

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado

---

**MAESTRÍA EN RELACIONES ECONÓMICAS INTERNACIONALES**

---

**TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA**

---

Cálculo de la Ley de Thirwall para los países miembros del  
MERCOSUR y los países fundadores de la ASEAN en el  
periodo 1990-2017

---

AUTOR: LIC. BERTIN, PABLO FEDERICO

TUTOR: MG. MICHELENA, GABRIEL NICOLAS

## INDICE

1.	CAPÍTULO 1 .....	5
1.1.	Introducción .....	5
1.2.	Desequilibrios en el MERCOSUR y en la ASEAN, países emergentes y su relación con la Ley de Thirwall.....	8
2.	CAPÍTULO 2.....	11
2.1.	Teorías y modelos sobre el crecimiento económico .....	11
2.2.	El origen de la ley de Thirwall y su aplicación en la teoría de crecimiento y comercio internacional.....	18
3.	CAPÍTULO 3.....	22
3.1.	La ASEAN y el MERCOSUR. ....	22
3.2.	Antecedentes y origen del MERCOSUR y de la ASEAN. ....	23
3.1.1.	El Mercado Común del Sur.....	23
3.1.2.	La Asociación de Naciones del Sudeste Asiático .....	25
3.3.	Asimetrías en los bloques regionales. ....	28
4.	CAPÍTULO 4.....	30
4.1.	Estructura comercial.....	30
4.1.1.	Relación de las exportaciones e importaciones con respecto al PBI de los países fundadores de la ASEAN y el MERCOSUR.....	30
4.1.2.	Términos del intercambio.....	33
4.1.3.	Índice de comercio intra-regional e índice de intensidad de comercio intra-regional ...	35
4.1.4.	Estructura exportadora regional y global .....	39
5.	CAPÍTULO 5.....	42
5.1.	Cálculo de la ley de Thirwall .....	42
5.1.1.	Construcción de los índices de precios de las importaciones y exportaciones. ....	43
	Índices de precios de Laspeyres, Paasche, Fisher y Tornqvist .....	43

5.1.2.	Ecuaciones a estimar .....	46
5.1.3.	Análisis de estacionariedad de las variables .....	48
5.1.4.	Resultados del modelo .....	49
	Cálculo de las elasticidades ingreso y precio de la demanda de importaciones. ....	49
	Resultados de la ley de Thirwall.....	51
	Comparación entre la tasa de crecimiento estimada del producto y la evolución del crecimiento económico real.....	52
6.	CONCLUSIONES .....	55
7.	ANEXO METODOLÓGICO .....	59
8.	BIBLIOGRAFIA .....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

	Tabla 1: Principales variables socio-demográficas.....	28
	Tabla 2: Índice de Comercio Intraregional. ....	36
	Tabla 3: Índice de Intensidad del Comercio Intraregional.....	37
	Tabla 4: Principales productos comerciados por la ASEAN* dentro de la región. ....	39
	Tabla 5: Principales productos comerciados por el MERCOSUR dentro de la región. ...	40
	Tabla 6: Principales productos exportados de la ASEAN* hacia el mundo. ....	41
	Tabla 7: Principales productos exportados por el MERCOSUR hacia el mundo.....	42
	Tabla 8: Elasticidades precio e ingreso de largo plazo de las importaciones. ....	50
	Tabla 9: Cálculo de la Ley de Thirwall. ....	51
	Tabla 10: Comparación de ambas tasas de crecimiento. ....	53
	Tabla 11: Series de tiempo para los países seleccionados con los datos completos dentro de la muestra, en base a WITS.....	59
	Tabla 12: Test de Raíces Unitarias para las series de tiempo que se utilizaron en las regresiones para cada uno de los países.....	65
	Tabla 13: Elasticidades ingreso y precio de las exportaciones de largo plazo. ....	66

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución de las exportaciones e importaciones con respecto al PBI del MERCOSUR entre 1994-2017 en porcentajes. ....	31
Gráfico 2: Evolución de las exportaciones e importaciones con respecto al PBI de los países fundadores de la ASEAN entre 1996-2017 en porcentajes.....	32
Gráfico 3: Evolución de los términos del intercambio de los países del MERCOSUR entre 1990-2017. ....	34
Gráfico 4: Evolución de los términos del intercambio de los países fundadores de la ASEAN entre 1990-2017.....	35
Gráfico 5: Evolución del índice de comercio intraregional. ....	36
Gráfico 6: Evolución del Índice de Intensidad del Comercio Intraregional para el MERCOSUR Y la ASEAN* entre 1994-2017. ....	38
Gráfico 7: Evolución del Índice de Precios de Tornqvist para las importaciones. ....	46
Gráfico 8: Tasa de crecimiento económico en base a la ley de Thirwall y la tasa de crecimiento económico real. ....	54
Gráfico 9: Evolución del Índice de Precios de Laspeyres aritmético. ....	60
Gráfico 10: Evolución del Índice de Precios de Laspeyres geométrico. ....	60
Gráfico 11: Evolución del Índice de Precios de Paasche aritmético. ....	61
Gráfico 12: Evolución del Índice de Precios de Paasche geométrico.....	61
Gráfico 13: Evolución del Índice de Precios de Fisher.....	62
Gráfico 14: Evolución del Índice de Precios de Laspeyres aritmético. ....	62
Gráfico 15: Evolución del Índice de Precios de Laspeyres geométrico. ....	63
Gráfico 16: Evolución del Índice de Precios de Paasche aritmético. ....	63
Gráfico 17: Evolución del Índice de Precios de Paasche geométrico.....	64
Gráfico 18: Evolución del Índice de Precios de Fisher.....	64
Gráfico 19: Evolución del Índice de Precios de Tornqvist. ....	65

## 1. CAPÍTULO 1

### 1.1. Introducción

En el siglo XX los países desarrollados y la economía mundial en su conjunto, experimentaron tasas de crecimiento económico que superaron la media histórica mundial debido a diversos factores. Dentro de esos factores, se encuentran la recuperación de las economías que participaron en la primera guerra mundial (1914-1918) y en la segunda guerra mundial (1939-1945) además del ascenso de las economías asiáticas en las últimas décadas del siglo XX. A su vez, procesos históricos como el Estado de Bienestar en el continente europeo a partir de la finalización de la segunda guerra mundial, el resurgimiento de la escuela neoclásica como debilitamiento de la política económica intervencionista del Estado a partir de la crisis del petróleo de 1973 y la estanflación de los Estados Unidos, en conjunto con la fuerte liberalización de los mercados y la expansión de la globalización a partir de la última década del siglo XX, plantean un escenario mundial en constante dinamismo; impactando sobre el crecimiento económico de las naciones. El comercio exterior y las relaciones internacionales entre los países comenzaron a hacerse cada vez más fluidas, concretando acuerdos económicos que impactaron significativamente en los ingresos de los países que forman parte de ellos; alterando el orden mundial en términos sociológicos y productivos. Los acuerdos de integración entre países relativamente cercanos fomentaron el regionalismo a partir de diferentes acuerdos comerciales, expandiendo el comercio y la producción mundial.

Para tratar de explicar las causas de la expansión de la producción y el ingreso de algunos países han surgido diferentes modelos teóricos económicos a lo largo del siglo XX, basados en distintas escuelas de pensamiento que intentan explicar el crecimiento de la producción de bienes y servicios y las causas que generan diferencias en la evolución de los ingresos entre los países. Si bien, este trabajo no tendrá el énfasis en debatir y plantear las distintas teorías en profundidad, se ha tratado de describir algunas de ellas. Dentro de estas teorías se observa como los estudios pertenecientes a corrientes neoclásicas resaltan la importancia de la magnitud y las diferencias de los insumos o factores productivos dentro de una función de producción como mecanismo para establecer las diferencias en las tasas de crecimiento de los ingresos de los países; mientras que algunas teorías post-keynesianas resaltan la naturaleza y el problema de medir el factor capital dada la heterogeneidad de los diferentes bienes de capital. Con lo cual, dentro de esta corriente,

proponen una teoría del valor y distribución alternativa, resaltando la importancia de la demanda efectiva y los factores políticos e históricos que influyen en la distribución del ingreso<sup>1</sup>.

A partir de las teorías neoclásicas desarrolladas en los últimos años de la década de 1950, surgen con posterioridad las *nuevas teorías* proponiendo al crecimiento económico como variable endógena; haciendo énfasis en la forma de la función de producción y en el tratamiento de los factores productivos que inciden sobre la misma<sup>2</sup>. Por otro lado, estas teorías suponen que los recursos están completamente empleados, resaltando el rol que tiene la oferta sobre la producción. Sin embargo, cuando existen recursos subutilizados, la demanda agregada juega un rol fundamental sobre el crecimiento económico. Si se observa qué países consumen los bienes producidos y cuál es la incidencia sobre ellos en términos de economías de escala, preferencias y niveles de ingreso, la demanda agregada determina el nivel de crecimiento económico. Por esta razón, el estudio de la forma de la función de demanda que enfrentan los países ayudaría a comprender las discrepancias entre las tasas de crecimiento de los mismos (Garcimartin & Alonso, 2016).

Siguiendo el enfoque orientado a las restricciones que impone la demanda sobre el crecimiento económico y la expansión del comercio internacional en el siglo pasado, en este trabajo se hace énfasis en una de las tantas leyes o reglas presentadas en la literatura económica que podrían explicar el comportamiento de la tasa de crecimiento económico de los países. Como se menciona en el título del trabajo, la ley de Thirwall (Thirwall A. , 1979) es el marco teórico en donde se centra el análisis cuantitativo para los países del Mercado Común del Sur – MERCOSUR - y los países creadores de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático – ASEAN por sus siglas en inglés-. Bajo esta ley, se observa cómo las restricciones externas juegan un rol preponderante para la tasa de crecimiento económico, teniendo como supuesto principal el equilibrio externo a largo plazo. En base a los conceptos e ideas de Nicholas Kaldor sobre el crecimiento económico, el rol de las exportaciones y la competitividad -siendo

---

<sup>1</sup> Parte de este debate se originó con el nombre “Debate de las dos Cambridge” a partir de la década de 1950. En este debate participaron economistas como Joan Robinson y Piero Sraffa de la Universidad de Cambridge del Reino Unido y Paul Samuelson y Robert Solow del Instituto Tecnológico de Massachusetts en Cambridge, Estados Unidos como motivadores de la controversia.

<sup>2</sup> Lo que se denomina como nuevas teorías en la literatura del crecimiento económico se debe a los trabajos pioneros realizados por Robert Lucas(1988),Paul Romer(1990), Gene Grossman y Elhanan Helpman(1991) y Philippe Aghion y Peter Howitt(1992) ubicándose dentro del mainstream.

determinada parcialmente por la productividad- y a su vez, el multiplicador del comercio exterior de Roy Harrod, la ley Verdoorn-Kaldor, la ley de Engels y otros supuestos teóricos que se desarrollan con mayor profundidad en el capítulo 2, el economista británico Antony Thirlwall demuestra cómo el crecimiento económico a mediano y largo plazo de una nación es explicado por cambios en los ingresos de la economía mundial y el cambio que experimentan las importaciones ante cambios en los ingresos nacionales de los países.

Tanto el MERCOSUR como la ASEAN son dos de las principales regiones de integración más importantes del mundo. El MERCOSUR es considerada la cuarta economía mundial con una población cercana a los 262 millones de habitantes mientras que la ASEAN comprende una población de 639 millones de habitantes aproximadamente<sup>3</sup>, produciendo más del 4 % del producto bruto interno mundial si tomamos los países miembros en su totalidad. Las economías más importantes de la ASEAN son Filipinas, Indonesia, Malasia, Singapur y Tailandia siendo los cinco países fundadores de esta región, originada en el año 1967 en la ciudad de Bangkok. A partir de la fecha de origen de la Asociación se incorporaron Brunei Darussalam, Vietnam, La República Democrática de Lao, Myanmar y Camboya. El MERCOSUR se crea con el Tratado de Asunción en la ciudad de Asunción del Paraguay firmado y ratificado el 26 de marzo de 1991 por Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay en el marco del tratado de la ALADI -Asociación Latinoamericana de Integración-; mientras que sus bases institucionales se dan en el año 1994 con el protocolo de Ouro Preto firmado en la ciudad de la República Federativa de Brasil que lleva su nombre. En el capítulo 3 se resume un análisis descriptivo de la transición que hubo entre el Tratado de Asunción firmado en el año 1991 y el Protocolo de Ouro Preto y el consiguiente desarrollo del bloque regional sudamericano al igual que la transición entre la creación de la Asociación del Sudeste de Asia originada en 1961 y la declaración y posterior desarrollo de la ASEAN.

Resulta necesario mencionar que el análisis de la ASEAN se focaliza sobre los países fundadores debido a que no se cuenta con la información suficiente para realizar un análisis de la misma profundidad para Brunei Darussalam, Vietnam, La República Democrática de Lao, Myanmar y Camboya, resultando inadecuado el análisis de la ley de Thirlwall para estos países.

---

<sup>3</sup> En base a datos del Fondo Monetario Internacional para el año 2016.

## 1.2. Desequilibrios en el MERCOSUR y en la ASEAN, países emergentes y su relación con la Ley de Thirwall.

Las asimetrías entre los países en el proceso de integración y en la absorción de beneficios económicos y sociales hacen que no todos los países se encuentren en igualdad de condiciones para generar externalidades positivas dentro de un proceso de integración. La magnitud poblacional y su relación con el tamaño de mercado y los procesos de aglomeración entre sí; como también las economías de escala, la evolución de los factores productivos necesarios para la producción, la geo-economía de los países, la coordinación de políticas macroeconómicas y las políticas de incentivos aplicadas por los Estados miembros son factores que inciden en la apropiación de beneficios de la integración. Tanto la región del MERCOSUR como la región de la ASEAN, tienen como objetivos la cooperación e integración de los países miembros para el crecimiento económico y el desarrollo de los mismos a través de la educación, la salud, el cambio tecnológico y la equidad; promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias entre los países; respetando la soberanía de cada uno de ellos<sup>4</sup>.

