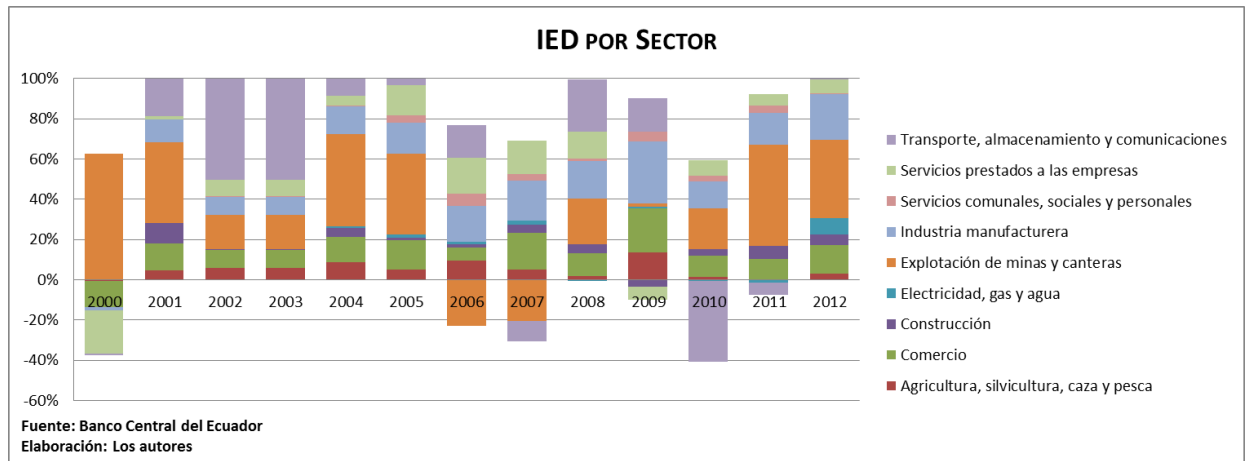


La unión Europea, por su parte, se ha enfocado específicamente en dos sectores a lo largo de la última década, la explotación de minas y canteras y la industria manufacturera.



La diferencia entre la IED proveniente de la Comunidad Andina y América del Sur se basa en la discrepancia de intereses. Por ejemplo, los países que están más cerca de Ecuador como es el caso de Colombia, Perú se han interesado más en los sectores de comercio, debido a que los costos de transporte no son altos por la distancia que existen entre estos países, y de servicios prestados a las empresas como, por ejemplo, consultoras internacionales. En contraste, América del Sur se ha visto interesado en el mismo patrón, en cuanto a la explotación de bienes primarios, con una diferencia primordial, y es que se han interesado además en la industria manufacturera, debido a los bajos costos de transporte y mano de obra.

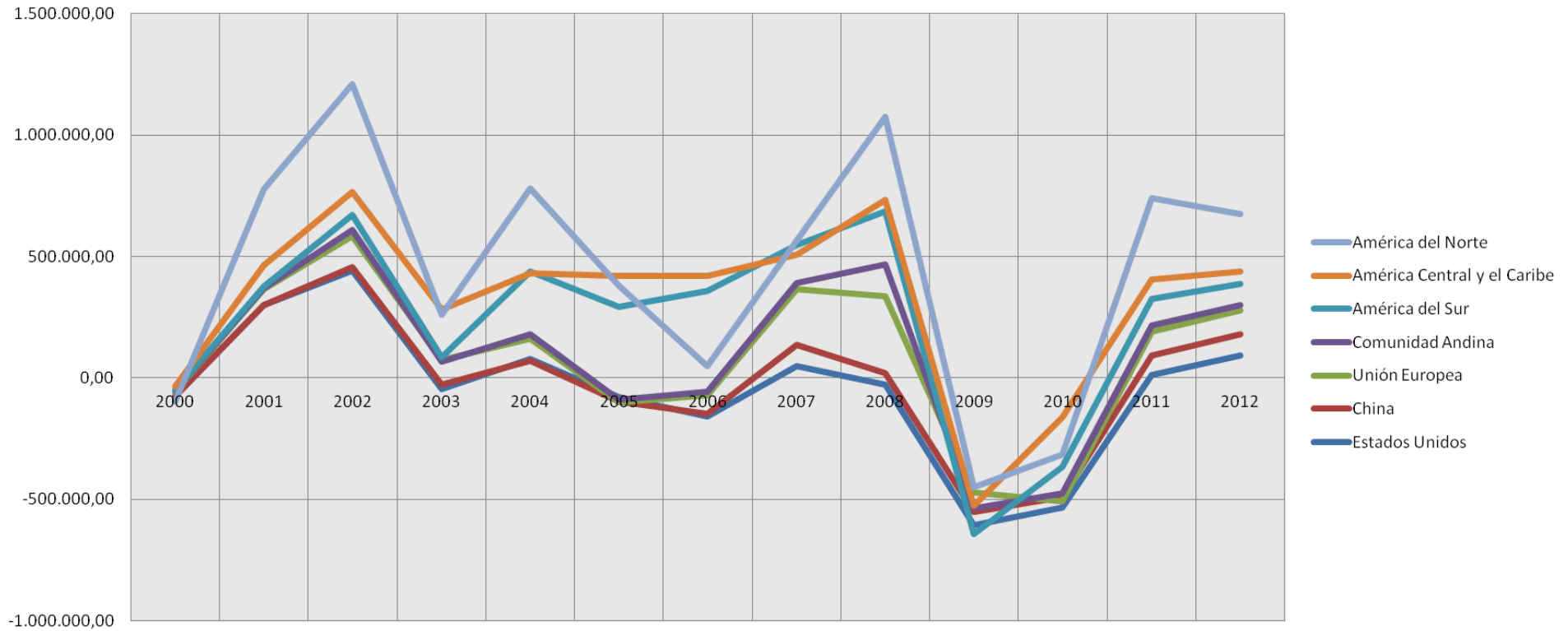




El presente análisis arroja como resultado final un promedio de todos los países y bloques, donde se observa la tendencia en la inversión en minas y canteras.

Como apartado final en esta sección se ha conformado un gráfico donde se observan las tendencias de los países más importantes para Ecuador en materia de Inversión Extranjera Directa, en el cual se puede percibir el fuerte impacto de la crisis financiera a nivel mundial desde el año 2009 hasta su posterior recuperación.

Evolución IED en Ecuador, por países



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Los autores

Para el presente estudio, es además trascendental analizar la relación de Ecuador, específicamente, con sus socios comerciales de mayor importancia tomando en cuenta los valores nominales transados entre Ecuador y sus socios principales, como son los países de Estados Unidos, Chile, Colombia, Perú y Venezuela.

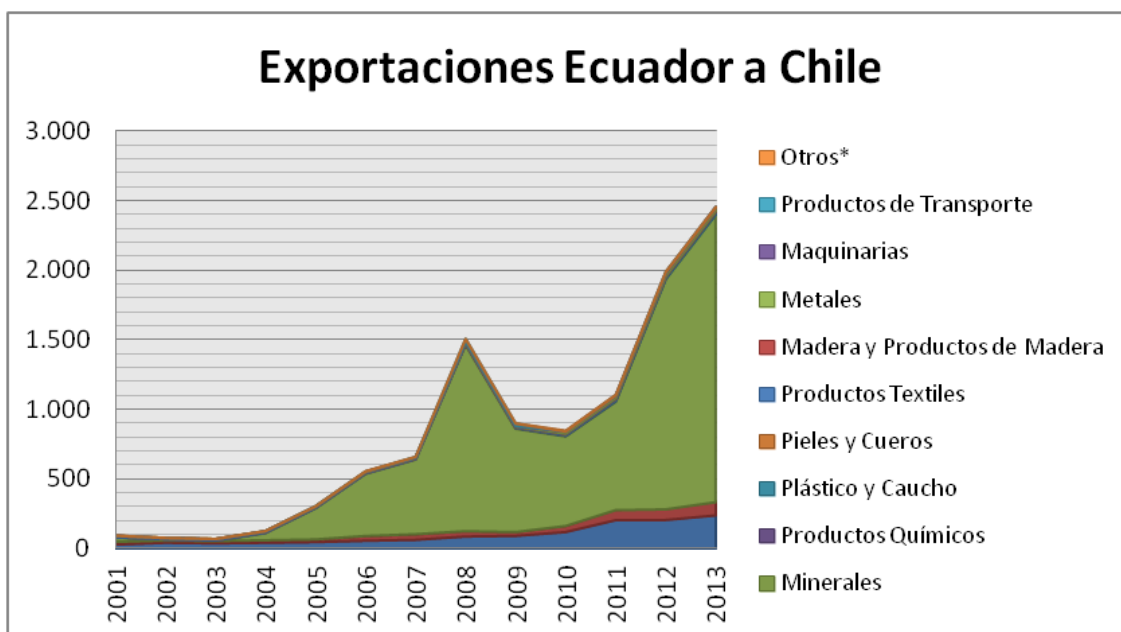
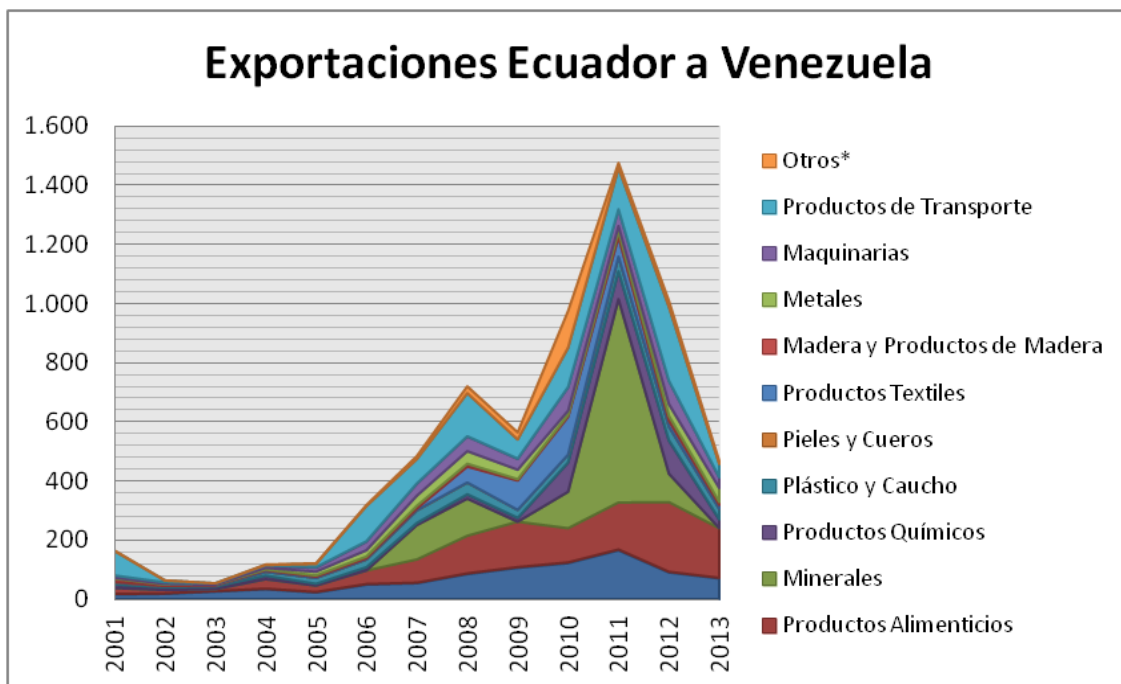
Desde la última década, Ecuador ha incrementado su tasa de exportación con Chile en un 43.4% seguido por Venezuela y Estados Unidos con un 26.8% y 20.5%, respectivamente. Finalmente, la tasa para Perú fue del 19.5%, mientras que para Colombia fue del 12%.

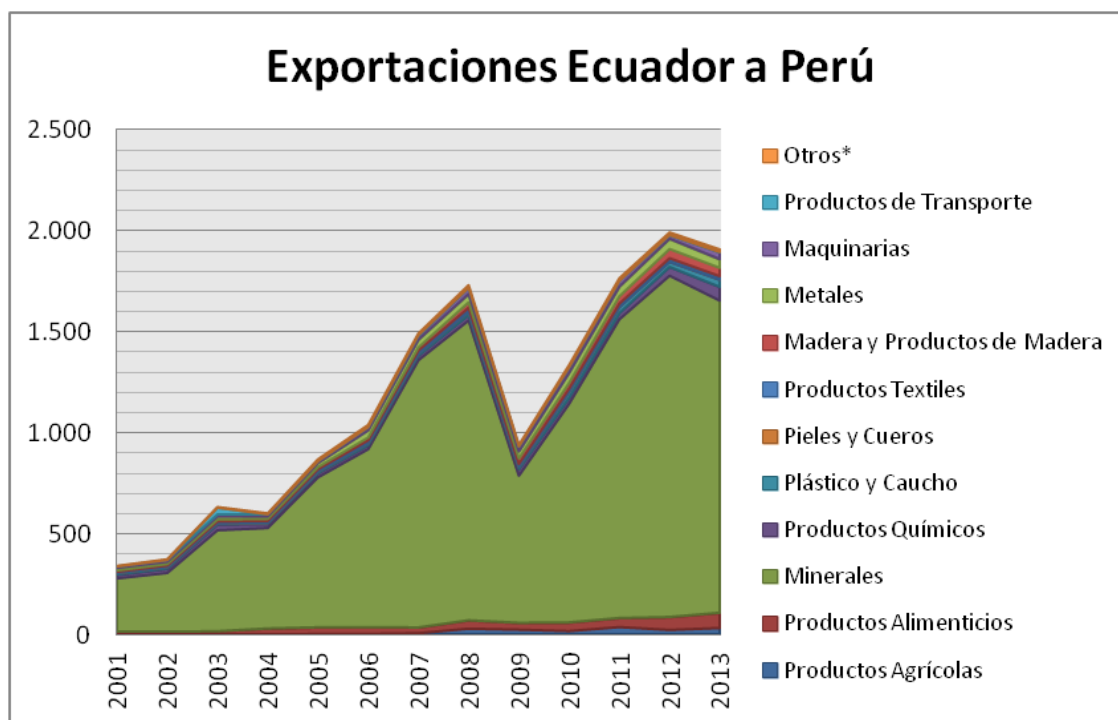
Sin embargo, si se analizan los flujos nominales en dólares durante 2013, Ecuador destina la mayoría de sus exportaciones hacia Estados Unidos con un valor de 11 mil millones de dólares, seguido de Chile con un valor de 2,5 mil millones y de Perú con 2 mil millones. Cabe resaltar que para el caso de Venezuela, Ecuador en los últimos 3 años ha reducido su tasa de exportación en un 11.3%. Por otro lado, en cuanto a las exportaciones hacia Colombia, Ecuador ha mantenido un comercio sin mayores cambios. En promedio de la última década, el valor ha estado redondeando los 650 millones de dólares con el vecino país, Colombia.

Además, es necesario analizar la composición de la canasta exportadora de Ecuador hacia estos países. El denominador común para Estados Unidos, Chile y Perú son los bienes primarios, compuesto por minerales, combustibles, especialmente petróleo crudo, aceites minerales, cobre, hierro, entre otros. A pesar de exportar menos a Venezuela, Ecuador ha incrementado la cuota de exportación de productos alimenticios principalmente en los últimos dos años debido a la escasez ya conocida por la inestabilidad política de este país. Colombia se ha caracterizado por requerir esencialmente productos de transporte. Ecuador ha exportado en la última década material para vías férreas, aparatos mecánicos de señalización para vías de

comunicación, partes y accesorios para automóviles, tractores y maquinarias varias (en la sección de Anexos se detalla con detenimiento la canasta exportadora de Ecuador hacia estos países en cuestión).

A continuación se presentan gráficos con los flujos de exportación para cada tipo de producto.

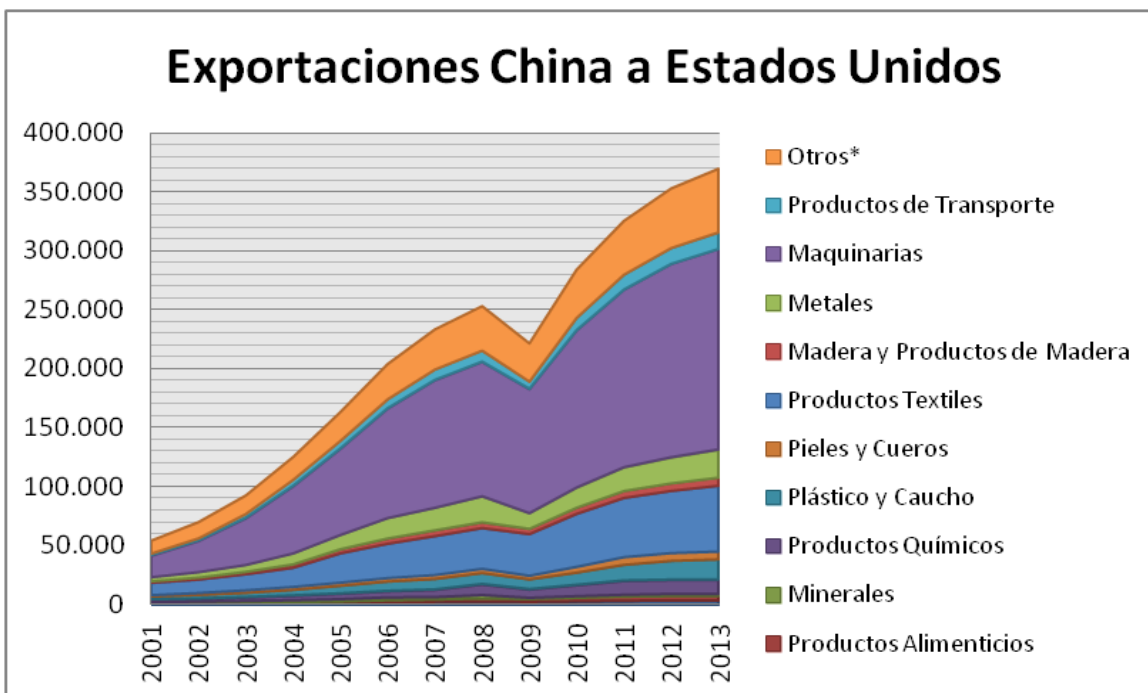
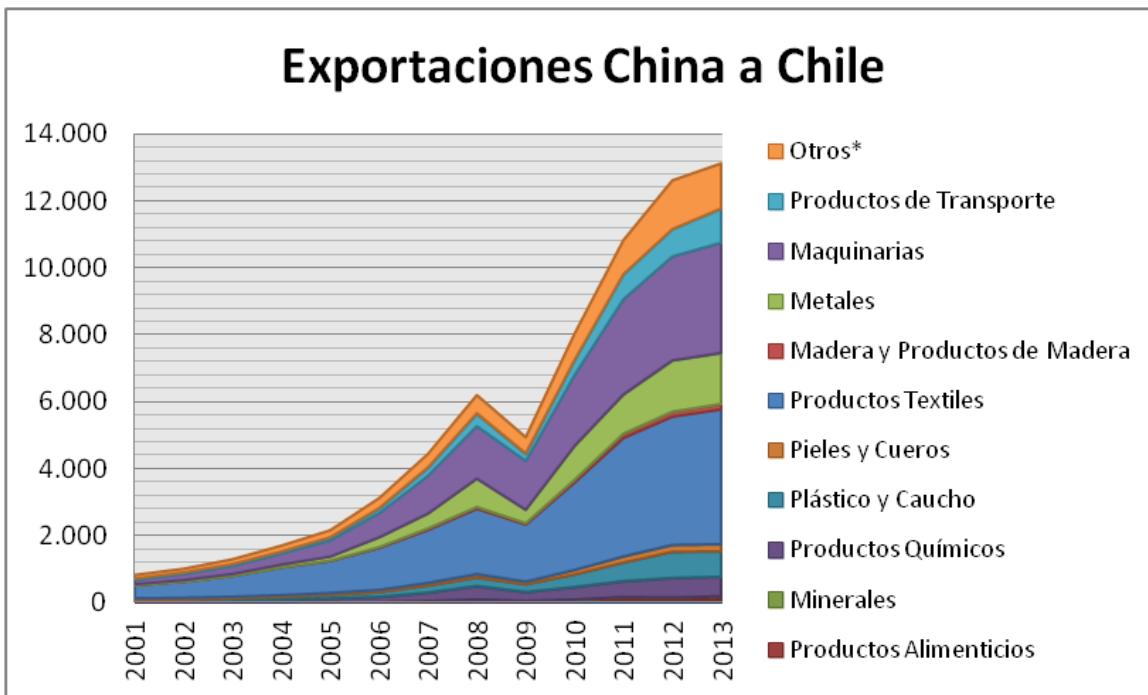