La ASEAN es uno de los bloques regionales con mayor diversidad étnica, cultural, económica y política en el mundo, implicando grandes desafíos para los países miembros. En este sentido, las raíces de su origen se relacionan con la seguridad y la paz en la región, siendo los principales objetivos de los países fundadores en ese entonces, promovidos por las difíciles situaciones atravesadas en la región, tales como la retirada de Francia del territorio vietnamita en el año 1954, los movimientos guerrilleros en la región a mediados de la década de 1950, la radicalización política en China en 1960 bajo el mando de Mao Zedong y la intervención e influencia de los EE.UU en el contexto de la Guerra Fría. Este tipo de acciones presentó distintas problemáticas para los países del sudeste de Asia, complicando las relaciones económicas regionales. Con respecto a los antecedentes del MERCOSUR, la Asociación Latinoamericana de Integración, constituida por el Tratado de Montevideo el 12 de agosto de 1980, es el marco en el cual el MERCOSUR se encuentra inscripto como un *acuerdo de alcance parcial de complementación económica* – ACE N° 18-. Este tipo de acuerdo no involucra todos los

---

<sup>4</sup> Objetivos y principios de cooperación en <http://www.mercosur.int> y <http://asean.org>

derechos y obligaciones dentro de la ALADI- Art. 44 del Tratado de Montevideo- focalizándose en aumentar y estimular el comercio y la distribución de los factores productivos entre los países miembros. A diferencia de la ASEAN, el contexto latinoamericano no era tan desfavorable en base a la idea de formar una región económica impulsando las economías de manera integrada. Si bien, el origen y los procesos de integración de ambos bloques regionales fueron diferentes entre sí, ya sea por el espacio temporal en que se crearon y por la finalidad por la cual se fundaron, se ha intentado observar las mutaciones que sufrieron a lo largo de su historia describiendo algunas de las dificultades que atravesaron.

En la literatura económica los estudios de caso con respecto a la ley de Thirwall se intensifican para economías desarrolladas, no encontrando la misma cantidad de análisis para las economías emergentes. Los países analizados forman parte de este conjunto de economías y es por ello que resulta de interés el análisis de la ley. Si bien los canales de transmisión del comercio exterior con respecto al crecimiento económico de las economías sudamericanas y asiáticas pueden ser disímiles, las restricciones sobre la demanda agregada internacional son un parámetro de crecimiento que tienen en común, tanto en el mediano plazo como en el largo plazo. Principalmente las economías latinoamericanas, a lo largo de su historia, tuvieron déficits en la cuenta corriente y necesidades de financiamiento para solventarlos. Estos desequilibrios externos, hicieron que las economías caigan en recesiones profundas para poder compensarlos. Dentro de la ley, el cambio de la demanda de las importaciones ante variaciones en el ingreso doméstico del país en cuestión es una de las variables a tener en cuenta. En el trabajo se trata de analizar cuantitativamente las diferencias de la sensibilidad de las importaciones ante aumentos en el ingreso de los países pertenecientes al MERCOSUR y a la ASEAN.

Más allá de los inconvenientes metodológicos a la hora de establecer algún tipo de relación y medición entre los efectos producidos por el comercio exterior y el crecimiento económico (Hallak & Levinsohn, 2004); (Rodríguez & Rodrik, 2001), resulta de gran utilidad entender el rol que juegan las elasticidades de comercio ante variaciones del ingreso de los países y su impacto en el mediano plazo sobre la tasa de crecimiento. Las restricciones por el lado de la demanda agregada son fundamentales para entender la dinámica del crecimiento y desarrollo de los países. Las presiones provenientes de la demanda internacional influyen sobre la disponibilidad de los factores productivos en las economías que representan un tamaño medio y grande dentro del conjunto de países del mundo (Clavijo Cortez & Ros Bosch, J, 2015). Estas

presiones, junto al comportamiento de la economía doméstica ante cambios en sus ingresos, inciden sobre el equilibrio de sus cuentas externas.

Para poder financiar los desequilibrios en las cuentas externas, el costo de las restricciones que tienen para el financiamiento externo los países en desarrollo son mayores que los costos que enfrentan los países desarrollados, debido al retorno que deben pagar ante el mayor riesgo y volatilidad que presentan este tipo de economías. El financiamiento externo es una herramienta útil para poder acortar el camino hacia la convergencia con los países desarrollados, internalizándose dentro del proceso productivo. Si suponemos que a largo plazo la cuenta capital y financiera se debe mantener en equilibrio, una de las principales fuentes de financiación genuina de la economía proviene de las exportaciones. Estas divisas pueden agotarse rápidamente por el movimiento de las importaciones ante aumentos del ingreso doméstico del país.

Con respecto a la región del sudeste asiático, se evidencia que los países de la ASEAN, en su mayoría, persiguen un modelo de crecimiento económico impulsado por las exportaciones donde la acumulación de las mismas lleva al crecimiento económico de la región, al igual que en el modelo basado en las restricciones de balanza de pagos. Ambos modelos comparten esta visión de crecimiento, asimilando que el crecimiento de las exportaciones es fundamental para aumentar la tasa de crecimiento del producto en el largo plazo. Contrarrestando este círculo virtuoso, la tasa de crecimiento del producto podría aumentar en una mayor proporción las importaciones, ocasionando desequilibrios sobre la balanza de pagos como se dieron en los países pertenecientes al MERCOSUR. Por lo cual, observar algunos de los factores que sostuvieron el círculo virtuoso en las economías asiáticas es de vital importancia para poder enmarcar una diferenciación con la región del MERCOSUR, la cual se ve afectada por este tipo de restricción de manera más acentuada.

Habiendo realizado la aclaración del anterior párrafo, la hipótesis del trabajo sostiene que los países que pertenecen a la ASEAN tienen una menor elasticidad ingreso de demanda de las importaciones que los países pertenecientes al MERCOSUR debido a que el mercado interno no modifica su patrón de necesidades con respecto a los bienes que demanda ante aumentos en el ingreso, relajando su propio financiamiento. Esta característica, junto a un mayor crecimiento de las exportaciones le permitiría obtener una tasa de crecimiento económico superior. En base a la hipótesis presentada, el objetivo general que se plantea es analizar el crecimiento económico de

los países del MERCOSUR y los países fundadores de la ASEAN orientado en las limitaciones de sus exportaciones y la sensibilidad de sus importaciones a cambios en el ingreso.

En el capítulo 2, se plantea una breve reseña sobre las distintas corrientes teóricas y modelos sobre crecimiento económico hasta llegar a la ley de Thirwall. Habiendo observado los interrogantes teóricos, en el capítulo 3 se describe como se originaron ambos bloques de integración junto con su estructura comercial como uno de los objetivos específicos del trabajo. Para poder estimar la ley de Thirwall, se construyeron los índices de precios de las variables que se necesitan para el modelo y la estimación de las elasticidades de las importaciones para los países miembros del MERCOSUR y la ASEAN planteadas en el capítulo 4, al igual que la comparación de las tasas de crecimiento económico compatibles con el equilibrio en la balanza de pagos y las tasas de crecimiento económico que se dieron en los países analizados.

## **2. CAPÍTULO 2**

### **2.1. Teorías y modelos sobre el crecimiento económico**

A principios del siglo XX, Frank Ramsey - matemático y filósofo británico- desarrolló el primer modelo de crecimiento económico que despertó curiosidad dentro de la literatura sobre la modelización matemática de estos modelos. En esta representación de mercado, en donde no hay sector externo y se llega a los mismos resultados en los cuales la economía se piensa a través de un planificador central o a la Robinson Crusoe<sup>5</sup>, el crecimiento económico depende de una tasa de ahorro endógena que puede resultar no ser constante a lo largo del tiempo hasta que el capital no llegue a una situación estacionaria y de equilibrio en la economía (Sala-I-Martin, 2000). Dentro del modelo de Ramsey se plantea que el crecimiento económico va a depender de la interacción entre, por un lado las familias y por otro lado las empresas a través de la maximización del consumo por el lado de la comunidad y la maximización de beneficios por parte de las empresas, cumpliéndose los supuestos de una economía neoclásica tradicional - rendimientos constantes a escala, igualación de la retribución de los factores productivos con su

---

<sup>5</sup> En la disciplina económica se llama economía de Robinson Crusoe cuando se plantean modelos para simplificar la realidad existiendo solamente un solo sector con dos factores productivos y no hay ningún tipo de intercambio con el resto del mundo, es decir, la economía es cerrada. A su vez, se representa un solo individuo para ejemplificar el comportamiento de una población.

productividad marginal, la productividad marginal de los factores es decreciente, competencia perfecta en el mercado y la economía se encuentra en plena utilización de los factores-.

Hacia 1939, el economista inglés Roy Harrod, planteó un modelo de crecimiento económico para explicar el comportamiento de la economía en las primeras décadas del siglo XX- habiendo desaceleramiento en el crecimiento de las principales potencias mundiales y con altas tasas de desempleo-. A diferencia del modelo de Ramsey, Harrod plantea que los factores de producción -trabajo y capital- son complementarios entre sí y varían en la misma proporción ante cambios en el stock de capital. Bajo este modelo, la inversión -cuando existen recursos ociosos- altera la capacidad productiva y a su vez tiene un efecto multiplicador sobre la demanda agregada (Franco Gonzalez & Ramirez Hassan, 2005). A diferencia del modelo de Ramsey, la manera en dinamizar la economía se da desde un enfoque macroeconómico con una tasa de ahorro exógena, planteando como supuesto fuerte que la tasa de crecimiento de la inversión debe ser igual a la multiplicación entre la propensión marginal a ahorrar y el ratio entre el capital y el producto de una economía- suponiendo a su vez que la tasa de crecimiento de la fuerza productiva es igual a la tasa de crecimiento del producto-. Este modelo plantea inestabilidades basadas en una tasa de ahorro superior a las necesidades del capital para su reproducción, originando situaciones en donde no se haya un equilibrio estacionario para la economía y su crecimiento. Esto explicaba la situación de coyuntura económica que se evidenciaba anterior y posteriormente a la gran depresión ocurrida a finales de la década de 1920.

A mediados de la década de 1950, el economista Robert Solow reproduce un modelo que cambia el enfoque de demanda visto por Harrod a un modelo con una representación o perspectiva basada principalmente en la oferta (Solow, 1956). En este modelo, se supone que los factores de producción, debido a la forma funcional de la producción –incorporando varios de los supuestos señalados en el modelo de Ramsey-, se sustituyen entre sí de manera perfecta y supone que la tasa de ahorro es igual a la tasa de inversión, lo que elimina las insuficiencias de demanda que existían en el modelo de Harrod. A su vez, su modelo de crecimiento económico se basa en el principio del economista francés Jean-Baptiste Say en donde la oferta crea su propia demanda además del equilibrio general walrasiano –en donde todos los mercados tienden al equilibrio conjuntamente-. Como no existen insuficiencias de demanda, ante el aumento de la propensión marginal a ahorrar, el stock de capital en vez de disminuir como se daba en el modelo de Harrod, va a aumentar debido a que el costo del mismo disminuye. De esta manera, el crecimiento

económico se da vía aumento en la propensión marginal a ahorrar que se canaliza a través del stock de capital. Como la productividad marginal para cada factor es decreciente, va a llegar un punto en el cual el crecimiento económico va a tender a cero. La salida de Solow ante esta situación, es que el crecimiento económico tendería a cero si solamente se tiene en cuenta la dinámica de la productividad de los factores productivos y su relación con la propensión marginal a ahorrar. Si se toma al *cambio tecnológico* como variable dinámica, el crecimiento económico de los países no solo estaría explicado por la tasa de ahorro sino también por el *desarrollo técnico* (Sala-I-Martin, 2000). Los cambios constantes en el proceso técnico aumentan la tasa de crecimiento económico en el largo plazo, resolviendo el problema de que se tienda a un crecimiento nulo. Sin embargo, una de las principales deficiencias de este modelo es que el cambio tecnológico o como se suele llamar en la literatura económica, *el residuo de Solow*, se da de manera exógena perdiendo poder de explicación el modelo ya que no existe una dinámica dentro del mismo que demuestre de dónde surge ese proceso tecnológico que permite el crecimiento económico de los países en el largo plazo.

Como se puede notar, en los modelos descritos hasta este momento la inversión en capital físico juega un rol fundamental dentro del crecimiento económico. Esto se debe, en parte, a que la mayoría de estas simplificaciones de la realidad se originaron después de la reconstrucción de los países occidentales, posterior a la segunda guerra mundial.

Dentro de la escuela neoclásica, para poder solucionar las inconsistencias del modelo de Solow y la capacidad de explicar de dónde proviene el crecimiento económico o cómo generarlo, se plantea al cambio tecnológico de manera endógena a partir de eliminar el supuesto de competencia perfecta en las economías de mercado. Bajo *competencia imperfecta*, y con más de dos sectores en la economía, Paul Romer plantea una situación en la cual el cambio tecnológico implica un acervo de conocimientos que influye sobre el diseño de la cantidad de bienes de capital disponibles; y a su vez, el aumento del capital humano se ve modificado por las externalidades positivas que genera el cambio tecnológico, modificando la curva del crecimiento económico en el largo plazo (Romer, 1990). La diferenciación de los bienes de capital, a través de la especialización del trabajo, genera una mayor productividad de los factores de producción (Hounie & Porcile, 1999). A diferencia de Romer, el trabajo de Aghion y Howitt plantea que el cambio tecnológico que se da a través de la nueva diferenciación de los bienes de capital sustituye a los anteriores generando un *proceso de destrucción creadora* en donde la innovación

se da a través de perturbaciones en el sistema económico. Cabe destacar que, a diferencia de los modelos neoclásicos anteriores -representados principalmente por el de Robert Solow-, en los nuevos modelos neoclásicos el progreso técnico genera nuevas tecnologías que le permiten tener a las empresas poder de mercado transitoriamente -por el poder de exclusividad a través de la innovación y las patentes-; y a su vez, la no rivalidad del acervo de conocimientos permite tener rendimientos crecientes a escala dentro de la función de producción, generando brechas en el crecimiento económico de los países que tengan diferencias en estos tipos de recursos. Por otro lado, la generación de nuevos productos diferenciados a través del cambio tecnológico, puede sustituir de manera imperfecta a los bienes de capital diferenciados, en donde el impulso del crecimiento se puede dar por la mayor diversificación de bienes que produzca una economía y/o por la calidad y sofisticación de los nuevos bienes generados en un principio por empresas que interactúan en un mercado con competencia monopolística (Grossman & Helpman, 1991).

Teniendo en cuenta este análisis, surgieron modelos en los cuales, además del cambio tecnológico y el grado de difusión internacional de la tecnología, el impulso de la demanda agregada a través de los cambios en los procesos productivos y el desarrollo institucional de los países son fundamentales para la madurez de las economías. Los modelos desarrollados dentro de la escuela evolucionista, siendo Joseph Schumpeter el padre de la misma, plantean que un sistema económico se mueve por fuera del equilibrio ya que los cambios tecnológicos generan turbulencias en el mismo sistema (Llerema & Lorentz, 2004). A través de la dinámica del sistema económico se podría llegar a un crecimiento en equilibrio, siendo disímil a la dinámica del equilibrio que existe en un modelo neoclásico, en donde se supone que se llega a un equilibrio estacionario. Dentro de las características de los modelos evolucionistas se plantea que un sistema económico es *heterogéneo* ya que los agentes económicos tienen distintos comportamientos, distintas capacidades de aprendizaje y un proceso histórico que influye sobre la dinámica del crecimiento. A su vez, estos agentes tienen la *capacidad de mutar* a través del cambio tecnológico y cambiar su comportamiento, influyendo sobre los cambios en la tendencia del crecimiento a largo plazo. Estos cambios, se pueden dar a través de un *proceso de selección* de los agentes, adquiriendo las competencias que se dan a través de la mutación. Es por ello que, a diferencia de los modelos neoclásicos, no se cuenta con un agente representativo u homogéneo sino con agentes heterogéneos que a su vez, poseen una racionalidad limitada (Llerema & Lorentz, 2004). La heterogeneidad se considera a nivel de las empresas que intervienen en el

mercado donde los factores de producción son complementarios entre sí. Los cambios en la tecnología, que se dan a través de un grupo de técnicas existentes y otras por descubrir, influyen sobre la productividad de estos factores. La selección se da a través de los mecanismos de mercado, con la interacción entre la demanda y oferta agregada con productos homogéneos; existiendo un nivel de salarios, parámetros de tecnología y stock de capital que definen el nivel de ganancia de las firmas. La mutación se produce cuando los cambios en el proceso técnico se alteran como resultado de las actividades en investigación y desarrollo. La dinámica que se da a nivel microeconómico de los agentes económicos recae sobre los comportamientos a nivel macroeconómicos a través de la competencia y el cambio tecnológico (Nelson & Winter, 1982). En otros casos, los modelos evolucionistas siguen un enfoque agregado en donde la dinámica macroeconómica incide sobre los comportamientos a nivel microeconómicos, basándose en la visión keynesiana dado que la producción total se deriva de lo que producen las firmas siendo restringida por la demanda agregada (Dosi & Fabiani, 1994).

Bajo la observación de los modelos antes mencionados, el grado de diseminación de los cambios en los procesos técnicos entre los países será fundamental para el crecimiento de las economías, principalmente para la convergencia de las economías sub-desarrolladas hacia los países desarrollados. El comercio internacional, ya sea en cualquier tipo de modelo que se describe en este trabajo, incide sobre la convergencia o divergencia de los países. Cuando la dotación de los factores productivos difiere entre los países, y más aún entre los trabajos calificados y no calificados que se pueden presentar en las economías, la apertura del comercio internacional puede ampliar las brechas entre los países que posean recursos más calificados que otros y no puedan absorber las innovaciones y cambios tecnológicos que se vayan produciendo (Hounie & Porcile, 1999).

La convergencia de los países subdesarrollados, dentro de los modelos evolucionistas, va a estar limitada por las características de las instituciones nacionales y el grado de la brecha tecnológica con los países que producen esas innovaciones. Si esa brecha tecnológica con los países desarrollados obstruye el proceso de aprendizaje por parte de las economías que intentan imitar esos cambios, la convergencia se verá truncada (Verspagen, 1993). Esta es una de las principales diferencias con los modelos neoclásicos ya que los modelos evolucionistas consideran la posibilidad de un proceso de innovación autónoma por parte de los países sub desarrollados para poder ejercer un crecimiento sostenido a largo plazo y achicar la brecha del

desarrollo (Hounie & Porcile, 1999). Debido al atraso tecnológico de los países en desarrollo, algunos modelos evolucionistas plantean la función del proceso técnico de manera no-lineal con respecto a la brecha tecnológica que existe con los países que crean las innovaciones (Verspagen, 1993). A su vez, la distancia geográfica entre los países que innovan los procesos productivos y los que tratan de imitarlos, influye sobre la capacidad de las economías sub-desarrolladas de hacer un proceso de *catch-up tecnológico* (Caniëls & Verspagen, 1999).

Las divergencias en el crecimiento y desarrollo de los países ante la menor competitividad por parte de los países que poseen atrasos tecnológicos, afecta el dinamismo de la demanda agregada y su potencialidad sobre el crecimiento económico. Este es un punto en común que tienen los modelos evolucionistas con los modelos post-keynesianos. En los modelos post-keynesianos, el rol de la demanda agregada sobre la dinámica del crecimiento económico impacta sobre las capacidades de producción ante incrementos en los retornos de los factores productivos mediante el proceso técnico, incrementando el ingreso per cápita de los países. En este sentido, el crecimiento económico está direccionado por el proceso o la evolución que puede llegar a tener la demanda agregada (Kaldor, 1957). Nicholas Kaldor, en sus primeros trabajos para comprender la divergencia entre el crecimiento de los países, encontró regularidades empíricas que se basaban en:

- a) Las economías industrializadas tenían una fase de crecimiento mayor en el PBI y un incremento continuo en la productividad del trabajo.
- b) Las economías industrializadas incrementaban el ratio capital por trabajador, incrementando la productividad del trabajo dentro del sector.
- c) Las ganancias sobre el capital se daban de manera regular
- d) El ratio capital sobre PBI era constante y regular en todos los periodos
- e) La distribución del ingreso es constante a través del tiempo dado que la participación del trabajo en el ingreso era constante, implicando que la tasa de crecimiento del salario es proporcional en promedio a los incrementos de la productividad.
- f) Existen diferencias entre las economías que experimentan tasas de crecimiento en el PBI e incrementos en la productividad del trabajo.

Estos hechos empíricos permitieron sostener que la inversión en los sectores industriales -principalmente el sector manufacturero en ese entonces- permitía desarrollar incrementos en la

rentabilidad de los factores productivos y en las tasas de crecimiento de los países. A partir de esta evidencia, se desarrolló teóricamente lo que se conoce como la *ley de Kaldor-Verdoorn*.

Siguiendo a la escuela post-keynesiana, el efecto de la demanda agregada sobre el crecimiento económico se puede llegar a generar básicamente por tres canales. El consumo interno es uno de los canales que afecta el crecimiento económico ya que los cambios en la estructura de consumo de los distintos agentes económicos, afecta la producción. El segundo canal se da a través de la inversión de capital en sectores productivos que se interrelacionen, para externalizar el cambio técnico, traccionado por la demanda agregada. En este sentido, la inversión incide sobre el crecimiento económico a través de la renovación de las capacidades productivas, impulsando a los sectores industriales (Llerema & Lorentz, 2004). El tercer canal se relaciona con la demanda externa. La importancia de la composición de las exportaciones netas de un país incide sobre su crecimiento ya que existe una relación entre el ingreso de los países y los bienes que demandan. Bajo las premisas kaldorianas, los países que poseen relativamente ingresos bajos demandan bienes primarizados y bienes alimentarios; mientras que los países de ingreso medio y alto demandan bienes industrializados y servicios. Por lo tanto, el crecimiento económico a largo plazo dependerá de un componente autónomo de la demanda agregada que serán los cambios en el ingreso de los países del mundo y el tipo de bienes o servicios que se produzcan a nivel nacional.

Los efectos de la demanda agregada sobre el crecimiento económico y el aumento de los retornos de la economía van a depender del grado de interacción entre los sectores productivos a través del progreso técnico, la acumulación de inversión con nuevas tecnologías y los cambios en la productividad de los factores productivos. El incremento en los retornos de la economía – relacionado al cambio tecnológico- y el impulso a la demanda agregada dan lugar a lo que Kaldor denominó como el proceso de *causalidad de acumulación*. En este modelo la demanda agregada crea los incentivos para sostener la inversión y los retornos de la economía, asegurando el crecimiento de las capacidades de producción en el largo plazo. El cambio técnico se genera por medio de la dinámica del sistema económico a través de la inversión y el efecto de la división de trabajo<sup>6</sup>, impulsando a la economía a través de la demanda agregada y absorbiendo los cambios en la dinámica del sistema. Kaldor propone dos tipos de crecimiento que se pueden

---

<sup>6</sup> En este sentido, a diferencia de la mayoría de los modelos neoclásicos, la división del trabajo se visualiza a nivel macroeconómico. (Young, 1928)

llegar a dar en base al proceso de causalidad de acumulación. Uno de ellos es el crecimiento a través de un *círculo virtuoso* en donde la dinámica de los incrementos en los retornos de los factores sobre la competitividad y el efecto multiplicador sobre la demanda agregada se mantenga a través del tiempo. El otro camino o proceso de crecimiento se da a través de un *círculo vicioso* en donde la dinámica de los retornos a los factores productivos no es suficiente para mantener la competitividad de la economía y generar un efecto multiplicador positivo, en el cual la demanda agregada promueva el crecimiento de las economías. De acuerdo a las características estructurales y la relación entre los sectores productivos de las economías, se visualizará cuál es el proceso de causalidad de acumulación.

Como se mencionó anteriormente, la demanda externa es el componente autónomo dentro de la demanda agregada que impulsa el crecimiento económico a través de las exportaciones. Los retornos de los factores productivos mantienen la competitividad de la economía en los mercados internacionales (Llerema & Lorentz, 2004).

## **2.2. El origen de la ley de Thirwall y su aplicación en la teoría de crecimiento y comercio internacional.**

El rol que toma la demanda externa dentro del modelo Kaldoriano es utilizada por Thirwall para desarrollar una ley en la cual el crecimiento de las exportaciones es uno de los principales componentes del crecimiento económico (Thirwall & Dixon, 1975). Tomando como base el modelo desarrollado con el economista británico Robert Dixon, unos años después, Thirwall desarrolla un modelo al cual le incorpora la restricción que posee el crecimiento económico en el largo plazo a través del equilibrio de la balanza de pagos (Thirwall A. , 1979). Este equilibrio se da a través de la relación que tienen las importaciones de un país ante cambios en el ingreso doméstico y el crecimiento de sus exportaciones. A partir de este razonamiento, se concluye en que la tasa de crecimiento del ingreso de un país está dada por el ratio entre la tasa de crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de las importaciones. La hipótesis del modelo de Thirwall se basa en que los países no pueden experimentar tasas de crecimiento del producto que desestabilicen el equilibrio externo en el largo plazo. En algún momento, las economías ajustan para poder mantener las cuentas externas equilibradas.

Los supuestos básicos que plantea el modelo son los siguientes:

- a) La tasa de crecimiento de las exportaciones es igual a la tasa de crecimiento de las importaciones en el largo plazo.
- b) El comercio tiene un efecto multiplicador sobre la demanda agregada y el crecimiento de los países a través del aumento de las exportaciones -basado en el multiplicador de Harrod -.
- c) La tasa de crecimiento económico esta correlacionada con la tasa de crecimiento de la productividad de los factores para los países desarrollados –siendo la ley de Verdoorn la principal exponente de este concepto-.
- d) Los efectos de los precios relativos no inciden de manera significativa en el largo plazo.
- e) El déficit comercial no puede estar financiado infinitamente por la cuenta capital y financiera.

El supuesto d) indica que los precios relativos no tienen incidencia sobre la tasa de crecimiento de la economía y/o que no funcionan como mecanismo de ajuste de la economía, siendo el ingreso la principal variable de ajuste (Pacheco & Thirwall, 2007).

Con respecto al último supuesto, el mismo se incorpora para probar la ley en países en los cuales los flujos de capitales a través de la deuda externa permiten financiar los desequilibrios comerciales (Thirwall & Hussain, 1982). Sin embargo, más allá de la posibilidad de financiar su déficit comercial, manteniendo un nivel de deuda constante en el tiempo, en el mediano plazo las economías en desarrollo ajustan la tasa de crecimiento para mantener en equilibrio la balanza de pagos, en donde el crecimiento de las exportaciones es el principal propulsor del crecimiento económico en las economías abiertas. Existen extensiones a la ley que permiten ver cómo podría sostenerse un déficit en la cuenta corriente con flujos permanentes y sostenibles de capital (Moreno-Brid, 1999). A pesar de lo mencionado anteriormente, en general, no existen diferencias superlativas entre los modelos que incorporan financiamiento o déficits constantes en la cuenta corriente y los modelos basados en la versión estándar de la ley (Thirwall A. , 2011).

Si bien la productividad de los factores productivos es algo relevante en el crecimiento económico, como se supone dentro de la ley, para los países en desarrollo del sudeste de Asia y los países del cono sur de América Latina el crecimiento de la acumulación de factores productivos podría llegar a resultar aún más relevante (Perraton, 2010). Los requerimientos de

importación y la estabilidad y/o variaciones en la estructura productiva que pueden impulsar o no las exportaciones de estos países, explican de una mejor manera las variaciones en sus ingresos.

Más allá de las críticas que involucran a esta ley de crecimiento económico liderada por el equilibrio en la balanza de pagos (Clavijo Cortez & Ros Bosch, J, 2015) y las modificaciones que tuvo a partir del análisis de distintos escenarios y países analizados (Thirwall A. , 2011) la forma funcional de medir el crecimiento económico que planteó Thirwall en sus primeros trabajos se ha mantenido. En algunos trabajos se estima la ley de Thirwall bajo dos situaciones, en las cuales una de ellas corresponde al *sentido fuerte* de la ley y se da a través del ratio entre la elasticidad ingreso de demanda de las exportaciones multiplicada por la tasa de crecimiento del ingreso del mundo y la elasticidad ingreso de demanda con respecto a las importaciones. La otra manera, en el *sentido débil*, corresponde a probar que el crecimiento del producto se da a través del ratio entre la tasa de crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de demanda de las importaciones (Blecker, 2016).

El modelo matemático de la ley de Thirwall parte de las siguientes ecuaciones:

$$P_d \cdot X = P_f \cdot M \cdot E \quad (1)$$

$$X = \theta \left( \frac{P_d}{P_f \cdot E} \right)^\eta \cdot Y_f^\varepsilon \quad (2)$$

$$M = \beta \left( \frac{P_f \cdot E}{P_d} \right)^\psi \cdot Y_f^\pi \quad (3)$$

En la ecuación (1),  $P_d$  es el precio doméstico de las exportaciones y  $X$  el volumen de las exportaciones. Del otro lado de la igualdad  $P_f$  representa el precio de las importaciones en moneda extranjera, multiplicada por  $E$  siendo el tipo de cambio nominal y  $M$  el volumen de las importaciones. Esta ecuación representa la condición de que en el largo plazo la balanza comercial se encuentra en equilibrio, bajo los supuestos antes mencionados.

Las ecuaciones (2) y (3) representan las funciones de demanda con respecto a las exportaciones y a las importaciones. En la ecuación (2) las exportaciones están representadas por un parámetro de escala “ $\theta$ ”, el ratio entre los precios relativos domésticos y extranjeros multiplicado por la inversa del tipo de cambio e  $Y_f$  que representa el ingreso del mundo. El

exponente “ $\eta$ ” corresponde a la elasticidad precio de demanda mientras que “ $\varepsilon$ ” es la elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones por parte del resto del mundo.

En el caso de la ecuación (3), la función de las importaciones se da a través de la multiplicación entre el parámetro de escala " $\beta$ ", el ratio entre los precios relativos multiplicado por el tipo de cambio y el ingreso del país doméstico - $Y$ - .  $\psi$  es el exponente que representa la elasticidad precio de la demanda con respecto a las importaciones, mientras que  $\pi$  es la elasticidad ingreso de la demanda.