Es ineludible también analizar la canasta exportadora de China hacia los principales socios comerciales de Ecuador para, de esta manera, más adelante poder estudiar profundamente los efectos de China en las exportaciones de Ecuador.

A diferencia de Ecuador, China ha poseído una canasta de productos para la exportación basada prácticamente en maquinarias. Los bienes enviados desde China hacia Estados Unidos, Venezuela, Colombia, Perú y Chile, incluyen maquinarias, aparatos mecánicos, partes de maquinaria pesada, material eléctrico y sus partes, aparatos de reproducción de sonido, de grabación, de televisión, entre otros.

Como era de esperar, Estados Unidos es el país que más importa en valores nominales de este grupo de países. En el año 2013, China exportó un total de 369 mil millones de dólares hacia Estados Unidos. Para Venezuela, Perú y Colombia, la cifra exportada por parte de China es muy similar, alcanzando los 6 mil millones para cada uno de ellos. Para el caso de Chile, la cantidad es alcanzó los 13 mil millones en el 2013.



Sección 4: Especificaciones del modelo

Para poder estimar si las exportaciones de Ecuador son afectadas por las exportaciones de China, se requiere utilizar modelos de gravedad, los cuales han sido una de las herramientas más utilizadas en el estudio del comercio internacional. Los modelos de gravedad se llaman así, ya que utilizan un concepto análogo a la ley de Newton, relacionando la atracción entre dos objetos por el tamaño de su masa y la distancia entre ellos. Lo mismo sucede con el comercio bilateral entre dos o más países, el cual depende directamente del tamaño de sus economías, la distancia entre ellos y los tipos de cambios bilaterales, entre otras variables. Por ejemplo, se espera que el flujo de comercio entre dos o más países esté positivamente relacionado al ingreso que estos produzcan durante el tiempo y, negativamente relacionado, a la distancia entre ellos (Cafiero, 2006).

En años recientes, los modelos de gravedad también han sido utilizados para medir el efecto desplazamiento, también conocido como *crowding out*, e investigar el impacto de China en el comercio asiático. O, a su vez, los efectos que tienen las exportaciones textiles de China e India en el comercio de ciertos países africanos. En economía, ocurre un efecto desplazamiento cuando la capacidad de inversión privada de un país se reduce a causa del endeudamiento público. Dicho en otras palabras, al aumentar el endeudamiento público a través de la emisión de títulos del gobierno, la inversión privada se desplaza y sucede el efecto de *crowding out*.

En este trabajo se trata de encontrar si existe un efecto desplazamiento en las exportaciones de Ecuador debido al aumento de la influencia comercial de China. Para lograr aquello, se plantean dos tipos de modelos de gravedad. El primer modelo es el

más utilizado en este tipo de análisis (Eichengreen et al., 2004; Greenaway et al., 2006; Geda y Meskel, 2007). El modelo en cuestión es el siguiente:

$$\ln X_{eci} = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{cni} + \beta_2 \ln GDP_{ec} + \beta_3 \ln GDP_i + e$$

Donde:

$\ln X_{eci}$ corresponde al logaritmo natural de las exportaciones de Ecuador hacia el país i.

$\ln X_{cni}$ corresponde al logaritmo natural de las exportaciones de China hacia el país i.

$\ln GDP_{ec}$ corresponde al logaritmo natural del PIB real de Ecuador.

$\ln GDP_i$ corresponde al logaritmo natural del PIB real del país i.

En este modelo, i está representado por los cinco países hacia los cuales Ecuador destina la mayor parte de sus exportaciones: Chile, Colombia, Estados Unidos, Perú y Venezuela. La variable dependiente que se trata de estimar en este modelo son las exportaciones de Ecuador hacia el país i. Para capturar el efecto de desplazamiento o crowding out, se incluye las exportaciones de China hacia estos mismos mercados. Además, se añaden otras dos variables exógenas, el PIB real de Ecuador, así como de los cinco países utilizados para este estudio.

En el segundo modelo, se utiliza una versión modificada (Giovannetti et al., 2009) en la cual se incluye la primera diferencia del flujo de las exportaciones entre Ecuador y el país i, y entre China y el país i. También se incluye el crecimiento del PIB de Ecuador y los países importadores en vez de simplemente los flujos del PIB. El uso de logaritmos naturales tiene importantes implicaciones en este modelo ya que la diferencia entre dos logaritmos puede replantearse como el logaritmo de la tasa entre dos variables. Dada esta explicación, la variable X_{eci} en la siguiente ecuación puede ser interpretada como los

cambios anuales de los flujos de las exportaciones de Ecuador hacia sus socios comerciales más importantes. El modelo obtenido es el siguiente:

$$\Delta \ln X_{eci} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln X_{cni} + \beta_2 \text{GDPgrowth}_{ec} + \beta_3 \text{GDPgrowth}_i + e$$

Donde:

$\Delta \ln X_{eci}$ corresponde a la diferencia de los logaritmos naturales de las exportaciones de Ecuador hacia el país i.

$\Delta \ln X_{cni}$ corresponde a la diferencia de los logaritmos naturales de las exportaciones de China hacia el país i.

GDPgrowth_{ec} corresponde al crecimiento del PIB real de Ecuador.

GDPgrowth_i corresponde al crecimiento del PIB real del país i.

Sección 5: Descripción de los datos

Los datos sobre las exportaciones de Ecuador y China hacia cada país i utilizados para la regresión fueron obtenidos desde la base de datos del COMTRADE. Este organismo se encarga de recoger datos oficiales tanto de las exportaciones Fob como de las importaciones Cif para cada par de países en el mundo. En la actualidad, el COMTRADE contiene la base de datos más completa que existe respecto al comercio internacional. Por otra parte, los datos sobre el PIB de Ecuador y los demás países utilizados para este estudio fueron obtenidos desde la base de datos del Banco Central de cada país y del Banco Mundial. Los datos para las exportaciones tanto como para el PIB corresponden a series de tiempo trimestrales desde 2005 hasta 2013.

Debido a que en la base de datos del COMTRADE, los flujos de las exportaciones se encuentran en dólares corrientes, se utilizaron datos del IPC de Ecuador y China para deflactar estos flujos a precios de un año base, en este caso 2005. La metodología consistió en designar 100 como IPC para el primer trimestre de 2005 y, de acuerdo a la inflación acumulada en cada trimestre, aumentar o disminuir el IPC para cada trimestre hasta llegar al último trimestre de 2013. Debido a que el Banco Central del Ecuador solamente publica datos sobre la inflación mensual tomando como periodo base el año 2007, la inflación acumulada en cada trimestre se obtuvo calculando el crecimiento del IPC cada tres meses. Finalmente, se dividió a cada flujo en precios corrientes con el IPC correspondiente para cada trimestre, y a ese resultado se lo multiplicó por el IPC del primer trimestre de 2005, que en este caso es 100.

Por ejemplo, para obtener el IPC de Ecuador utilizando el primer trimestre de 2005, el método fue el siguiente:

t	mes	ipc_ec_2007	inf_ec		ipc_ec_05T1	
05T1	Marzo	101.10			100.00	← periodo base
05T2	Junio	102.20	0.0109	← 102.20/101.10 - 1	101.09	← 100 x (1 + 0.0109)
05T3	Septiembre	102.62	0.0041	← 102.62/102.20 - 1	101.50	← 101.09 x (1 + 0.0041)
05T4	Diciembre	103.46	0.0082		102.33	
06T1	Marzo	105.37	0.0185		104.22	
06T2	Junio	105.06	-0.0029		103.92	
06T3	Septiembre	105.92	0.0082		104.77	
06T4	Diciembre	106.43	0.0048	← 106.43/105.92 - 1	105.27	← 104.77 x (1 + 0.0048)

Finalmente, para convertir los flujos en dólares corrientes de las exportaciones de Ecuador hacia cada mercado a dólares constantes, el método fue el siguiente:

i	t	exp_ec_i_n	ipc_ec	exp_ec_i_r	
col	05T1	116,560	100.00	116,560	← 116,560 / 100 x 100
col	05T2	117,445	101.09	116,181	← 117,445 / 101.09 x 100
col	05T3	141,060	101.50	138,971	← 141,060 / 101.50 x 100
col	05T4	135,963	102.33	132,862	
col	06T1	133,741	104.22	128,321	
col	06T2	178,575	103.92	171,844	
col	06T3	187,777	104.77	179,232	
col	06T4	206,107	105.27	195,785	← 206,107 / 105.27 x 100

*n se refiere a nominal, mientras que r se refiere a real.

Para el primer modelo (original) es necesario simplemente tomar el logaritmo natural de las exportaciones de cada trimestre. Mientras que para el segundo modelo (modificado) es necesaria la diferencia de los logaritmos entre dos periodos. Para este caso, debido a que las series utilizadas no son anuales, sino trimestrales, la diferencia de los logaritmos se realiza entre un trimestre y el mismo trimestre un año anterior ya que puede existir estacionalidad.

i	t	exp_ec_i_r	ln_exp_ec_i_r	c_ln_exp_ec_i_r	
col	05T1	116,560	11.67	← ln (116,560)	
col	05T2	116,181	11.66		
col	05T3	138,971	11.84		
col	05T4	132,862	11.80	← ln (132,862)	
col	06T1	128,321	11.76	0.10	← 11.76 - 11.67
col	06T2	171,844	12.05	0.39	
col	06T3	179,232	12.10	0.25	
col	06T4	195,785	12.18	0.39	← 12.18 - 11.76

*La variable $\ln_exp_ec_i_r$ corresponde al primero modelo, mientras que la variable $\ln_exp_ec_i_r$ corresponde al segundo modelo.

Para calcular las otras variables necesarias para ambos modelos se obtuvo el logaritmo natural de los flujos del PIB trimestral de cada país i , en el caso del primer modelo, y el crecimiento del PIB trimestral con respecto al mismo trimestre un año anterior, en el caso del segundo modelo. Para obtener los logaritmos naturales en cada trimestre se utilizó la base de datos del Banco Mundial, la cual contiene el PIB en dólares constantes de 2005. En el caso del crecimiento del PIB se utilizó la base de datos del Banco Central de cada país estudiado.

i	t	$pib_i_usd2005$	$\ln_pib_i_usd2005$	c_pib_i	
col	05T1	35,940,412,971	24.31	$\leftarrow \ln(35,940,412,971)$	
col	05T2	36,584,375,164	24.32	⋮	
col	05T3	36,793,285,975	24.33	⋮	
col	05T4	37,202,061,975	24.34	$\leftarrow \ln(37,202,061,975)$	
col	06T1	37,874,884,012	24.36	0.0538	$\leftarrow \ln(37,202,061,975$
col	06T2	38,708,373,538	24.38	0.0581	$/ 35,940,412,971 - 1)$
col	06T3	39,602,167,216	24.40	0.0763	
col	06T4	40,147,919,790	24.42	0.0792	

El método fue el mismo para calcular las demás variables faltantes. El resumen de los datos calculados se muestra en las siguientes tablas:

Estadística Descriptiva (Modelo Original)				
	$\ln GDP_i$	$\ln GDP_{ec}$	$\ln X_{eci}$	$\ln X_{cni}$
observaciones	179	175	180	180
media	25.23962398	23.21042318	12.49660918	14.41030235
dev. std.	1.836051703	0.103091723	1.036402999	1.841544401
mín	23.64131323	23.04761742	9.760655903	11.68603808
máx	28.93021625	23.40174713	14.62731063	18.19246424

Estadística Descriptiva (Modelo Modificado)				
	GDPgrowth _i	GDPgrowth _{ec}	$\Delta \ln X_{eci}$	$\Delta \ln X_{cni}$
observaciones	159	155	160	160
media	0.041989401	0.042665311	0.105676372	0.191106563
dev. std.	0.034907543	0.02606764	0.548758908	0.269209499
mín	-0.058064381	-0.02344366	-1.444922156	-0.603294763
máx	0.119544401	0.08682883	2.037012546	0.720047986

Sección 6: Resultados esperados

En el modelo original, se espera que los coeficientes de las variables $\ln GDP_{ec}$ y $\ln GDP_i$ sean positivos y significativos. Es decir, a un incremento del PIB del país exportador y los países importadores, el flujo del comercio también aumentaría. Lo mismo se puede concluir para las variables $GDPgrowth_{ec}$ y $GDPgrowth_i$, cuyos coeficientes deben ser positivos y significativos. Finalmente, los coeficientes de las variables $\ln X_{cni}$ y $\Delta \ln X_{cni}$ son ambiguos. Si los productos exportados por Ecuador y China son sustitutos cercanos, se podría esperar que exista un efectos desplazamiento, el cual se reflejaría en una coeficiente negativo. De lo contrario, se podría esperar un coeficiente positivo o no significativo.

Sección 7: Metodología

En los diferentes trabajos que han tratado de medir un efecto desplazamiento basándose en la utilización de modelos de gravedad se ha adoptado el estimador de mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) a través de variables instrumentales debido a la endogeneidad de las exportaciones de China. Para corregir el modelo se necesita una variable instrumental que esté correlacionada con la variable explicativa endógena y que no esté correlacionada con el término de error de la ecuación explicativa.

La estimación a través de datos de panel es la más apropiada para este tipo de modelos ya que combinan una dimensión temporal con una transversal y recogen información de múltiples fenómenos en determinados periodos. Se utiliza un modelo de coeficientes constantes ya que permiten incrementar los grados de libertad y reducir la colinealidad de los regresores (Baltagi, 2005). Además, el modelo de coeficientes constantes aumenta la eficiencia de los estimadores permitiendo obtener estimadores más confiables.

El primer paso consiste en realizar la prueba de hipótesis Wu-Hausman y Durbin-Wu-Hausman para determinar si el regresor correspondiente a las exportaciones de China es exógeno. En ambos modelos no se puede comprobar la exogeneidad de la variable y, por lo tanto, se confirma que es necesario el uso de variables instrumentales en un modelo de mínimos cuadrados en dos etapas. El segundo paso consiste en realizar una prueba de heterocedasticidad Pagan-Hall test (Baum *et al.*, 2003). Por lo general, la heterocedasticidad no afecta la consistencia de los estimadores. Sin embargo, debido a que el modelo de mínimos cuadrados en dos etapas con variables instrumentales es más eficiente cuando los errores son homocedásticos, el método de momentos generalizados es un estimador más eficiente.

Sección 8: Resultados

Modelo original

	OLS	2OLS
Intercepto	0.953274 (13.187665)	20.58848 (53.42120)
lnXcni	0.424975 *** (0.103373)	0.63298 (0.63298)
lnGDPec	0.174169 (0.537915)	-0.58658 (2.07673)
lnGDPI	0.054516 (0.100416)	-0.14246 (0.52878)
R2	0.72585	0.72003
Pagan-Hall Test p-value	1.90E-09	

Modelo modificado

	OLS	2OLS
Intercepto	-0.92030 (0.082254)	-0.040121 (0.090710)
ΔlnXcni	0.721123 *** (0.201521)	1.687120 *** (0.456047)
GDPgowthec	-0.899522 (1.581420)	-1.500569 (1.712232)
GDPgowthi	2.360604 (1.568503)	-2.679559 (2.686266)
R2	0.21209	0.17797
Pagan-Hall Test p-value	2.23E-04	

Análisis de resultados

OLS

Aplicando el método de mínimos cuadrados ordinarios en ambos modelos, los resultados fueron los siguientes:

Modelo original:

$$\ln X_{eci} = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{cni} + \beta_2 \ln GDP_{ec} + \beta_3 \ln GDP_i + e$$

Según demuestra el resultado del modelo, no existe evidencia estadística que compruebe la hipótesis alternativa, en las cuales las exportaciones de China tienen un efecto desplazamiento en las exportaciones de Ecuador. El coeficiente de la variable explicativa no es negativo como ha sucedido en estudios que han demostrado que las exportaciones de China desplazan a las exportaciones de los países de África u otros países de Asia, sino que, por el contrario, es positivo y altamente significativo. De acuerdo a los resultados, un aumento del 1% de las exportaciones de China a los países estudiados aumenta en un 72% las exportaciones de Ecuador a los mismos, lo cual no es posible económicamente. Cabe mencionar que las otras dos variables explicativas no son significativas en el modelo, lo cual puede resultar extraño. Normalmente se espera que a un incremento del PIB de ambos socios comerciales, los flujos comerciales también aumenten.

Test de heterocedasticidad serial Pagan-Hall

Después de realizar un test de heterocedasticidad, se comprueba la hipótesis alternativa de que existe correlación serial y que las variables no son homocedásticas. Las exportaciones de China probablemente no sea una variable exógena y se requiere aplicar variables instrumentales en el modelo.

Modelo sin las exportaciones de China como variable

Si se retira las exportaciones de China como variable explicativa del modelo, el PIB de Ecuador y de los cinco países estudiados resultan ser variables significativas con coeficientes positivos como es de esperarse y ha sucedido en otros estudios. Mientras mayores son los flujos de ingreso de los países, mayor será el intercambio comercial

entre ellos. Esto también se demuestra en el constante crecimiento de las exportaciones de Ecuador hacia estos países a lo largo de los años, al mismo tiempo que no se ha detenido el crecimiento del PIB de cada uno de ellos.