Con respecto a  $\eta$  se espera que el cambio de las cantidades exportadas ante una depreciación o devaluación del tipo de cambio real sea positiva, mientras que para  $\psi$  se espera que exista una relación negativa entre las cantidades importadas y una depreciación del tipo de cambio real. Para las elasticidades ingreso, “ $\varepsilon$ ” mantendría una relación positiva entre las cantidades exportadas y aumentos del ingreso del mundo al igual que una relación positiva con respecto a las importaciones del país doméstico y su ingreso nacional, representados por  $\pi$ .

Si diferenciamos las ecuaciones señaladas con respecto al tiempo y tomando logaritmos tenemos que:

$$p_d + x = p_f + m + e \quad (4)$$

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon \cdot y_f \quad (5)$$

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi \cdot y \quad (6)$$

Sustituyendo (5) y (6) en (4) y teniendo en cuenta que las letras en minúscula corresponden a las primeras diferencias de las variables mencionadas en las ecuaciones (1), (2) y (3) observamos:

$$p_d + [\eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon \cdot y_f] = p_f + [\psi(p_f + e - p_d) + \pi \cdot y] + e \quad (7)$$

Agrupando los términos correspondientes:

$$y_{bp} = \frac{(1+\eta+\psi)(p_d-p_f-e) + \varepsilon \cdot y_f}{\pi} \quad (8)$$

Si se supone que el tipo de cambio real es constante a lo largo del tiempo o que los términos de intercambio permanecen inalterados en el largo plazo, es decir que  $(1 + \eta + \psi)(p_a - p_f - e) \rightarrow 0$ , tenemos que:

$$y_{bp} = \frac{\varepsilon \cdot y_f}{\pi} \quad (9)$$

O

$$y_{bp} = \frac{x}{\pi} \quad (10)$$

Siendo la ecuación (9) la ley de Thirwall en el sentido fuerte. En el sentido débil la ley quedaría en función de la tasa de crecimiento del volumen de las exportaciones en el tiempo como se muestra en la ecuación (10). Las letras minúsculas sin explicitar un tiempo definido corresponden a las variables en términos dinámicos. En el capítulo 4, se volverá a tratar la ley para probarla empíricamente con los países seleccionados.

### 3. CAPÍTULO 3

#### 3.1. La ASEAN y el MERCOSUR.

En base al marco teórico analizado, los países que se tienen en cuenta, como se mencionó anteriormente, pertenecen a regiones en desarrollo. A excepción de Singapur que es considerado un país desarrollado por su nivel de ingreso per cápita y sus estándares sociales, los otros países analizados que conforman ambos bloques regionales intentan profundizar su desarrollo económico. La cooperación y el crecimiento intra-bloque es una de las motivaciones para los países de estas regiones para acortar la brecha del desarrollo y disminuir las asimetrías con los países desarrollados. Antes de que se originaran estos lazos de integración, existieron marcos o acuerdos regionales que permitieron crear los procesos de integración mencionados entre las naciones que conforman ambos bloques. Para poder comprender las relaciones entre los países dentro de estos procesos, es necesario mencionar como fue su evolución hasta la creación de los mismos.

## 3.2. Antecedentes y origen del MERCOSUR y de la ASEAN.

### 3.1.1. El Mercado Común del Sur

Por el lado del MERCOSUR, como se mencionó en el capítulo 1, la ALADI<sup>7</sup> fue el organismo que posibilitó y enmarcó el acuerdo entre los países miembros del MERCOSUR. Sin embargo, anterior a la ALADI, en los años 1960 a través del Tratado de Montevideo se crea la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio –ALALC<sup>8</sup>- como principal organismo para la integración económica de los países latinoamericanos. El principal objetivo de esta asociación era crear una zona de libre comercio entre los estados parte en un periodo aproximado de 20 años. Mientras los países miembros de la asociación se encontraban en un proceso de intentar reconstruir su estructura productiva en esos años, la liberalización de sus economías dentro de la ALALC no resultó exitosa. A pesar de ello, en el año 1979, a través de este acuerdo se produjo el acercamiento y la solución de diferencias entre Argentina, Brasil y Paraguay con el Acuerdo Tripartito sobre Corpues e Itaipu en base a las cotas de las represas hidroeléctricas que destraban los conflictos de política exterior bilateral entre Argentina y Brasil, permitiendo una relación más amena entre los países.

Evidenciando el fracaso de la ALALC para fortalecer las relaciones entre los países de América del Sur, se crea la ALADI con el objetivo de establecer un área de preferencias económicas y en el largo plazo, un mercado común latinoamericano. Bajo esta asociación se permiten realizar acuerdos parciales entre los países miembros, admitiendo las diversidades políticas y económicas; teniendo como fin la multilateralización progresiva de los acuerdos parciales entre los países miembros. Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay pertenecen a esta asociación desde el momento de su creación con el Tratado de Montevideo en el año 1980.

Unos meses antes de la creación de la ALADI, Argentina y Brasil firman un acuerdo de *Cooperación para el Desarrollo y la aplicación de energía nuclear* en términos pacíficos, evidenciando la buena predisposición de ambos países por la cooperación regional. Con la vuelta a la democracia en ambos países, bajo la presidencia de Raúl Alfonsín en Argentina en el año 1983 y de Jose Sarney en Brasil en 1985, se firma el Acta de Iguazú dando lugar al *Programa de*

---

<sup>7</sup> La ALADI se conforma por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

<sup>8</sup> La ALALC estaba conformada por Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Paraguay, Venezuela y Uruguay.

*Integración y Cooperación Económica*, teniendo como objetivos el fortalecimiento de ambas democracias y el impulso de las economías. Bajo este programa se alcanzaron a realizar acuerdos para fortalecer el sector automotriz, bienes de capital y alimentos, promoviendo la integración y el intercambio tecnológico. Este programa dio lugar a que en el año 1988 se firmara el *Tratado de Integración, Cooperación y Desarrollo* el cual proponía un esquema de desgravación arancelaria y la eliminación de barreras no arancelarias a 10 años para la liberalización del comercio bilateral. A partir de 1990, Paraguay y Uruguay se suman al programa de integración argentino-brasileño y en el año 1991 se firma el Tratado de Asunción creando el MERCOSUR. El ambicioso objetivo de crear un mercado común sobrepasaba el proyecto de un área de libre comercio como se pensaba en el programa de integración de 1988<sup>9</sup> (Scotti, 2010). A partir de ese entonces, se delinearón las pautas para que en el periodo de transición que llegara hasta principios del año 1995 se estableciera una desgravación arancelaria para tener un área de libre comercio de mercancías y bienes con un cronograma de desgravación arancelaria, la constitución de un mercado común para la libre movilidad de factores junto con el establecimiento de un arancel externo común, creando una unión aduanera regional.

El acuerdo de alcance parcial y de complementación económica como se adhirió al MERCOSUR dentro de la ALADI, permitió en ese entonces presentar al bloque regional a través de la *cláusula de habilitación*<sup>10</sup> para notificar la respectiva adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio -GATT por sus siglas en inglés-. Dentro del bloque regional latinoamericano vale señalar que la membresía del MERCOSUR permite la adhesión de otros estados miembros de la ALADI siempre y cuando esté aprobada unánimemente por los países que conforman la unión. La República Bolivariana de Venezuela solicitó el ingreso como estado miembro en el año 2006 y a partir del año 2012 adquirió la condición de estado parte dentro del bloque de integración. Sin embargo, en el año 2016 se suspendió al país del MERCOSUR por incumplimientos en sus obligaciones comerciales dentro del régimen y en el 2017 se agravó su situación ya que se realizó la suspensión indefinida por la ruptura del orden democrático en ese

---

<sup>9</sup> Cabe señalar que en el año 1990 antes del ingreso de Paraguay y Uruguay, Argentina y Brasil habían firmado el Acta de Buenos Aires donde se decide establecer un mercado común a partir del año 1994 y a su vez, en el mismo año, ratifican a través de un acuerdo de alcance parcial de complementación económica los protocolos bilaterales firmados entre 1984 y 1989.

<sup>10</sup> Bajo esta cláusula los países pueden tener un trato más favorable y diferenciado, reciprocidad y mayor participación de los países en desarrollo.

país. Por esta razón, se decidió no incluir a Venezuela dentro del análisis además de no contar con los datos para poder realizar el cálculo de la ley de Thirwall.

### 3.1.2. La Asociación de Naciones del Sudeste Asiático

Con respecto al bloque de integración de oriente, antes de llegar a la conformación de un bloque regional de 10 miembros como lo es hoy la ASEAN, la región fue experimentando varios estadios que llevaron a que Malasia, Indonesia, Filipinas, Tailandia y Singapur crearan la Asociación del Sudeste Asiático de Naciones. A partir de la creación del *Tratado Económico y de Amistad del Sudeste de Asia*- SEAFET por sus siglas en inglés- firmado por Malasia y Filipinas, la idea de comenzar a crear una región de cooperación a través del respeto y convivencia de diferentes culturas para alcanzar la paz y prosperidad de las naciones fue uno de los puntos de partida. Si bien en el año 1954 se creó la *Organización del Tratado Sudoriental* – SEATO por sus siglas en inglés-, influenciado por los Estados Unidos, el Reino Unido y Francia para alcanzar la paz regional -al cual adhieren Tailandia y Filipinas- el SEAFET fue el acuerdo que permitió desarrollar un marco para promover una arquitectura regional propia. En ese entonces, el rol de Malasia a través de la influencia de su presidente en la región, Tunku Abdul Rahman, permitió construir las bases para el asentamiento de una integración en la región. Malasia fue uno de los primeros países que logró la independencia dentro de los países del sudeste asiático el 31 de Agosto de 1957 y es por ello su rol principal dentro de la región<sup>11</sup>. Por otro lado, Singapur pertenecía a la Federación Malaya en ese entonces y se logró independizar el 9 de agosto de 1965. Para ese entonces Malasia junto a Filipinas trabajan en conjunto para fomentar una región en donde gobernara la paz sin entrometerse en los asuntos internos de los países, promoviendo la cooperación de los mismos para solucionar los problemas comunes y forjar lazos culturales que permitan la estabilidad de la región, mejorando la calidad de vida de sus habitantes, ante un contexto social muy heterogéneo dentro de los países del sudeste-asiático. El estado de Burma- lo que hoy se conoce como Myanmar- quería mantener su neutralidad con respecto a los conflictos regionales entre los países comunistas como Vietnam y Cambodia y los países asociados a la Organización del Tratado Sudoriental. Tailandia, al formar

---

<sup>11</sup> Filipinas obtuvo la independencia en 1946 bajo el reconocimiento de Estados Unidos por su ayuda para derrotar a Japón en la guerra del Pacífico. Si bien Laos obtuvo una independencia completa como monarquía constitucional en el año 1954, a través de la convención de Ginebra, el gobierno francés pudo influir en la monarquía del país apoyando el reinado de **Savang Vatthana**.

parte del SEATO no podía ejercer un rol principal en la región por pertenecer a un organismo internacional que quería abolir el anti-comunismo en la región. Indonesia mantuvo una postura neutral en el sentido de que no quiso entrar al SEAFET debido a su intención de negociar acuerdos bilaterales con Malasia para el desarrollo de su economía y tampoco se interesó por el SEATO debido a los conflictos sociales que atravesaba el país entre el partido comunista y el gobierno dictatorial del presidente Sukarno. Es por ello que Indonesia es uno de los precursores del Movimiento de los países No Alineados en ese entonces<sup>12</sup>.

Más allá de los conflictos políticos y sociales, Malasia, Filipinas e Indonesia pudieron ejercer dominio sobre las relaciones internacionales de la región para poder impulsar lasos entre los países que llevaron a la unión del bloque regional de la ASEAN, impulsando sus economías. La influencia de China sobre el dominio vietnamita y de Camboya junto con la influencia de Estados Unidos sobre Filipinas y Tailandia fueron factores geopolíticos importantes, afectando la resolución de los problemas que afrontaban los países de la región.

El SEAFET, más allá de los intentos de los países, no logró mejorar la cooperación económica y concientizar a los países de la región de desarrollar hábitos a favor de las relaciones internacionales intrarregionales. Es por ello que, en el año 1961, bajo el direccionamiento del presidente malayo Tunku Abdul Rahman y el presidente Filipino Felixberto Serrano se crea la Asociación de los Estados del Sudeste de Asia- ASAS- entre Malasia, Filipinas y Tailandia con el objetivo de establecer un organismo pragmático para generar tratados multilaterales entre los países miembros en distintos proyectos que se quieran abarcar en conjunto. Dentro de estos proyectos se incentivaba la cooperación regional en aviación, transporte, investigación y desarrollo, medidas técnicas y administrativas de comercio, marketing, precios de productos primarios, entre otros; promoviendo una estructura real y dinámica que incentivó a que países como Indonesia y Myanmar se quisieran unir a esta institución regional, resultado que no había podido lograr el SEAFET (Tarling, 2007). Sin embargo, estos proyectos quedaron en segundo plano ya que el verdadero interés de la Asociación no pasaba por cuestiones de desarrollo productivo de las economías, sino para fomentar la cooperación política de los estados debido a la fragilidad pacífica en la región. Como se mencionó en la introducción del trabajo, la entrada

---

<sup>12</sup> El movimiento de los países no alineados tiene su origen en la conferencia de Bandung, celebrada en 1955 en Indonesia. Bajo este movimiento se intenta que países militarmente débiles y con economías subdesarrolladas desempeñen un papel activo en las decisiones de política internacional.

del comunismo en China, la intervención de los Estados Unidos y el auge de la guerra fría fueron factores externos que incidieron en la región para alcanzar la paz. La guerra de Indochina entre el ejército francés – apoyado por Estados Unidos- y los estados de Camboya, Vietnam del Sur y del Norte<sup>13</sup> y el Reino de Laos en ese entonces, complicaba la situación interna en cuanto a las posiciones a tomar entre la influencia de la Unión Soviética y China por el lado comunista y la de Estados Unidos por el otro, generando guerras civiles entre los pueblos.

A partir del Tratado de Cooperación Económica y Amistad del Sudeste Asiático y la Asociación de Estados del Sudeste Asiático se sentaron las bases para que, en el año 1967, bajo la declaración de Bangkok, se cree la ASEAN con la firma de Malasia, Filipinas, Indonesia, Singapur y Tailandia. Ambos precedentes institucionales incentivaron a que se creara un organismo en el cual se restringiera las necesidades de dependencia de la intervención de potencias extranjeras y evitar el dominio sustancial de un país regional bajo los demás países vecinos (Tarling, 2007). Sin embargo, recién en el año 1977 firman un tratado preferencial de comercio – en ese entonces Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y Singapur -, reafirmando en 1987; garantizando el objetivo del crecimiento y desarrollo económico de la región propuesto en la carta de principios de la ASEAN con la inclusión de Brunei en el acuerdo en ese mismo año. Al igual que el MERCOSUR, las partes contrastantes de la ASEAN adoptan la cláusula de habilitación para el trato diferencial y más favorable, reciprocidad y mayor participación de los países en desarrollo dentro del GATT.

Más allá del acuerdo preferencial de comercio firmado por los signatarios, el impacto de este acuerdo sobre la cooperación económica regional no tuvo demasiado efecto debido a las listas de exclusiones que se presentaron y a los márgenes de preferencia reducidos (Ferrando, 2013). En octubre de 1992 los estados partes – los mismos que habían firmado el acuerdo preferencial junto con Brunei- firman un tratado de libre comercio – AFTA por sus siglas en inglés – sosteniendo la idea de abrir sus mercados intrarregionales para consolidar el comercio y las inversiones dentro de la región. Camboya, Laos, Myanmar y Vietnam se integran posteriormente al acuerdo.

Como se observa, el origen del MERCOSUR y la ASEAN son disímiles en el tiempo y también distintos con respecto a los objetivos que llevaron a crear cada uno de ellos. Por un lado,

---

<sup>13</sup> Tras los acuerdos en la Conferencia de Ginebra en el año 1954, la Republica socialista de Vietnam estaba dividida en Vietnam del Norte – la parte comunista- y Vietnam del Sur - la parte capitalista-.

la ASEAN se originó con principios arraigados a la paz y cooperación regional para poder convivir con las diversidades étnicas y culturales que presenta la región, mientras que el MERCOSUR tuvo el propósito de incentivar la cooperación entre los países para el desarrollo económico y productivo a través de una estructura organizacional que permita cumplir con el progreso económico de la región, con el ambicioso objetivo de crear un mercado común.

### 3.3. Asimetrías en los bloques regionales.

Además de las diferencias temporales y las razones en la creación de ambos bloques, el MERCOSUR al igual que la ASEAN poseen asimetrías estructurales y políticas. Las asimetrías estructurales se refieren a las diferentes dotaciones factoriales de los países, la dimensión y estructura del mercado, el tamaño de la economía e índices de desarrollo humano tales como el índice de pobreza, calidad de vida, exclusión social, entre otros. Las asimetrías políticas se relacionan a las políticas públicas que implementan los países, teniendo impactos regionales en materia social y económica afectando la asignación de los países miembros (Bouzas, 2003).

Bajo esta descripción se presenta un cuadro con algunas de las variables relevantes para comprender y analizar parte de las asimetrías estructurales de los países fundadores de la ASEAN y del MERCOSUR:

Tabla 1: *Principales variables socio-demográficas*

País	Población	Superficie (en km <sup>2</sup> )	PBI	PBI per cápita	% PBI regional	Coef. De Gini <sup>14</sup>	IDH
Argentina	43,42	2,780	455.453	10.404	15,92	42,4	0,83
Brasil	205,96	8,516	2.331.933	10.990	81,53	51,3	0,76
Paraguay	6,64	0,407	25.380	5.272	0,89	47,9	0,70
Uruguay	3,43	0,176	47.559	14.437	1,66	39,7	0,80
Filipinas	101,72	0,300	266.055	2.884	10,51	44,3	0,70
Indonesia	258,16	1,911	988.128	4.120	39,03	41	0,69
Malasia	30,72	0,331	330.122	11.720	13,04	41	0,80
Singapur	5,54	0,001	289.174	56.740	11,42	-	0,93
Tailandia	68,66	0,513	393.677	6.128	15,55	36	0,76

<sup>14</sup> El coeficiente de Gini para Indonesia y Tailandia se encuentra estimado en basa a encuestas de consumo, lo que en general tiene a ser menor si lo comparamos con una encuesta de ingreso.

Fuente: elaboración propia en base a datos del Banco Mundial y la UNCTAD. El coeficiente de Gini para Argentina, Uruguay Paraguay e Indonesia es del año 2016, mientras que, para los demás países, corresponde al año 2015. Los datos de la Superficie y la población se encuentran en millones y la unidad de medida para el PBI y el PBI per cápita son dólares estadounidenses.

Al analizar los países que integran el MERCOSUR, Brasil es el que mayor representatividad tiene en la región con el 81% del PBI regional-seguido de Argentina con el 16% aproximadamente-. Si bien Uruguay cuenta con una superficie y población inferior a Argentina y Brasil- teniendo ambos países una magnitud de mercado mucho más significativa- posee el PBI-per cápita más alto de la región. Con respecto a la variable de medición de la desigualdad de ingresos en las sociedades que se refleja en el cuadro, el coeficiente de Gini para Uruguay es el más bajo de la región evidenciando una menor desigualdad en los ingresos de la población. El Índice de Desarrollo Humano que elabora Naciones Unidas<sup>15</sup> - bajo un promedio simple entre el índice de esperanza de vida al nacer, el índice del PBI y el índice de educación- muestra que dentro del MERCOSUR, Argentina se posiciona de la mejor manera.

Los países fundadores de la ASEAN, a excepción de Malasia y si no tenemos en cuenta a Uruguay, presentan coeficientes de Gini inferiores a los países del MERCOSUR, lo que demuestra que las sociedades de estos países tienen un menor nivel de desigualdad en términos de ingreso. Con respecto al índice de desarrollo humano, Singapur al considerarse un país desarrollado, es el país que mejor está ubicado dentro de la región y se observa una diferencia superlativa con respecto a los demás países<sup>16</sup>. Se observa la misma situación si se contempla el PBI per cápita de estos países ya que Singapur tiene uno de los PBI per cápita más altos del mundo, seguido de Malasia con US\$ 11.720; diferenciándose del resto de los países fundadores que poseen PBI per capitas sumamente inferiores, como también lo demuestra Paraguay dentro del MERCOSUR. Con respecto a la participación de los países fundadores en el PBI regional de la ASEAN, Indonesia y Tailandia son los países que mayor representatividad tienen con el 39% y el 15% del mismo respectivamente. Indonesia y Tailandia, al igual que Brasil y Argentina, son los países que concentran la mayor población en ambos bloques, lo que le permite tener una estructura de mercado interna para aprovechar las economías de escala de la producción a nivel nacional y regional. Sin embargo, estos países aun teniendo a favor una estructura de mercado

<sup>15</sup> El IDH se encuentra entre 0 y 1. Cuanto más cerca del 1 este el índice para un país en análisis, mayor desarrollo humano contiene.

<sup>16</sup> Como se observa en el cuadro N° 1 el coeficiente de Gini no se encuentra disponible para Singapur.

superior a otras economías de la región, no evidencian un proceso de convergencia acelerado en términos de desarrollo.

Las asimetrías mencionadas anteriormente entre los países que conforman ambas regiones no solo se dan entre ellos, sino que también existen asimetrías al interior de los mismos. Para el caso de Brasil y Argentina, las regiones y/o provincias más pobres evidencian que coexisten efectos retardadores de crecimiento, mientras que las provincias y estados más ricos poseen efectos impulsores del crecimiento haciendo que el proceso de convergencia de las regiones más pobres no se cumpla (Terra, Bouzas, Masi, Cresta Arias, & Lo Turco, 2008). Con respecto a Indonesia, también sucede algo similar ya que existe una clara diferenciación entre provincias ricas en recursos naturales – como es el caso de Aceh, Java, Sumatra y Borneo- y otras provincias pobres que no tienen un proceso de convergencia hacia esas provincias para poder equilibrar las asimetrías económicas en el país. Esta distinción es característica de estos países debido a que enfrentan una mayor superficie que los restantes.

Otra de las asimetrías que enfrentan los países del bloque regional del sudeste asiático son las diferencias étnicas y culturales. En algunos casos, estas diferencias impiden que el proceso de integración entre los países miembros se lleve a cabo de manera más intensa para poder desarrollar una estructura de movilidad de factores a través de los países. Con respecto a las asimetrías estructurales, ambas regiones se ven incapacitadas de que los países miembros puedan tener las mismas condiciones para apropiarse de los beneficios de la integración económica regional.

## **4. CAPÍTULO 4**

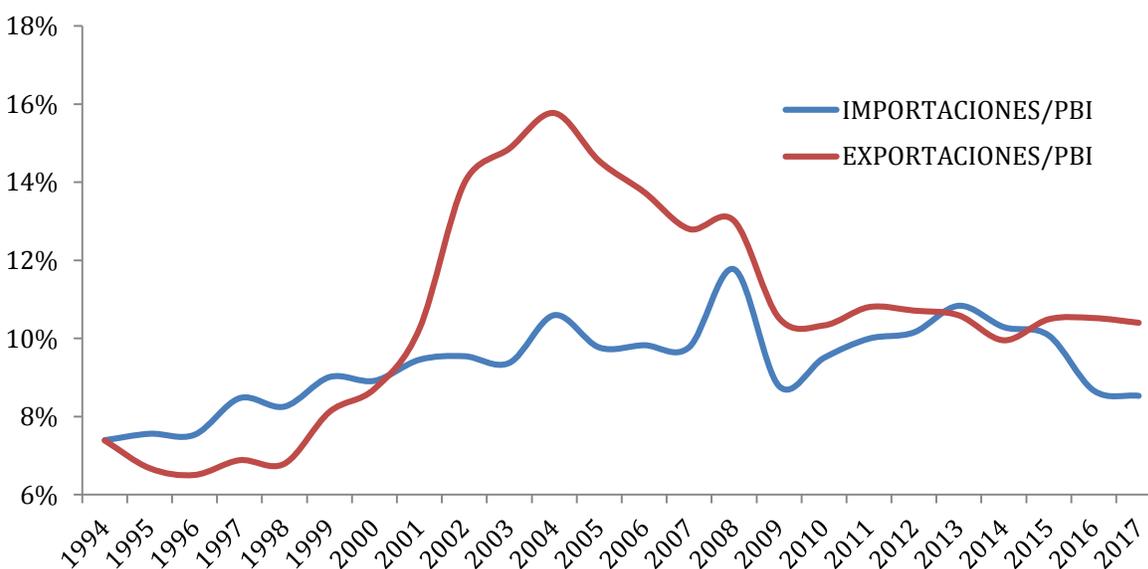
### **4.1. Estructura comercial**

#### **4.1.1. Relación de las exportaciones e importaciones con respecto al PBI de los países fundadores de la ASEAN y el MERCOSUR.**

En este caso observamos las exportaciones e importaciones de ambos bloques regionales. Vale mencionar que para el MERCOSUR el periodo considerado comienza a partir del año 1994 ya que se cuenta con la información completa para todos los países, mientras que para los países fundadores de la ASEAN la serie para este tipo de análisis comienza en el año 1996 por la misma

razón. Como se observa en el Gráfico 1, las exportaciones e importaciones del MERCOSUR con respecto al PBI tuvieron evoluciones diferentes. La participación de las importaciones dentro del PBI estuvieron por encima de la participación de las exportaciones dentro del PBI regional durante la última mitad de la década de 1990. A partir del año 2002 se observa un crecimiento de las exportaciones en la región que cambia la tendencia que se venía observando en los años anteriores, debido al aumento de la demanda de los bienes exportados de la región por los países del Asia emergente, principalmente por China e India, impactando de manera positiva sobre los valores de los commodities y sus derivados. En el año 2004, la región alcanza el pico más alto en relación a la participación de las exportaciones dentro del PBI, llegando al 15% del mismo. A partir de ese año, la participación comienza a disminuir, teniendo una leve subida en el año 2007 con respecto al año anterior. Esta leve subida no se llega a mantener en el mediano plazo debido a la crisis financiera y económica mundial producida en el año 2008 que impacta negativamente en el 2009, cayendo abruptamente. A partir de ese entonces, los valores de las exportaciones regionales en la participación del PBI se encuentran en un proceso de estancamiento.

Gráfico 1: *Evolución de las exportaciones e importaciones con respecto al PBI del MERCOSUR entre 1994-2017 en porcentajes.*



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de COMTRADE.

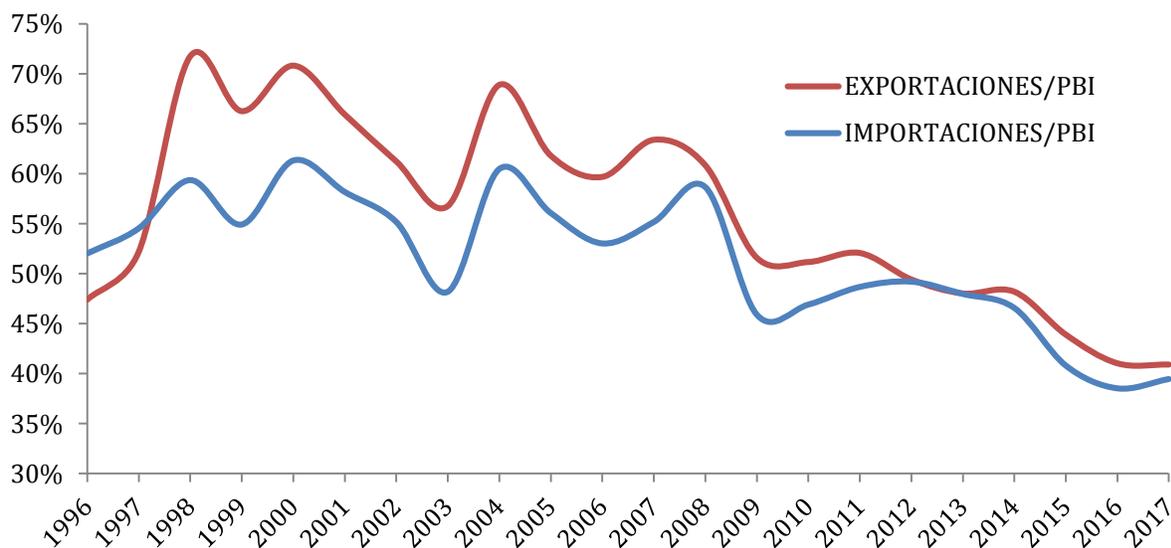
En base a las importaciones, existe una tendencia positiva y creciente desde el año 1994 hasta el 2008. Al igual que con las exportaciones, la participación de las importaciones con respecto al

PBI disminuye en el año 2009 producto de la crisis mundial; recuperándose y creciendo hasta el año 2013, donde se vuelve a evidenciar una disminución de la participación de las importaciones a nivel regional. Para el año 2017, la participación de las exportaciones regionales en el PBI llega al 10%, mientras que la participación de las importaciones llega al 9%.

Con respecto a los países fundadores de la ASEAN, en el Gráfico 2, se observa que la evolución de las importaciones y de las exportaciones regionales con respecto al PBI es muy similar entre los años 1998 y 2017. A diferencia del MERCOSUR, la participación de ambos flujos comerciales con respecto al PBI es significativamente mayor. El pico de la participación de las exportaciones regionales se alcanza en el año 1998, llegando al 71%; mientras que la participación de las importaciones toca su máximo en el año 2000 con el 61%. Al igual que el MERCOSUR, la crisis financiera mundial afectó los flujos comerciales en el año 2009 impactando en mayor medida a las importaciones regionales.