	OLS
Intercepto	-39.163927 (9.260598)
lnGDPe_c	1.728472 *** (0.399453)
lnGDP_i	0.456963 *** (0.023351)
R²	0.68787

Modelo modificado

$$\Delta \ln X_{eci} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln X_{cni} + \beta_2 \text{GDPgrowth}_{ec} + \beta_3 \text{GDPgrowth}_i + e$$

Al utilizar el método de mínimos cuadrados en el modelo modificado, los resultados no son muy distintos al modelo original. Todos los coeficientes son pequeños ya que se aplicaron primeras diferencias en los datos. El coeficiente de las exportaciones de China no muestra ser positivo y, nuevamente, no demuestra la existencia de un efecto desplazamiento sobre las exportaciones de Ecuador. Las otras dos variables del modelo no resultan ser explicativas por lo que el análisis de sus coeficientes resulta irrelevante. A diferencia del modelo original, el R-cuadrado en este modelo es pequeño, lo cual indica que los regresores no explican tan bien a la variable dependiente.

Test de heterocedasticidad serial Pagan-Hall

Como demuestra el resultado del test de heterocedasticidad, no se puede aceptar la hipótesis nula de que las variables son homocedásticas. Las exportaciones de China probablemente es una variable exógena y como se concluyó en el modelo anterior, el

uso de variables instrumentales será necesario para corregir los indicadores de la regresión.

Modelo modificado sin la variable $\Delta \ln X_{cni}$

Al eliminar las exportaciones de China como variable de este modelo, el crecimiento del PIB de los 5 países considerados resulta ser altamente significativo y cuyo coeficiente es alto y positivo. Por otro lado, a diferencia del modelo original, el PIB del país exportador no está correlacionado a las exportaciones del mismo. Es decir, la capacidad de importar depende únicamente del crecimiento del PIB de estos países, más no del país exportador, en este caso Ecuador.

	OLS
Intercepto	-0.130780 (-0.450835)
GDPgowthec	-0.450835 (1.634635)
GDPgowthi	6.123119 *** (1.203861)
R2	0.14465

2SLS

Modelo original

Para corregir el problema de endogeneidad de la variable $\ln X_{cni}$, se utilizó una variable instrumental en el modelo. Como se ha realizado en otros estudios, se aplicó el logaritmo natural del PIB de China como variable instrumental para el logaritmo natural de las exportaciones. Una variable instrumental es una variable que tiene que estar relacionada con la variable endógena, pero que no debe estar relacionada con el error de la ecuación. La variable instrumental $\ln GDP_{cn}$, es perfecta para este análisis ya que se relaciona con la variable $\ln X_{cni}$ y no con el error del modelo ya que esta variable no

afecta a las exportaciones de Ecuador. El resultado de la regresión, por otro lado, sigue demostrando que no existe un efecto desplazamiento sobre las exportaciones del Ecuador. Además, ninguna de las otras variables explicativas logra ser significativa. El coeficiente negativo de las variables no concuerda con la teoría económica. A un mayor PIB, los países tienden a exportar más, no lo contrario.

Modelo modificado

Al aplicar mínimos cuadrados en dos etapas sobre el modelo modificado, la variable de interés $\Delta \ln X_{cni}$ sigue sin demostrar que las exportaciones de China desplazan a las exportaciones de Ecuador ya que su coeficiente no es negativo y coherente, aunque en este ejemplo es altamente significativo. Si las exportaciones de China a estos países aumentan en un 1%, las exportaciones de Ecuador a estos países aumentan en más del 100%. Estos datos no son consistentes y demuestran que no existe correlación entre la variable exógena y las endógenas.

Sección 9: Conclusiones

Se reafirma la creencia de que los medios por los cuales China ha impactado en gran medida a las economías en vías de desarrollo, incluyendo a Ecuador, han sido por medio de flujos comerciales bilaterales y, además, por la IED hacia estos países.

En relación al comercio entre China y Latinoamérica y el Caribe, la canasta exportadora de los países de la región ha convergido en un proceso de reprimarización. Se observa que los bienes primarios pasaron de representar en la década de 1990 de un 27% a un a finales de 2000 (Banco Mundial).

Adicionalmente, existe una concentración de mercado entre el país oriental y la región. Chile, Perú, Brasil y, desde hace poco, Argentina han sido los socios comerciales más importantes para China. Las tasas de crecimiento de las exportaciones han crecido tanto en volumen como en precio.

Estos países Latinoamericanos han servido como fuentes de abastecimiento para el país asiático, principalmente, en materia de productos primarios. Sin embargo, China ha diversificado el número de proveedores, mediante la firma de varios tratados comerciales con países Asiáticos, por lo cual América Latina no ha adquirido poder de negociación.

Si se analiza desde el año 2005, donde China toma especial relevancia en América Latina, se concluye que solo tres países, Chile, Brasil y Perú, poseen una balanza bilateral positiva. Ecuador en el 2013 termina con una balanza negativa de 2.500 millones de dólares en contra.

La IED de China en AL fue de 43 mil millones de dólares. De esto, un 93% se dirigió a paraísos fiscales. Ecuador recibió de China 582 millones de dólares en 2012, de los cuales un 98% han sido destinados a la explotación de minas y canteras.

China ha sido un mercado poco explotado por Ecuador, que incluso ha visto una disminución en la tasa de sus exportaciones, del 1.2% en el año 2000 a un 0.9% en el 2010, periodo en el cual sólo las exportaciones de crudo han aumentado.

La influencia de China en Ecuador ha sido mal dirigida y no ha impulsado el desarrollo de otros sectores económicos. Esencialmente, Ecuador sigue intercambiando con China bienes primarios y derivados de estos por bienes de alta tecnología como, por ejemplo, maquinarias. Es preciso avanzar hacia una relación comercial más acorde a los patrones de desarrollo económico y social que requiere Ecuador y América Latina.

En general, las variables correspondientes al PIB se han comportado como se esperaba. A un incremento en los flujos de los ingresos de los países, la capacidad de importación de estos desde Ecuador aumenta. Lo mismo sucede con Ecuador. Mientras mayor es su PIB, mayor es su capacidad de exportación.

Las exportaciones de China no demuestran tener un efecto desplazamiento sobre las exportaciones de Ecuador. Como demuestran las estadísticas presentadas a través de la base de datos del COMTRADE, los productos que estos países importan desde Ecuador no son sustitutos de los productos que importan desde China. A diferencia de los resultados obtenidos en otros estudios, la influencia comercial de China en el mundo no ha tenido un efecto negativo en las exportaciones de Ecuador. China se concentra mayormente en la exportación de bienes industrializados; mientras que Ecuador todavía se concentra en la exportación de bienes primarios. Sin embargo, habría que demostrar en posteriores estudios si el actual posicionamiento de los productos chinos en el

mercado mundial permitirá la exportación de productos ecuatorianos en el eventual momento que este país también se dedique a la exportación de este tipo de bienes.

Sección 10: Referencias

- Cafiero, J. (2006). Modelos Gravitacionales para el Análisis del Comercio Exterior.
- Giovannetti, G. Sanfilippo, M. (2009). Do Chinese Exports Crowd-Out African Goods? An econometric analysis by country and sector. *European Journal of Development Research Special Issue*, Vol. 24, No. 1.
- Kaplinsky, R. and Santos-Paulino, A. (2006). A disaggregated analysis of EU imports: the implications for the study of patterns of trade and technology, *Cambridge Journal of Economics*, 30: 587–611.
- Kaplinsky, R., McCormick, D. and M. Morris (2006). *The Impact of China on Sub Saharan Africa*, Institute of Development Studies, University of Sussex.
- IMF (2008) *World Economic Outlook- April edition*, International Monetary Fund
- Institute of Development Studies (IDS). (2005). *The Impact of Asian Drivers on the Developing World*, Research Outline IDS.
- Schott, P.K. (2008). Chinese Exports, *Economic Policy*, January 2008: 5-4. UNCTAD
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo. (2010). *World Investment Report (2010). Investing in a low carbon economy (UNCTAD/WIR/2010)*, Ginebra, julio. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.10.II.D.
- The Economist. (2008). “A special report on China’s quest for resources”, 15 de marzo. Secretaría de la ASEAN (s/f) [en línea] <http://www.aseansec.org/>
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2007). *Informe sobre desarrollo humano, 2007/2008: Luchar contra el cambio climático: solidaridad humana en un mundo dividido*, Nueva York, Grupo Mundi-Prensa.
- ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial). (2009). *International Yearbook of Industrial Statistics 2009*, Viena
- OMC (Organización Mundial del Comercio). (2008). *Trade Profiles, 2008*, Ginebra. (2007), *Estadísticas del comercio internacional*, Ginebra.
- MOFCOM (Ministerio de Comercio de China). (2010). *2009 Statistical Bulletin of China’s Outward Foreign Direct Investment*, Beijing.
- Banco Mundial (varios años), *World Economic Indicators*, Washington, D.C.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2011). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010 (LC/G.2494-P)*. Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.4.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2011). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010 (LC/G.2494-P)*, Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.4.

- Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, (2009-2010) (LC/G.2467-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.10.II.G.5.
- El Arco del Pacífico Latinoamericano: Construyendo caminos de complementación e integración con Asia. (2010). Santiago de Chile.
- La República Popular China y América Latina y el Caribe: Hacia una relación Estratégica. (2010). Santiago de Chile, mayo.
- La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2009. (2010). Santiago de Chile, mayo. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.10.II.G.4.
- Espacios de convergencia y de cooperación regional. (2010). Santiago de Chile, febrero.
- El Arco del Pacífico Latinoamericano después de la crisis. Desafíos y propuestas. (2009). Santiago de Chile, noviembre.
- Oportunidades de comercio e inversión entre América Latina y Asia-Pacífico: El vínculo con APEC. (2008). Santiago de Chile.
- Arco del Pacífico Latinoamericano y su proyección a Asia-Pacífico. (2008). (LC/L.2950). Santiago de Chile.
- Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2007. (2008). Tendencias 2008 (LC/G.2383-P), Santiago de Chile, diciembre. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.08.II.G.36.
- “Latin American strategy on trade and investment towards Asia-Pacific: ‘Market-led’ integration for greater participation in Asia-Pacific supply value chains”. (2008). Documento preparado para el proyecto acerca del estudio sobre la estrategia de América Latina en relación con el comercio y la inversión en la región de Asia y el Pacífico (JPN/08/001). Gobierno del Japón.
- La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. (2006) (LC/G.2336-P). (2007). Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas. N° de venta: S.07.II.G.32.
- Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe. 2006. Tendencias 2007 (LC/G.2341-P). Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas. N° de venta: S.07.II.G.85.
- Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2004. Tendencias 2005. (2005). (LC/G.2283-P). Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas. N° de venta: S.05.II.G.117.