A partir del año 2009, la brecha entre la participación de las exportaciones e importaciones regionales se achica, llegando casi a emparejarse en el año 2017 con una participación de alrededor del 40% del PBI regional.

Gráfico 2: *Evolución de las exportaciones e importaciones con respecto al PBI de los países fundadores de la ASEAN entre 1996-2017 en porcentajes.*



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de COMTRADE. Los valores están expresados en millones de dólares.

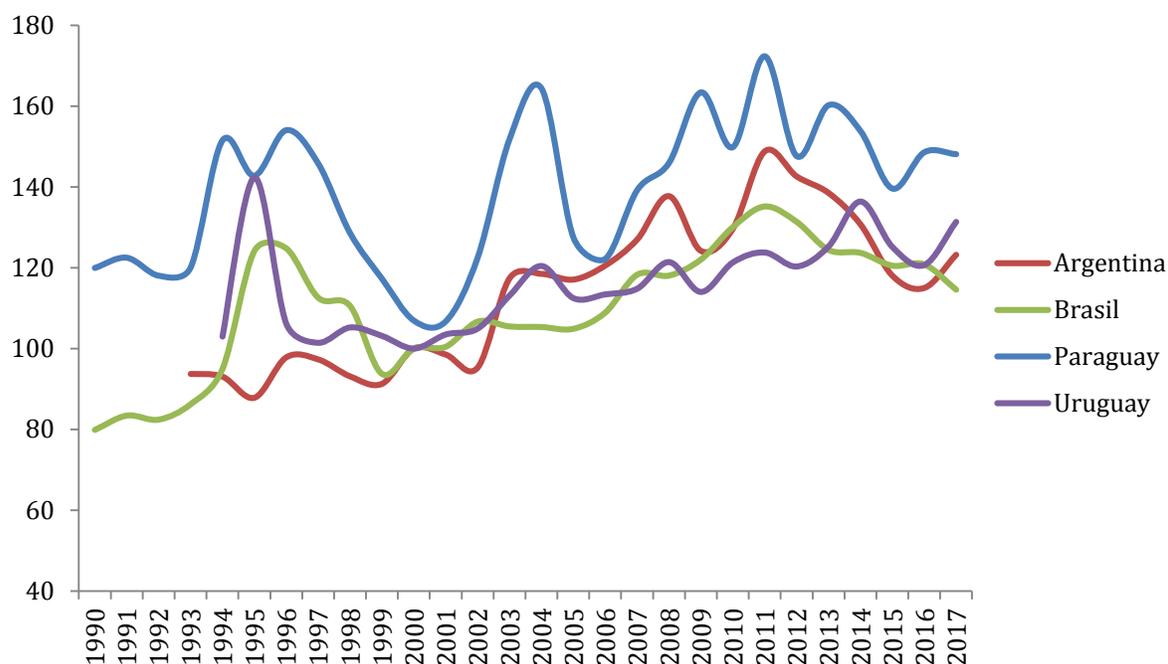
Si tomamos el periodo considerado entre 1999 y 2003 vemos que los flujos comerciales regionales decrecieron. Esto se debe a la crisis financiera asiática que comenzó a mediados del año 1997, impactando sobre las economías fundadoras de la ASEAN en términos de producción y flujos comerciales intra-regionales y hacia el mundo, al igual que en los denominados tigres asiáticos de primera generación – Corea del Sur, Taiwan, Hong Kong- (CEPAL, 1998). Si bien en el año 2004 la participación de las exportaciones se recupera en comparación con los años anteriores, la contribución de las exportaciones regionales en el PBI no vuelve a mostrar los niveles evidenciados antes de la crisis.

Comparando ambas regiones, se observa que la apertura de las economías asiáticas en términos de la participación de los flujos comerciales en el PBI es significativamente más alta que en los países latinoamericanos, siendo del 9% en promedio para el MERCOSUR y del 53 % para los países fundadores de la ASEAN.

#### **4.1.2. Términos del intercambio**

Para observar la evolución relativa de los precios de los flujos comerciales y la competitividad a través de ellos, en base a los índices de precios de las exportaciones e importaciones construidos para los países seleccionados que se detallan en mayor profundidad en el próximo capítulo del trabajo, se establecieron los índices de los términos del intercambio. Como se puede observar en el Gráfico 3, Paraguay es el que presenta una mayor volatilidad en sus términos del intercambio. Con respecto a Brasil y Argentina, los términos del intercambio a partir del año 2011 comenzaron a empeorar y se recuperaron para Argentina en el año 2017. En el caso de Brasil, los términos de intercambio para el año 2017 continúan con la caída que se observa desde 2011. Cabe señalar que, a partir del 2011, los precios de los principales productos que estos países exportan al mundo relacionados a los recursos naturales, comenzaron a caer.

Gráfico 3: *Evolución de los términos del intercambio de los países del MERCOSUR entre 1990-2017.*

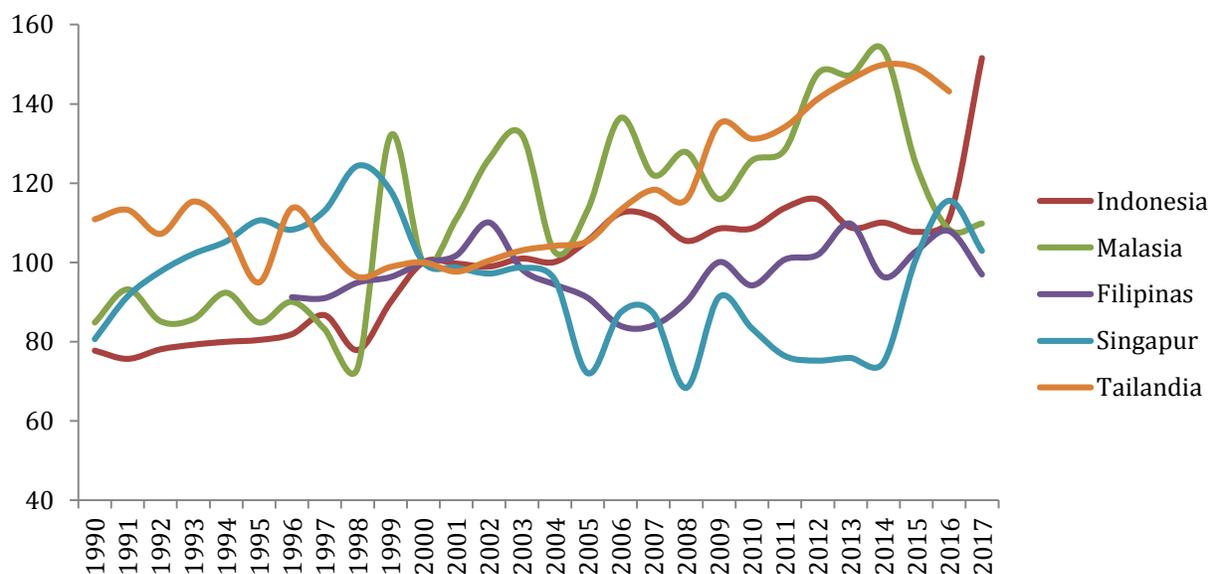


Fuente: Elaboración propia en base a los datos de COMTRADE.

Uruguay, a partir de la década de los 2000, presenta una tendencia positiva en sus términos del intercambio. Si bien en algunos años sufrieron un deterioro, como se puede observar entre los años 2014 y 2016, es el país que menos volatilidad tiene en la región con respecto a la variación de sus precios. El aumento de la participación de las exportaciones con respecto al PBI observado en el Gráfico 1, en parte podría relacionarse con el aumento de los términos del intercambio en la primera década de los 2000 observado en el Gráfico 3.

En la región de Asia, durante la década de 1990, Singapur e Indonesia presentaron mejoras en sus términos del intercambio, mientras que Malasia y Tailandia tuvieron una tendencia negativa. A partir de la década de los 2000, Tailandia y Malasia revierten la tendencia y mejoran sus términos del intercambio, si tomamos el periodo en general. Los términos del intercambio de Malasia, a diferencia de Tailandia que posee una tendencia muy positiva en sus términos del intercambio en más de una década y media, empeoran a partir del año 2014. Indonesia es el que menor volatilidad presenta en sus términos del intercambio en todo el período analizado, teniendo un pico en el año 2017.

Gráfico 4: *Evolución de los términos del intercambio de los países fundadores de la ASEAN entre 1990-2017.*



#### 4.1.3. Índice de comercio intra-regional e índice de intensidad de comercio intra-regional

Para observar que sucede con el comercio intra-regional a nivel general a lo largo del periodo, se realizaron dos tipos de índices. El primero es el índice de comercio intrarregional (ICI) que se construye a partir de los flujos comerciales que existen en la región, dividido los flujos comerciales totales que tiene la región a todo el mundo (Lima Durán & Alvarez, 2018). La fórmula es la siguiente:

$$ICI = \frac{\sum XM_{ij}}{\sum XM_{i \text{ totales}}}$$

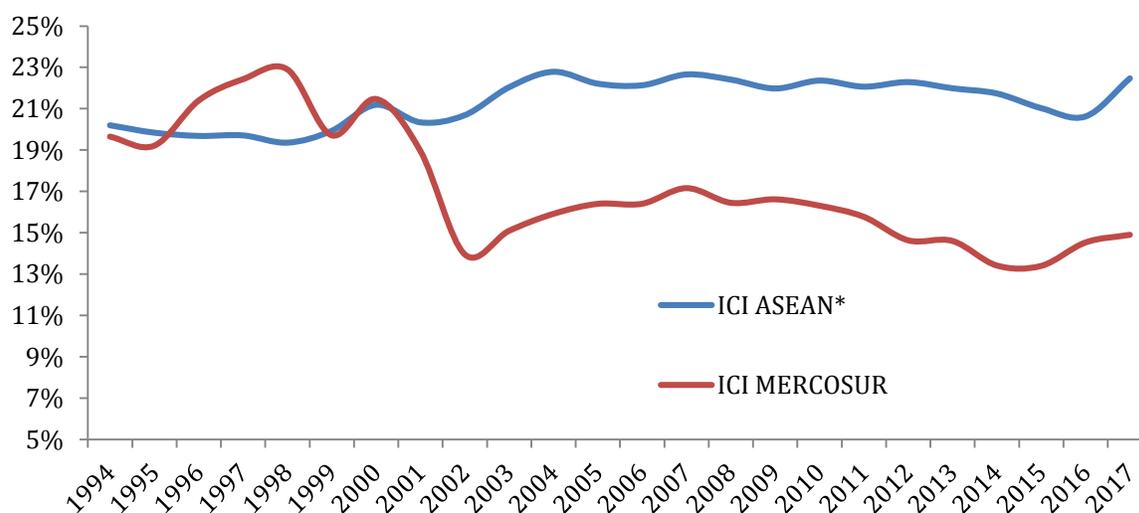
Donde  $\sum XM_{ij}$  es la sumatoria de los intercambios comerciales que tiene la región “i” con respecto a la región “j”, mientras que  $\sum XM_{i \text{ totales}}$  son los flujos comerciales que tiene la región “i” con el mundo.

Tabla 2: *Índice de Comercio Intraregional.*

Región	1995	2000	2005	2010	2015
ASEAN* <sup>17</sup>	20%	21%	22%	22%	21%
MERCOSUR	19%	21%	16%	16%	13%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Como se puede observar en la Tabla 2, los países fundadores de la ASEAN tienen un mayor comercio intrarregional que el MERCOSUR. El pico del MERCOSUR con respecto al comercio intra-regional se da en el año 1997 como se visualiza en el Gráfico 5, mientras que para los países fundadores de la ASEAN ocurre en el año 2004 llegando a 23%.

Gráfico 5: *Evolución del índice de comercio intraregional.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En los últimos años se observa que los países fundadores de la ASEAN y el MERCOSUR aumentaron el comercio intra-regional. Sin embargo, el ICI muestra que los países fundadores de la ASEAN mantienen mayores flujos de comercio intra-regional que el MERCOSUR a partir del año 2000.

<sup>17</sup> ASEAN\*: Filipinas, Indonesia, Malasia, Singapur y Tailandia.

El otro índice creado es el Índice de Intensidad de Comercio intra-regional (IICI). A diferencia del índice de comercio intrarregional, el IICI tiene en cuenta el tamaño de la economía o región a nivel global ya que la fórmula incorpora la relación de los flujos comerciales regionales con los flujos comerciales mundiales. De esta manera, la comparación entre regiones resulta más útil si queremos observar la intensidad del comercio intra-regional aislando el efecto del tamaño de las regiones en el comercio mundial según su importancia en términos de intercambio comercial. La fórmula del IICI es la siguiente:

$$IICI = \frac{\frac{\sum XM_{ij}}{\sum XM_{i \text{ totales}}}}{\frac{\sum XM_{i \text{ totales}}}{XM \text{ mundiales}}}$$

El numerador de la fórmula es el mismo que en el ICI, mientras que el denominador se compone por  $\sum XM_{i \text{ totales}}$  que son los intercambios comerciales totales de la región dividido por  $XM \text{ mundiales}$  que son los flujos comerciales a nivel global.

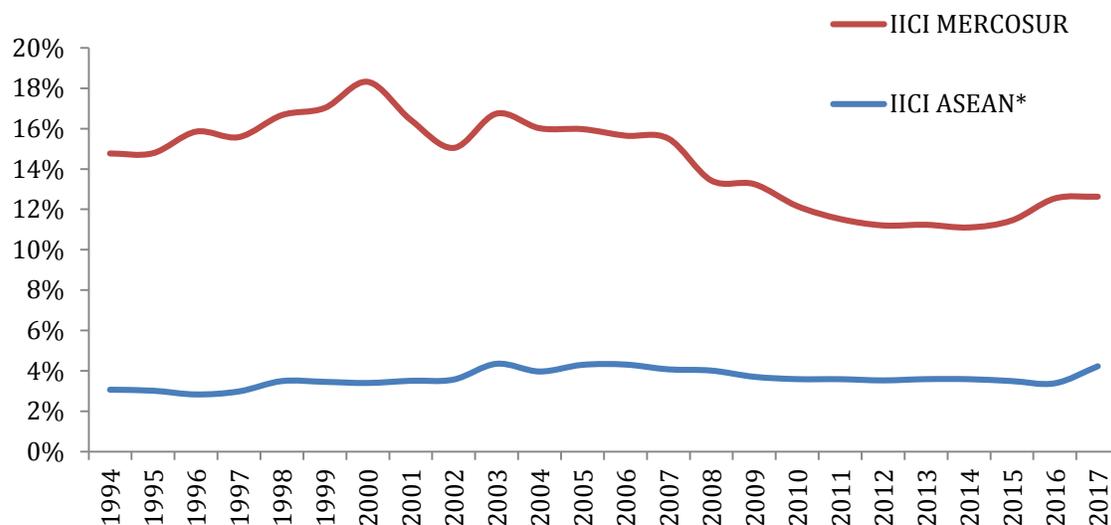
Tabla 3: *Índice de Intensidad del Comercio Intraregional.*

Región	1995	2000	2005	2010	2015
ASEAN*	3%	4%	4%	4%	3%
MERCOSUR	12%	15%	12%	9%	8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Si observamos la Tabla 3, bajo el IICI vemos que la intensidad del comercio que tiene el MERCOSUR es mayor que la que poseen los países fundadores de la ASEAN en su región.

Gráfico 6: *Evolución del Índice de Intensidad del Comercio Intraregional para el MERCOSUR Y la ASEAN\* entre 1994-2017.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En el Gráfico 6 podemos observar como la intensidad de los flujos comerciales ha disminuido en el MERCOSUR a partir de la década de los 2000, cuando la región experimenta el boom de los commodities a nivel global. Si bien, en los últimos 2 años el índice muestra signos de recuperación, no se alcanza el pico máximo que se observa para el año 1999. Con respecto a Malasia, Tailandia, Filipinas, Singapur e Indonesia se observa que la intensidad de los flujos comerciales intra-regionales son mucho menores. Sin embargo, a diferencia del MERCOSUR, esta intensidad se ha mantenido en el tiempo sin sufrir variaciones abruptas, mostrando un leve ascenso a partir del año 2016. Otra de las conclusiones que se desprende de este análisis, es que el intercambio comercial que tienen los países fundadores de la ASEAN con el mundo son mucho mayores que los que tiene el MERCOSUR en su conjunto, debido a que el índice de intensidad del comercio es mucho menor que cuando observamos el índice de comercio intra regional.

#### 4.1.4. Estructura exportadora regional y global

Además de la evolución general de los flujos comerciales y de la intensidad de los flujos intra-regionales, resulta interesante observar cuales son los productos que mayor relevancia tienen en la canasta exportadora intra-regional y extra-regional para ver cuáles son los sectores dinamizadores en términos de exportaciones. Para este análisis, se realizó el promedio a seis dígitos del sistema armonizado del comercio internacional durante el periodo comprendido entre 1990 y 2017.

La descripción de los principales productos exportados de ambas regiones, considerando un promedio simple para el periodo de 1990-2017, se presenta en las Tablas 4 y 5. Con respecto a los países fundadores de la ASEAN, el producto más relevante se relaciona al sector petroquímico, siendo aceites de petróleo y sus derivados el principal producto. Sin embargo, el sector más relevante es el sector informático y de computadoras, dentro de los que se observan productos tales como circuitos integrados, partes y accesorios de procesamiento de datos, unidades de almacenamiento y aparatos de transmisión. Aceites de petróleo y sus derivados representaron valores exportados por US\$ 19.724 millones en promedio para los años considerados. Circuitos integrados y partes y accesorios son el segundo y el tercer producto que obtuvieron mayores valores exportados dentro de la región en promedio, con US\$ 10.946 y US\$ 6.041 millones respectivamente.

Tabla 4: *Principales productos comerciados por la ASEAN\* dentro de la región.*

Ranking	Descripción	1990-2017	Participación
1	Aceites de petróleo y sus derivados	19,724	13.5%
2	Circuitos integrados	10,946	7.5%
3	Partes y accesorios de procesamiento de datos	6,041	4.1%
4	Aceites de petróleo obtenidos del bituminou	3,465	2.4%
5	Aparatos de transmisión para radio-telefonía	1,720	1.2%
6	Partes de circuitos integrados electrónicos	1,655	1.1%
7	Circuitos integrados electrónicos y micro partes	1,423	1.0%
8	Unidades de almacenamiento	1,356	0.9%
9	Partes y accesorios para uso de aparatos nos	1,155	0.8%
10	Gas Natural	1,154	0.8%
Subtotal		48,640	33.2%
Total		146,625	100%

Fuente: Elaboración propia en baso a los datos de COMTRADE. Los valores están expresados en millones de dólares.

En el caso de la región sudamericana, el sector automotriz es fundamental para explicar los flujos exportadores dentro de la región. Los valores significativos que se observan se deben específicamente al acuerdo automotriz que tienen Argentina y Brasil dentro de la región. Con respecto a los principales productos que exceden al sector automotriz, energía eléctrica, trigo y aceite de petróleo y sus derivados son los productos más relevantes. Para el periodo correspondiente, los automóviles con una cilindra entre 1500cc y 3000cc fueron los que mayores valores exportables representaron dentro de la región alcanzando los US\$ 1.769 millones, seguido de la energía eléctrica y camiones con motor diésel con US\$ 1.229 y US\$ 1.043 millones respectivamente.

Tabla 5: *Principales productos comerciados por el MERCOSUR dentro de la región.*

Ranking	Descripción	1990-2017	Participación
1	Automóviles con motor de pistón e/ 1500 y 3000cc	1,769	7.0%
2	Energía eléctrica	1,229	4.9%
3	Camiones con motor diesel	1,043	4.1%
4	Aceites de petróleo y sus preparaciones	892	3.5%
5	Trigo	808	3.2%
6	Automóviles con motor de pistón e/ 1000 y 1500cc	653	2.6%
7	Aceite de petróleo y aceites obtenidos de bituminou	449	1.8%
8	Automóviles con motor de pistón menor a 1000cc	360	1.4%
9	Transmisiones para vehículos de motor	312	1.2%
10	Partes de motor para vehículos	254	1.0%
Subtotal		7,769	30.8%
Total		25,227	100%

Fuente: Elaboración propia en baso a los datos de COMTRADE. Los valores están expresados en millones de dólares.

En base a la identificación de los principales productos exportables de ambas regiones, podemos decir que los países fundadores de la ASEAN poseen una estructura productiva exportadora orientada principalmente al sector informático y de telecomunicaciones además del sector de petróleo y gas; mientras que el MERCOSUR presenta una clara orientación hacia el sector

automotriz y productos relacionados a los recursos naturales como la energía eléctrica, trigo y el petróleo dentro del periodo considerado.

Además de observar los sectores exportadores dinamizadores a nivel regional, en las Tablas 6 y 7 se presentan los principales productos exportados al mundo por ambas regiones. En la Tabla 6 vemos como los países fundadores del bloque del sudeste asiático siguen manteniendo al sector informático y de procesamiento de datos como plataforma exportadora hacia el mundo, además del sector de petróleo y gas. A su vez, dentro de los principales productos exportados se agregan el aceite de palma – Indonesia es el principal exportador mundial de este producto – y caucho natural, siendo Malasia e Indonesia los principales exportadores mundiales. Las exportaciones de circuitos integrados al mundo entre 1990 y 2017 llegaron a los US\$ 53.706 millones en promedio, superando ampliamente a aceites de petróleo, por más de US\$ 16.754 millones.

Tabla 6: Principales productos exportados de la ASEAN\* hacia el mundo.

Ranking	Descripción	1990-2017	Participación
1	Circuitos integrados	53,706	9.5%
2	Aceites de petróleo	36,952	6.5%
3	Partes y accesorios de procesamiento de datos	18,709	3.3%
4	Unidades de almacenamiento	16,721	2.9%
5	Gas Natural	13,956	2.5%
6	Aceites de petróleo obtenidos del bituminou	13,889	2.4%
7	Aceite de palma y fracciones liquidas	9,551	1.7%
8	Circuitos integrados electrónicos y micro partes	6,521	1.1%
9	Caucho natural	5,635	1.0%
10	Unidades de entrada y salida p/procesamiento de datos	5,633	1.0%
Subtotal		181,273	31.9%
Total		567,552	100%

Fuente: Elaboración propia en baso a los datos de COMTRADE. Los valores están expresados en millones de dólares.

Si se observa qué sucede con el MERCOSUR y sus exportaciones al mundo, como se observa en el Gráfico 7, la estructura de los principales productos exportados cambia por completo con respecto a su estructura exportadora hacia la región. En este caso, el sector sojero cobra relevancia dentro de la región, siendo el poroto de soja el principal producto exportable con US\$ 11.369 millones en promedio y las tortas de soja junto con los residuos sólidos superan los US\$ 8.400 millones en promedio. El sector de petróleo se mantiene dentro del ranking y se agregan

otros productos tales como la azúcar de caña y el café por la relevancia de las exportaciones dentro de Brasil, el maíz exportado por Argentina y Brasil, además de los minerales y concentrados de hierro y la exportación de la carne bovina por los cuatro países que integran la región.

Tabla 7: *Principales productos exportados por el MERCOSUR hacia el mundo.*

Ranking	Descripción	1990-2017	Participación
1	Poroto de soja	11,369	7.0%
2	Tortas de aceite y otros residuos sólidos de soja	8,418	5.2%
3	Minerales y concentrados de hierro	8,186	5.0%
4	Aceite de petróleo y aceites obtenidos de bituminou	7,933	4.9%
5	Azúcar de caña, en estado solido	3,788	2.3%
6	Maíz	3,486	2.1%
7	Aceite crudo de la haba de soja	3,303	2.0%
8	Café, no tostado o descafeinado	3,072	1.9%
9	Aceites de petróleo y sus preparaciones	3,017	1.9%
10	Carne bovina, deshuesada o congelada	2,798	1.7%
Subtotal		55,371	34%
Total		162,768	100%

Fuente: Elaboración propia en baso a los datos de COMTRADE. Los valores están expresados en millones de dólares.

Haciendo una comparación en términos sectoriales y la procedencia de los productos exportables hacia el mundo, el MERCOSUR profundiza su estructura basada en recursos naturales mientras que los países fundadores de la ASEAN mantienen una estructura similar entre las exportaciones regionales y las exportaciones mundiales con origen en los recursos naturales y sectores industriales.

## 5. CAPÍTULO 5

### 5.1. Cálculo de la ley de Thirwall

Enmarcando el trabajo en base a las teorías desarrolladas en el capítulo 2, se procede a calcular la ley de Thirwall. Para poder evaluar esta ley de manera cuantitativa, se estimó un modelo econométrico denominado *modelo autoregresivo de rezagos distribuidos*. En este tipo

de modelos las variables dependientes de las ecuaciones a estimar son expresadas con respecto a sus rezagos y con respecto a las variables independientes en el momento actual y también con respecto a sus rezagos (Enders, 2010). Por otro lado, la forma de estimación se realiza a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios –MCO-.

Para poder contar con todas las variables que se necesitan para presentar el modelo, se construyeron los índices de precios de las importaciones y exportaciones de los países analizados para el periodo 1990-2017, a excepción de Argentina, Filipinas y Uruguay; utilizados a su vez para construir los términos del intercambio analizados en el capítulo 4.

Para la construcción de los índices, los datos se tomaron de la base de datos del sitio *Solución Comercial Integrada Mundial* – WITS por sus siglas en inglés – del banco mundial, descargando los flujos comerciales de cada país con todos los países del mundo que comercian, con un nivel de desagregación de 4 dígitos en base al sistema armonizado para los años correspondientes y los kilos de cada posición. En base a esta información, se construyeron los valores unitarios para tener los datos necesarios en la construcción de los índices de precios. A continuación, se detallan los índices creados y cuál fue la metodología que se aplicó para la construcción de cada uno de ellos.

#### **5.1.1. Construcción de los índices de precios de las importaciones y exportaciones.**

Como para algunos países no se tienen datos a partir del año 1990, se trató de abarcar la mayor cantidad de años posibles. Con respecto a Argentina, Uruguay y Filipinas la serie temporal se ve acotada, comenzando desde 1993, 1994 y 1996 respectivamente. En los demás casos, las series temporales se encuentran completas. En la Tabla 11 dentro del anexo metodológico, se presentan las series de tiempo con los años completos para cada uno de los países.

#### ***Índices de precios de Laspeyres, Paasche, Fisher y Tornqvist***

Para la construcción de los índices de precios, en el comercio exterior no existe consenso de cuál es la mejor metodología para agregar precios. En este caso, se realizaron cuatro tipos de índices para ver la evolución de los mismos en el periodo considerado para cada uno de los países de la muestra. En base a la elaboración de los índices mencionados, como en los centros

de estadística no existen variables precios que permitan calcular los índices, se tomaron los valores unitarios de los productos a través de las series de valores de los mismos y las variables de cantidades como se mencionó anteriormente.

Con el fin de medir exhaustivamente la variación de los valores unitarios, resulta necesario homogeneizar la base de datos y mantener la estructura comercial de los países del MERCOSUR y de los países fundadores de la ASEAN. Para esto, se tomó el 85% de los productos que aparecen en los años analizados para cada uno de los países; y a su vez, para que los valores unitarios construidos sean un buen proxy de los precios de los productos analizados y tener índices de precios que no tengan variaciones que no estén relacionadas a su estructura comercial general, se eliminaron los *outliers* de las series de las importaciones y exportaciones para cada uno de los países. Para eliminar los outliers, se dejó una variabilidad del 3.5 puntos de la mediana de los valores unitarios construidos para cada producto y para cada año en particular y luego se procedió a limpiar la base de los productos que quedaban por fuera de estos límites.