Sección 11: Anexos

Modelo original

$$\ln X_{eci} = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{cni} + \beta_2 \ln GDP_{ec} + \beta_3 \ln GDP_i + e$$

Sin variables instrumentales

```
Call:
plm(formula = ln_exp_ec_i ~ ln_exp_cn_i + ln_pib_ec + ln_pib_i,
     data = datospanel2, model = "pooling")

Balanced Panel: n=5, T=36, N=180

Residuals:
    Min. 1st Qu.  Median 3rd Qu.    Max.
-2.0300 -0.2610  0.0202  0.3100  1.2800

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.953274   13.187665  0.0723  0.9425
ln_exp_cn_i  0.424975    0.103373  4.1111 6.032e-05 ***
ln_pib_ec    0.174169    0.537915  0.3238  0.7465
ln_pib_i     0.054516    0.100416  0.5429  0.5879
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 192.27
Residual Sum of Squares: 52.71
R-Squared      : 0.72585
Adj. R-Squared : 0.70972
F-statistic: 155.331 on 3 and 176 DF, p-value: < 2.22e-16
```

Con variables instrumentales

```
Call:
plm(formula = ln_exp_ec_i ~ ln_exp_cn_i + ln_pib_ec + ln_pib_i |
     ln_pib_ec + ln_pib_i + ln_pib_cn, data = datospanel2, model = "pooling")

Balanced Panel: n=5, T=36, N=180

Residuals:
    Min. 1st Qu.  Median 3rd Qu.    Max.
-2.08000 -0.23200  0.00439  0.31300  1.29000

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept)  20.58848   53.42120  0.3854  0.7004
ln_exp_cn_i  0.63298    0.55787  1.1346  0.2581
ln_pib_ec   -0.58658    2.07673 -0.2825  0.7779
ln_pib_i    -0.14246    0.52878 -0.2694  0.7879

Total Sum of Squares: 192.27
Residual Sum of Squares: 53.923
R-Squared      : 0.72003
Adj. R-Squared : 0.70403
F-statistic: 150.518 on 3 and 176 DF, p-value: < 2.22e-16
```

Prueba de Heterocedasticidad

```
Breusch-Godfrey/Wooldridge test for serial correlation in panel models
data: ln_exp_ec_i ~ ln_exp_cn_i + ln_pib_ec + ln_pib_i
chisq = 110.1735, df = 36, p-value = 1.898e-09
alternative hypothesis: serial correlation in idiosyncratic errors
```

Sin las exportaciones de China como variable

```

Call:
plm(formula = c_ln_exp_ec_i ~ c_pib_ec + c_pib_i, data = datospanel,
     model = "pooling")

Balanced Panel: n=5, T=32, N=160

Residuals :
   Min. 1st Qu.  Median 3rd Qu.    Max.
-1.4400 -0.2480 -0.0241  0.3020  1.8400

Coefficients :
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.130780   0.084548  -1.5468  0.1239
c_pib_ec    -0.450835   1.634635  -0.2758  0.7831
c_pib_i      6.123119   1.206861   5.0736 1.09e-06 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    47.881
Residual Sum of Squares: 40.822
R-Squared      : 0.14741
  Adj. R-Squared : 0.14465
F-statistic: 13.5728 on 2 and 157 DF, p-value: 3.6556e-06

```

Modelo modificado

$$\Delta \ln X_{eci} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln X_{cni} + \beta_2 \text{GDPgrowth}_{ec} + \beta_3 \text{GDPgrowth}_i + e$$

Sin variables instrumentales

```
Call:
plm(formula = c_ln_exp_ec_i ~ c_ln_exp_cn_i + c_pib_ec + c_pib_i,
     data = datospanel, model = "pooling")

Balanced Panel: n=5, T=32, N=160

Residuals :
  Min. 1st Qu.  Median 3rd Qu.    Max.
-1.3900 -0.2380 -0.0363  0.2540  1.8000

Coefficients :
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.092030   0.082254  -1.1189 0.2649228
c_ln_exp_cn_i  0.721123   0.201521   3.5784 0.0004609 ***
c_pib_ec      -0.899522   1.581420  -0.5688 0.5703057
c_pib_i       2.360604   1.568503   1.5050 0.1343449
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:  47.881
Residual Sum of Squares: 37.726
R-Squared      : 0.21209
  Adj. R-Squared : 0.20679
F-statistic: 13.9972 on 3 and 156 DF, p-value: 3.9716e-08
```

Con variables instrumentales

```
Call:
plm(formula = c_ln_exp_ec_i ~ c_ln_exp_cn_i + c_pib_ec + c_pib_i |
     c_pib_ec + c_pib_i + c_pib_cn, data = datospanel, model = "pooling")

Balanced Panel: n=5, T=32, N=160

Residuals :
  Min. 1st Qu.  Median 3rd Qu.    Max.
-1.47000 -0.27700  0.00515  0.29900  1.73000

Coefficients :
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.040121   0.090710  -0.4423 0.658883
c_ln_exp_cn_i  1.687120   0.456047   3.6994 0.000299 ***
c_pib_ec      -1.500569   1.712232  -0.8764 0.382170
c_pib_i       -2.679559   2.686266  -0.9975 0.320065
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:  47.881
Residual Sum of Squares: 43.283
R-Squared      : 0.17797
  Adj. R-Squared : 0.17352
F-statistic: 5.52422 on 3 and 156 DF, p-value: 0.0012462
```

Prueba de Heterocedasticidad

```
Breusch-Godfrey/Wooldridge test for serial correlation in panel models
data:  c_ln_exp_ec_i ~ c_ln_exp_cn_i + c_pib_ec + c_pib_i
chisq = 67.8316, df = 32, p-value = 0.000223
alternative hypothesis: serial correlation in idiosyncratic errors
```

Sin las exportaciones de China como variable

```

Call:
plm(formula = ln_exp_ec_i ~ ln_pib_ec + ln_pib_i, data = datospanel2,
     model = "pooling")

Balanced Panel: n=5, T=36, N=180

Residuals :
  Min. 1st Qu.  Median 3rd Qu.  Max.
-1.9300 -0.2910  0.0166  0.3500  1.2900

Coefficients :
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept) -39.163927   9.260598  -4.2291 3.757e-05 ***
ln_pib_ec    1.728472   0.399453   4.3271 2.521e-05 ***
ln_pib_i     0.456963   0.023351  19.5693 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 192.27
Residual Sum of Squares: 57.772
R-Squared      : 0.69953
Adj. R-Squared : 0.68787
F-statistic: 206.036 on 2 and 177 DF, p-value: < 2.22e-16

```

Exportaciones Ecuador a Estados Unidos													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	482.776	553.891	566.777	595.179	621.878	744.427	678.996	965.645	1.018.462	962.325	1.122.339	999.616	1.125.424
Productos Alimenticios	330.012	390.047	414.321	347.286	375.459	513.580	430.218	481.103	486.645	559.818	759.365	860.001	914.223
Minerales	874.258	1.008.148	1.313.730	2.153.159	3.777.380	5.348.843	4.693.026	6.801.946	2.984.478	4.403.974	7.681.523	8.371.593	8.533.896
Productos Químicos	1.914	2.092	3.285	3.936	2.617	38.277	16.591	1.293	1.044	1.466	1.439	2.455	2.821
Plástico y Caucho	3.272	4.009	1.539	8.849	2.482	2.383	2.774	4.091	3.590	5.225	8.969	12.431	12.339
Pieles y Cueros	1.566	760	574	1.354	526	467	293	325	147	245	278	446	379
Productos Textiles	16.861	13.017	17.788	23.277	16.545	8.902	6.969	12.403	9.749	9.576	10.415	9.450	9.067
Madera y Productos de Madera	26.131	30.966	47.881	49.676	45.214	48.908	55.235	56.942	47.560	63.303	53.315	60.668	57.136
Metales	14.960	16.215	16.275	29.821	36.910	58.149	59.362	74.834	29.326	17.998	46.107	297.566	379.141
Maquinarias	9.280	14.114	25.448	21.905	31.110	35.194	15.085	19.349	26.136	16.247	24.473	27.879	32.981
Productos de Transporte	192	963	16.340	1.880	4.274	2.146	1.509	1.706	1.621	21.038	2.689	4.850	14.590
Otros*	19.982	25.755	27.570	28.593	27.084	23.476	17.763	15.761	17.101	16.282	14.824	15.613	17.167
TOTAL	1.781.204	2.059.977	2.451.528	3.264.915	4.941.479	6.824.752	5.977.821	8.435.398	4.625.859	6.077.497	9.725.736	10.662.568	11.099.164
Variación		15,7%	19,0%	33,2%	51,4%	38,1%	-12,4%	41,1%	-45,2%	31,4%	60,0%	9,6%	4,1%

Exportaciones Ecuador a Chile													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	30.572	43.013	39.135	43.516	47.780	57.569	63.692	86.745	91.633	118.457	202.100	203.581	235.388
Productos Alimenticios	17.802	14.949	14.501	16.334	17.865	33.214	39.454	38.488	26.902	43.407	73.888	78.087	97.775
Minerales	28.892	5.043	-	50.536	223.134	445.875	536.457	1.341.663	743.874	644.593	779.305	1.655.320	2.068.322
Productos Químicos	935	1.093	1.007	1.725	963	1.385	1.398	1.969	3.394	2.903	4.838	3.647	3.466
Plástico y Caucho	2.231	2.650	2.903	2.512	2.088	1.788	2.317	3.440	4.371	6.329	11.248	11.566	15.496
Pieles y Cueros	124	137	142	203	188	148	92	25	46	100	38	128	48
Productos Textiles	2.988	1.980	2.805	2.975	2.194	2.484	1.617	3.906	1.971	4.983	4.855	5.597	6.055
Madera y Productos de Madera	1.872	1.034	1.507	634	640	1.222	2.543	2.209	1.546	1.761	3.320	1.814	3.327
Metales	2.019	2.155	2.076	2.589	5.000	5.150	3.851	6.005	4.089	14.311	14.686	16.728	17.786
Maquinarias	923	348	438	858	614	1.414	1.100	882	919	3.143	6.143	7.186	6.909
Productos de Transporte		-	1	19	6	861	4.497	20.615	17.912	26	106	4.404	278
Otros*	2.483	2.033	2.066	1.553	799	3.249	1.119	3.422	3.320	6.614	4.975	5.776	6.734
TOTAL	90.841	74.435	66.581	123.454	301.271	554.359	658.137	1.509.369	899.977	846.627	1.105.502	1.993.834	2.461.584
Variación		-18,1%	-10,6%	85,4%	144,0%	84,0%	18,7%	129,3%	-40,4%	-5,9%	30,6%	80,4%	23,5%

Exportaciones Ecuador a Colombia													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	93.494	96.968	86.851	56.728	78.004	122.879	112.126	81.649	134.277	130.196	228.642	230.024	169.078
Productos Alimenticios	78.935	78.771	59.196	50.360	81.799	119.028	101.665	140.484	124.237	131.288	157.259	182.527	199.690
Minerales	964	861	6.224	618	1.596	3.202	3.970	4.965	2.515	3.722	5.129	9.240	21.041
Productos Químicos	22.211	21.816	21.754	20.021	23.155	27.351	26.032	35.347	34.226	32.089	33.337	36.319	36.952
Plástico y Caucho	25.184	23.528	22.913	19.113	25.845	33.546	36.225	44.227	36.383	46.360	62.045	74.924	81.461
Pieles y Cueros	870	672	1.166	567	861	842	358	663	442	379	462	1.044	1.424
Productos Textiles	41.251	42.464	39.711	46.499	45.107	59.613	67.124	69.518	63.744	82.012	104.944	102.916	106.834
Madera y Productos de Madera	14.239	17.017	18.833	25.296	33.830	28.517	33.537	47.241	34.366	50.554	63.692	69.709	76.732
Metales	18.589	20.054	17.571	20.160	36.760	55.128	53.511	57.353	34.501	46.258	62.864	65.634	61.746
Maquinarias	6.857	6.838	8.049	7.914	15.580	33.100	47.892	73.094	32.871	36.505	35.560	32.061	45.837
Productos de Transporte	15.454	44.756	73.210	27.657	119.278	219.987	155.335	230.593	168.351	216.519	249.634	235.507	100.021
Otros*	5.899	8.755	6.721	7.064	9.464	12.073	12.853	18.646	12.425	17.179	19.640	19.205	20.737
TOTAL	323.947	362.500	362.199	281.997	471.279	715.266	650.628	803.780	678.338	793.061	1.023.208	1.059.110	921.553
Variación		11,9%	-0,1%	-22,1%	67,1%	51,8%	-9,0%	23,5%	-15,6%	16,9%	29,0%	3,5%	-13,0%

Exportaciones de Ecuador a Perú													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	3.857	5.250	5.155	3.170	5.644	6.031	9.060	31.900	26.815	19.682	39.754	25.642	35.206
Productos Alimenticios	13.663	10.525	13.301	28.675	32.046	32.764	27.903	40.573	33.032	42.241	44.134	63.288	74.666
Minerales	263.808	292.733	501.302	499.119	744.006	882.225	1.324.139	1.485.497	729.866	1.083.525	1.479.687	1.690.338	1.546.127
Productos Químicos	16.013	18.983	27.239	18.992	18.671	18.563	21.666	26.345	30.414	28.908	29.675	42.963	67.119
Plástico y Caucho	11.503	11.826	8.604	7.616	10.443	12.855	13.038	16.751	14.602	31.214	30.038	25.400	36.200
Pieles y Cueros	102	111	105	226	362	336	423	774	307	525	574	563	650
Productos Textiles	5.026	5.540	7.070	7.901	9.722	11.004	11.807	16.730	11.815	12.698	14.470	14.896	14.323
Madera y Productos de Madera	8.373	9.201	11.434	11.783	12.525	16.102	17.322	29.236	29.436	30.959	39.188	48.421	43.884
Metales	12.680	11.137	15.417	12.087	19.600	34.663	36.390	40.177	33.890	48.310	46.300	49.220	41.447
Maquinarias	3.431	5.495	6.633	7.314	6.869	13.766	18.935	29.790	22.025	26.240	28.289	17.377	33.845
Productos de Transporte	196	165	33.633	64	194	530	3.119	1.135	575	614	249	1.145	734
Otros*	2.747	3.518	2.985	4.478	8.810	10.526	8.118	12.134	6.662	10.673	12.215	12.329	13.026
TOTAL	341.399	374.484	632.878	601.425	868.892	1.039.365	1.491.920	1.731.042	939.439	1.335.589	1.764.573	1.991.582	1.907.227
Variación		9,7%	69,0%	-5,0%	44,5%	19,6%	43,5%	16,0%	-45,7%	42,2%	32,1%	12,9%	-4,2%

Exportaciones de Ecuador a Venezuela													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	16.041	18.488	25.951	34.201	22.809	49.674	54.392	85.771	107.221	123.031	166.801	91.256	70.863
Productos Alimenticios	21.602	12.966	8.127	33.933	23.440	47.861	80.695	129.427	155.726	117.832	161.299	238.094	169.831
Minerales	611	16	135	4	26	185	116.545	125.970	0	123.624	689.164	96.372	223
Productos Químicos	9.954	6.815	6.635	10.102	4.374	9.052	5.211	13.213	11.594	98.271	94.171	111.486	28.263
Plástico y Caucho	6.895	4.619	3.266	12.728	19.618	26.355	42.327	39.126	26.683	26.215	48.938	46.832	35.495
Piel y Cueros	494	249	116	396	341	452	1.482	1.274	424	151	780	227	35
Productos Textiles	4.839	3.170	4.494	8.266	7.256	6.729	8.157	55.398	101.213	129.772	66.518	21.314	15.475
Madera y Productos de Madera	10.743	4.326	1.524	2.223	3.760	5.211	8.264	9.005	4.223	5.361	17.069	15.404	9.445
Metales	4.073	3.581	1.240	6.683	13.818	22.286	34.832	42.775	32.211	14.071	16.523	39.985	47.860
Maquinarias	5.293	3.070	2.151	5.989	13.041	28.493	39.764	49.183	36.171	78.966	56.688	77.630	34.657
Productos de Transporte	83.244	6.537	538	1.609	11.065	119.194	81.995	145.597	64.804	133.115	139.047	249.689	44.916
Otros*	1.791	897	432	1.899	2.733	3.405	10.409	22.811	23.662	123.547	16.875	19.612	9.348
TOTAL	165.580	64.734	54.609	118.033	122.281	318.897	484.073	719.550	563.932	973.956	1.473.873	1.007.901	466.411
Variación		-60,9%	-15,6%	116,1%	3,6%	160,8%	51,8%	48,6%	-21,6%	72,7%	51,3%	-31,6%	-53,7%

Exportaciones de China a Estados Unidos													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	374.822	456.843	677.304	879.801	1.006.295	1.338.890	1.837.521	2.135.533	1.794.166	2.157.879	2.612.460	2.859.341	2.814.787
Productos Alimenti	831.340	1.161.120	1.386.235	1.432.130	1.807.993	2.426.231	2.571.041	2.935.530	2.894.234	3.581.792	4.044.621	4.254.160	4.407.160
Minerales	640.443	610.865	761.538	1.221.067	1.592.685	2.160.202	1.780.780	2.882.262	889.929	1.227.241	1.559.776	1.770.172	1.702.063
Productos Químicos	1.821.035	2.264.260	2.880.500	3.628.625	4.494.002	5.096.985	6.051.516	8.894.691	6.912.283	9.216.102	11.675.616	11.791.063	11.912.173
Plástico y Caucho	2.609.314	3.190.641	3.775.974	4.838.554	6.532.485	8.037.047	9.047.288	9.497.172	8.430.883	10.526.846	13.454.934	16.064.014	17.166.088
Pieles y Cueros	2.033.499	2.464.980	2.966.666	3.286.008	3.487.003	3.726.865	4.105.995	4.284.810	3.835.529	5.600.134	7.169.821	7.195.459	7.266.266
Productos Textiles	10.399.846	11.341.022	13.519.107	16.150.979	24.722.452	29.001.383	32.857.401	34.440.796	35.225.499	44.824.823	50.101.498	52.625.600	55.695.591
Madera y Productos	974.437	1.359.133	1.780.046	2.643.022	3.332.587	4.373.113	4.852.033	4.904.266	4.370.200	5.221.647	5.939.578	6.529.942	6.966.853
Metales	3.873.449	4.966.711	6.132.419	9.550.131	12.272.621	17.412.482	19.176.385	22.051.522	13.438.042	17.114.545	20.077.022	21.975.252	23.740.775
Maquinarias	17.988.595	26.246.070	39.390.166	56.701.123	72.812.317	92.569.678	107.916.454	113.630.849	104.797.815	132.979.741	150.129.962	163.518.947	169.554.885
Productos de Transp	1.831.443	2.262.210	3.628.787	5.378.810	6.661.555	7.776.286	8.929.723	9.501.720	6.323.596	10.449.197	12.642.159	13.398.386	13.982.777
Otros*	10.976.859	13.726.237	15.727.554	19.438.705	24.458.462	29.881.879	34.042.657	37.684.377	32.382.841	40.880.375	45.603.544	50.455.890	53.901.792
TOTAL	54.355.082	70.050.092	92.626.296	125.148.955	163.180.457	203.801.041	233.168.794	252.843.528	221.295.017	283.780.322	325.010.991	352.438.226	369.111.210
Variación		28,9%	32,2%	35,1%	30,4%	24,9%	14,4%	8,4%	-12,5%	28,2%	14,5%	8,4%	4,7%
								-2,0%	3,5%				

Exportaciones de China a Chile													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	2.128	3.072	4.817	6.296	8.230	11.481	24.200	41.685	31.470	40.566	70.709	53.509	85.005
Productos Alimenti	1.374	1.841	2.239	1.714	2.987	6.053	12.649	21.718	21.579	43.771	87.905	87.183	99.931
Minerales	3.444	3.220	4.274	8.326	12.074	7.653	15.765	40.750	5.445	13.269	16.919	15.664	14.485
Productos Químicos	34.419	39.422	54.053	77.691	104.827	146.525	247.019	392.172	258.631	369.492	467.568	583.011	574.237
Plástico y Caucho	37.795	44.483	57.324	73.428	97.713	132.737	202.337	248.783	225.018	369.555	547.986	774.031	751.176
Pieles y Cueros	33.346	40.290	42.067	42.669	49.638	60.497	71.351	90.170	69.737	126.078	175.718	196.192	205.427
Productos Textiles	386.606	481.901	622.318	829.807	957.977	1.263.774	1.593.088	1.967.389	1.715.692	2.628.963	3.557.263	3.855.588	4.052.436
Madera y Productos	5.106	5.888	6.750	9.637	14.741	25.785	47.637	54.234	42.300	77.564	128.588	143.027	156.026
Metales	45.471	52.426	62.212	86.841	126.880	295.387	446.463	846.940	404.000	1.014.339	1.166.132	1.525.464	1.520.476
Maquinarias	140.506	186.268	249.328	336.857	492.765	729.496	1.135.127	1.574.589	1.464.163	2.117.253	2.844.488	3.106.030	3.290.092
Productos de Transp	17.801	28.804	34.557	42.934	74.068	132.015	232.011	366.455	208.942	439.747	738.569	805.756	1.014.837
Otros*	106.786	110.649	143.507	172.227	207.580	297.626	404.568	541.916	481.497	784.334	1.014.911	1.455.535	1.344.941
TOTAL	814.782	998.264	1.283.446	1.688.427	2.149.480	3.109.029	4.432.215	6.186.801	4.928.474	8.024.931	10.816.756	12.600.990	13.109.069
Variación		22,5%	28,6%	31,6%	27,3%	44,6%	42,6%	39,6%	-20,3%	62,8%	34,8%	16,5%	4,0%

Exportaciones de China a Colombia													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	9.303	10.272	8.628	10.407	15.115	18.802	23.140	23.766	30.758	51.737	62.826	56.352	38.964
Productos Alimenti	973	1.350	2.202	3.724	3.733	17.797	14.238	19.263	19.624	34.097	45.866	56.778	66.105
Minerales	6.619	5.295	7.611	11.107	7.957	10.002	4.672	8.303	4.550	8.349	20.366	16.436	15.215
Productos Químicos	27.796	35.043	52.374	85.538	106.011	160.050	200.943	310.876	252.704	303.321	444.049	465.834	592.814
Plástico y Caucho	10.286	17.857	21.418	34.415	57.112	81.391	115.851	149.680	145.147	265.375	376.416	420.608	394.821
Pieles y Cueros	4.976	4.434	7.123	9.534	16.052	22.655	28.408	36.627	33.327	46.092	81.870	77.717	107.503
Productos Textiles	40.689	58.591	90.421	155.650	164.250	207.001	312.230	376.093	359.325	553.586	890.645	995.286	958.571
Madera y Productos	1.634	2.136	2.323	3.431	7.269	16.225	30.307	42.775	40.464	52.574	79.064	93.454	104.060
Metales	10.212	13.099	17.891	32.554	55.363	124.997	237.155	428.535	204.696	410.248	874.176	698.976	772.990
Maquinarias	57.170	86.713	123.794	185.204	316.739	492.756	810.032	1.064.505	892.088	1.442.981	1.944.528	2.105.701	2.398.863
Productos de Transp	10.315	16.973	23.495	37.061	82.694	183.707	282.033	247.015	147.591	264.523	473.543	581.652	631.539
Otros*	25.302	35.506	40.926	60.643	97.857	160.895	211.842	280.490	266.159	387.068	545.490	659.978	748.117
TOTAL	205.275	287.269	398.206	629.268	930.152	1.496.278	2.270.851	2.987.928	2.396.433	3.819.951	5.838.839	6.228.772	6.829.562
Variación		39,9%	38,6%	58,0%	47,8%	60,9%	51,8%	31,6%	-19,8%	59,4%	52,9%	6,7%	9,6%

Exportaciones de China a Perú													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	430	1.026	1.173	1.218	1.420	1.531	5.435	12.399	9.042	9.580	20.320	19.711	18.665
Productos Alimenti	908	2.341	1.843	1.865	2.334	4.251	6.788	8.259	15.879	23.759	28.284	33.558	34.852
Minerales	15.317	10.201	9.541	4.903	8.495	7.320	9.101	14.246	10.458	28.918	32.289	16.189	11.756
Productos Químicos	21.135	24.571	37.785	40.699	64.461	95.178	175.615	216.596	160.509	228.348	255.893	311.144	362.479
Plástico y Caucho	15.277	16.174	18.250	24.176	40.112	61.552	81.846	117.105	100.557	180.519	272.847	316.242	419.351
Pieles y Cueros	4.252	6.078	9.450	10.408	13.701	14.081	22.668	31.271	23.170	34.971	50.726	61.964	88.191
Productos Textiles	35.057	61.960	86.256	70.552	119.594	175.638	266.988	375.204	361.417	530.540	780.179	799.873	979.653
Madera y Productos	666	980	1.636	3.718	5.289	17.072	29.590	40.722	29.813	44.542	62.697	77.015	104.666
Metales	11.607	15.102	18.965	33.381	46.475	181.829	251.238	533.915	194.492	580.345	667.890	868.515	874.397
Maquinarias	44.219	66.201	107.379	144.468	192.770	274.185	565.031	928.307	754.827	1.087.171	1.447.057	1.600.925	1.765.082
Productos de Transp	9.314	14.038	23.418	34.364	46.233	76.686	129.389	275.519	236.527	454.123	601.468	688.693	725.842
Otros*	18.335	27.970	38.051	48.656	67.995	99.213	139.514	220.828	202.183	346.851	433.624	538.713	801.369
TOTAL	176.517	246.642	353.747	418.408	608.879	1.008.536	1.683.203	2.774.371	2.098.874	3.549.667	4.653.274	5.332.542	6.186.303
Variación		39,7%	43,4%	18,3%	45,5%	65,6%	66,9%	64,8%	-24,3%	69,1%	31,1%	14,6%	16,0%

Exportaciones de China a Venezuela													
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Productos Agrícolas	10.066	4.333	9.708	21.178	16.301	31.590	23.161	48.315	50.320	46.781	36.655	79.976	62.751
Productos Alimenti	4.225	2.704	673	1.127	1.488	3.168	5.652	138.808	24.955	10.747	11.410	14.773	13.192
Minerales	9.579	4.961	2.273	5.449	6.991	10.200	12.467	20.029	22.905	13.111	8.577	20.950	18.917
Productos Químicos	19.623	18.060	19.136	30.343	42.900	51.673	86.524	134.670	128.838	136.633	177.533	274.587	299.516
Plástico y Caucho	24.366	15.889	8.880	28.356	44.095	64.822	78.159	119.733	102.819	158.835	306.790	417.135	238.668
Pieles y Cueros	16.860	16.502	11.111	19.057	21.742	35.764	39.925	51.347	40.116	50.983	69.945	70.105	48.846
Productos Textiles	108.161	112.934	52.767	142.623	156.796	292.819	340.880	413.583	349.407	508.529	862.149	1.144.852	632.857
Madera y Productos	3.403	2.924	1.056	3.972	12.380	20.823	25.887	28.405	31.514	40.830	55.697	90.720	55.253
Metales	25.819	19.023	10.504	36.309	53.110	88.264	217.381	211.929	236.958	308.012	608.553	1.020.769	797.607
Maquinarias	129.997	70.821	54.122	192.772	348.007	705.394	1.253.488	1.584.461	1.367.988	1.678.377	2.968.145	4.034.013	2.474.745
Productos de Transp	29.655	19.496	10.271	46.379	78.438	221.736	490.595	309.482	159.335	345.378	853.342	1.315.754	951.973
Otros*	61.600	45.022	18.731	67.965	125.604	171.769	264.385	305.222	296.109	350.369	563.093	820.457	468.184
TOTAL	443.354	332.669	199.232	595.530	907.852	1.698.022	2.838.504	3.365.984	2.811.264	3.648.585	6.521.889	9.304.091	6.062.509
Variación		-25,0%	-40,1%	198,9%	52,4%	87,0%	67,2%	18,6%	-16,5%	29,8%	78,8%	42,7%	-34,8%