El índice de Laspeyres aritmético se construye a través de un promedio aritmético entre la división de los precios del periodo en cuestión – denominándolo “t”- y el periodo base – que sería igual a “0”- ponderándolo por la participación de cada producto en el comercio total del periodo de referencia. La fórmula del índice es la siguiente:

$$\text{Índice de Laspeyres aritmético: (IL)} = \frac{\sum_k p_{k,t} * q_{k,0}}{\sum_k p_{k,0} * q_{k,0}} = \sum_k \omega_{k,0} * \frac{p_{k,t}}{p_{k,0}}$$

$$\text{Donde } \omega_{k,0} = \frac{p_{k,t} * q_{k,0}}{\sum_k p_{k,0} * q_{k,0}}$$

$$\text{Índice de Paasche aritmético: (IP)} = \frac{\sum_k p_{k,t} * q_{k,t}}{\sum_k p_{k,0} * q_{k,t}} = \frac{1}{\sum_k \omega_{k,t} * \frac{p_{k,0}}{p_{k,t}}}$$

$$\text{Donde } \omega_{k,t} = \frac{p_{k,t} * q_{k,0}}{\sum_k p_{k,t} * q_{k,t}}$$

Con respecto al índice de Paasche aritmético, a diferencia del índice de precios de Laspeyres, se construye a partir del periodo en cuestión y no sobre el periodo de referencia. Este índice permite capturar de una manera más consistente los cambios que pueden llegar a existir en la estructura del comercio (Gaulier, Martin, J, Méjean, I, & Zignago, S, 2008). Como se puede

observar en el IL, el ponderador  $\omega_{k,0}$  es el que se utiliza para medir la participación del producto en el periodo base, mientras que en el IP el  $\omega_{k,t}$  es el ponderador que se utiliza para la medición de la participación del producto en el periodo de referencia. Sin embargo, ambos índices cuentan con problemas a la hora de ver cuál se ajustará mejor para este trabajo. Uno de los problemas que tienen es que no captan el concepto de margen extensivo del comercio exterior, debido a que la canasta de producto que se toma es fija para determinar las ponderaciones de los productos respectivamente (Feenstra R. C., 1994). Otro de los inconvenientes que tienen estos índices es que no tienen en cuenta el efecto sustitución que puede llegar a existir en la canasta comercial. El índice de Laspeyres tiende a sobrestimar la importancia de los precios mientras que el índice de Paasche a subestimarla ya que pondera por el periodo “t”. A través de estos dos índices, se construyó el índice compuesto de Fisher para ver el índice medio que existe entre ambos índices:

$$\text{Índice de Fisher:} \quad (IF_{t,0}) = (IP_{t,0} * IL_{t,0})^{1/2}$$

La solución a los problemas antes mencionados consiste en utilizar índices geométricos. Estos índices fueron empleados finalmente para este trabajo. Los índices geométricos de Paasche y Laspeyres quedarían de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Laspeyres geométrico:} \quad (gIL_{t,0}) = \prod_k \left( \frac{p_{k,t}}{p_{k,0}} \right)^{\omega_{k,0}}$$

$$\text{Índice de Paasche geométrico:} \quad (gIP_{t,0}) = \prod_k \left( \frac{p_{k,t}}{p_{k,0}} \right)^{\omega_{k,t}}$$

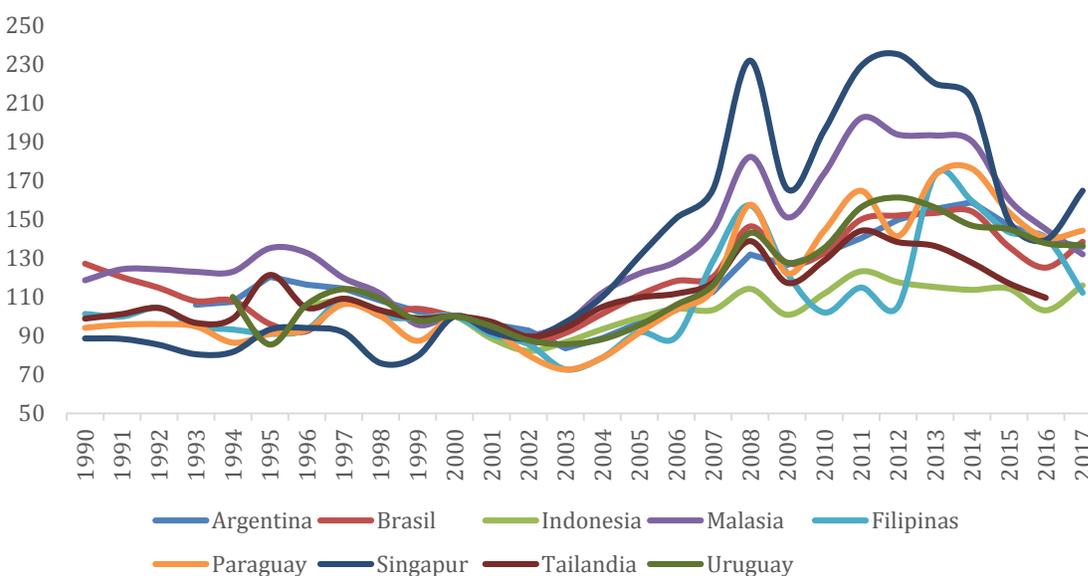
La combinación de los índices geométricos de Paasche y Laspeyres da como resultado lo que se conoce en la literatura de medición y análisis de datos como el Índice de Tornqvist:

$$\text{Índice de Tornqvist:} \quad (IT_{t,0}) = (gIP_{t,0} * gIL_{t,0})^{1/2}$$

Resulta prudente mencionar que tanto el IF y el IT son índices compuestos debido a que involucran a los IP y los IF de manera aritmética y geométrica respectivamente. El año 2000 fue el año elegido dentro de la muestra como año base para la construcción de los índices de Laspeyres y Paasche aritmético y geométrico.

En el anexo metodológico se exponen los gráficos de los índices señalados para las exportaciones e importaciones. En este caso, la metodología utilizada para la construcción de los índices de precios que se usan dentro del trabajo es la del índice de Tornqvist.

Gráfico 7: *Evolución del Índice de Precios de Tornqvist para las importaciones.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

### 5.1.2. Ecuaciones a estimar

Como se mencionó en el capítulo 2, la ley de Thirwall supone que en el largo plazo la elasticidad precio con respecto a las exportaciones e importaciones no tiene un efecto preponderante en el crecimiento económico de los países. Sin embargo el presente modelo, al igual que otras estimaciones realizadas a partir del origen de esta ley (Pacheco & Thirwall, 2007) (Perraton, 2010) (Moreno-Brid, 1999), incluyen el impacto que podría tener el tipo de cambio sobre las variables analizadas para observar si en países emergentes esta variable tiene incidencia sobre el cambio en la demanda de sus exportaciones y de sus importaciones en el largo plazo.

La presentación formal del modelo a analizar sería la siguiente: partiendo de las ecuaciones (1), (2) y (3), transformando las variables en logaritmos y diferenciándolas como se hizo en la demostración del modelo, las ecuaciones analizadas quedarían de la siguiente manera:

$$p_{dt} + x_t = p_{ft} + m_t + e_t \quad (11)$$

$$x_t = \eta(p_{dt} - p_{ft} - e_t) + \varepsilon * y_t^f \quad (12)$$

$$m_t = \psi(p_{ft} + e_t - p_{dt}) + \pi * y_t \quad (13)$$

Resulta necesario mencionar que las variables fueron diferenciadas para obtener series estacionarias. Este análisis econométrico será detallado más adelante, dentro de este capítulo. A diferencia del modelo planteado en el capítulo 2, se incluyó el subíndice “t” indicando el periodo de la variable temporal. A continuación, se presentan la descripción y el análisis de las ecuaciones que se estimaron:

$$m_t = c + \beta_1 * m_{t-1} + \psi * tcr_t + \psi * tcr_{t-1} + \pi * y_t + \pi * y_{t-1} + \mu_t \quad (14)$$

$$x_t = a + \beta_1 * x_{t-1} + \eta * tcr_t + \eta * tcr_{t-1} + \varepsilon * y_t^f + \varepsilon * y_{t-1}^f + \tau_t \quad (15)$$

Las variables  $tcr_t$  y  $tcr_{t-1}$  son el tipo de cambio real con su respectivo rezago, en donde  $\eta$  y  $\psi$  representan la sensibilidad de las exportaciones y de las importaciones ante cambios en esta variable. Con respecto a los términos  $\pi$  y  $\varepsilon$  representan la sensibilidad de las importaciones y de las exportaciones ante cambios en el ingreso doméstico y del resto del mundo. Los términos  $a$  y  $c$  representan las constantes de las ecuaciones y los términos  $\mu_t$  y  $\tau_t$  los errores estándar de ambas ecuaciones. Con respecto a los errores estándar de las ecuaciones (14) y (15) se supone que son ruido blanco con una distribución  $N(0, \sigma_i^2)$ .

En ambas ecuaciones, el modelo auto-regresivo con rezagos distribuidos – ADL por sus siglas en inglés- podría considerarse como ADL(1,1) (Johnston & DiNardo, 2000). El primer número significa que la variable dependiente posee un rezago dentro del modelo, mientras que el segundo valor corresponde a los rezagos que tienen las variables independientes. De esta manera,

la variable dependiente quedaría expresada en términos de su rezago, los valores corrientes de las variables independientes y también de sus respectivos rezagos.

### 5.1.3. Análisis de estacionariedad de las variables

En la econometría de series de tiempo, para poder observar si una variable es estacionaria en un periodo considerado, se define que un proceso estocástico es estacionario si la media, la varianza y la covarianza no dependen del tiempo y son constantes. Si las variables analizadas dentro del modelo siguen un proceso no estacionario se podría observar que:

- a) Un shock transitorio genera un impacto permanente que se acrecienta a través del tiempo.
- b) La varianza del modelo se hace infinita a través del tiempo imposibilitando realizar la inferencia estadística.

Bajo esta situación, la estimación de los coeficientes que se busca obtener no serían consistentes. Para testear que las variables del modelo sean estacionarias se recurre al test de *raíces unitarias*. Bajo este test, llamado test de Dikey-Fuller aumentado, se analiza bajo la hipótesis nula de que las variables tienen raíz unitaria, siguiendo una tendencia estocástica. En algunos casos, las variables que se analizan pueden seguir un *proceso de camino aleatorio* o *random walk*<sup>18</sup>, mostrando un comportamiento y una relación entre las variables no estacionarias que se analizan. Este problema, conocido como *regresiones espurias* (Granger & Newbold, 1974), puede dar lugar a la obtención de estimadores que sean estadísticamente significativos cuando en realidad no hay ninguna relación entre ambas variables.

En algunos casos, en base al análisis del test de raíces unitarias, las importaciones y el producto bruto interno para algunos países siguen un proceso no estacionario, aceptando la hipótesis nula del test. A partir de esta situación, se puede optar por diferenciar las variables o estudiar la cointegración de las mismas. La metodología que se utiliza en este trabajo es la diferenciación de las variables para eliminar el problema de no estacionariedad, convirtiendo las variables integradas en orden cero (I(0)) (Enders, 2010). Para corroborar que las variables sean estacionarias en las primeras diferencias, se volvieron a testear las variables a través del test de

---

<sup>18</sup> Bajo este proceso, las variables analizadas tienen una media constante pero la varianza es creciente en el tiempo.

Dikey-Fuller aumentado, observando que se rechaza la hipótesis nula. Los resultados del test se encuentran en la Tabla 12 del anexo metodológico.

#### 5.1.4. Resultados del modelo

Como se menciona en el apartado de las ecuaciones a estimar, el cálculo de la ley de Thirwall se puede hacer en base a las ecuaciones (7) y (8), estimando las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones, o bien, tomando la ecuación (10), teniendo en cuenta la tasa de crecimiento de las exportaciones. Haciendo un análisis de los primeros resultados se encuentra que el modelo con respecto a la estimación de las elasticidades precio e ingreso de las exportaciones no predice su comportamiento de la mejor manera. Por esta razón se procede a calcular la ley en base a la ecuación (10). A pesar de ello, se presentan las elasticidades de las exportaciones para cada uno de los países en la Tabla 13, dentro del anexo metodológico.

Se analizaron los resultados para ver si los parámetros son eficientes e insesgados testeando la existencia de distribución normal en los residuos y de homocedasticidad. En ambos casos no se puede rechazar la hipótesis nula por lo que no existe un problema de heterocedasticidad y los residuos siguen una distribución  $N(0, \sigma_i^2)$  para cada una de las regresiones realizadas, a excepción de Brasil que muestra que los residuos no siguen una distribución normal.

#### *Cálculo de las elasticidades ingreso y precio de la demanda de importaciones.*

Las elasticidades que se toman para esta estimación son las elasticidades de largo plazo construidas a partir de los coeficientes de reacción que resultan significativos dentro de la estimación. La fórmula para el cálculo de las elasticidades es la siguiente:

$$\pi = \frac{\sum_{k=0}^{\infty} \pi_{t-k}}{1 - \sum_{i=1}^{\infty} \psi_{t-i}}$$

El numerador se obtiene a partir de la sumatoria de los coeficientes de reacción de la variable independiente en los periodos correspondientes que toma la variable –en este caso es el coeficiente en el periodo t y el rezago en t-1- y el denominador es la diferencia entre uno menos la sumatoria de los valores que toman los coeficientes de reacción de las variables rezagadas.

En base al modelo realizado, las elasticidades ingreso y precio de la demanda con respecto a las importaciones de los países analizados fueron las siguientes:

Tabla 8: *Elasticidades precio e ingreso de largo plazo de las importaciones.*

País	$\Psi$	$\pi$	Perraton, J. (2010). 1973-1995	Pacheco, P y Thirwall, A. (2007). 1977-2002
Argentina	-0,41**	3,33*	3,01	3,66
Brasil	-0,47*	3,32*	1,77	1,59
Uruguay	No significativo	1,87**	2,78	2,13
Paraguay	-1,00	1,95*	No estimada	2,48
Singapur	-0,65**	0,72*	No estimada	No estimada
Malasia	-0,89**	1,20*	1,66	No estimada
Filipinas	-0,30**	0,83*	0,92	No estimada
Tailandia	No significativo	2,11*	1,45	No estimada
Indonesia	No significativo	1,56*	No estimada	No estimada

Nota: \*, \*\*, niveles de significatividad al 1% y 5% respectivamente

Si bien dentro del cálculo de la ley de Thirwall no se utilizan las elasticidades precio de la demanda, se puede observar que para algunos países resultó ser significativa. Los signos de los coeficientes resultan acorde a la teoría económica mostrando que, ante un aumento del tipo de cambio real, las importaciones de los países tienden a disminuir- en el caso de Argentina, ante el aumento de un 1% en el tipo de cambio real, las importaciones disminuyen en un -0,47% en promedio -. En general, a excepción de Paraguay y Malasia que presentan disminuciones de alrededor del 1% en promedio de sus importaciones ante cambios porcentuales en la misma magnitud del tipo de cambio real, los coeficientes son bajos o no significativos en el caso de Indonesia, Tailandia y Uruguay.

Con respecto a los países del sudeste asiático, Tailandia e Indonesia son los países que mayor elasticidad ingreso poseen. Sin embargo, dentro de este grupo de países, el MERCOSUR en su conjunto presenta una mayor sensibilidad de los bienes que importa ante variaciones de sus ingresos que los países fundadores de la ASEAN. En la columna cuatro y cinco de la Tabla 8 se

presentan las elasticidades de las importaciones estimadas en los trabajos de investigación citados para diferentes periodos. La diferencia más notable radica en Brasil ya que las elasticidades ingreso de las importaciones estimadas en este trabajo resulta ser más alta que en los otros trabajos señalados.

### ***Resultados de la ley de Thirwall***

En base a las elasticidades del apartado anterior, se procede a calcular el crecimiento económico estimado a través de la ley de Thirwall para los países seleccionados. Antes de realizar este cálculo, se mide la tasa de crecimiento promedio de las exportaciones<sup>19</sup> que tuvieron los países durante el periodo considerado. En base a estos resultados se llega al siguiente cálculo:

Tabla 9: *Cálculo de la Ley de Thirwall.*

País	x	$\pi$	$y_{bp} = \frac{x}{\pi}$
Argentina	3.9%	3.33	1.17%
Brasil	5.5%	3.32	1.64%
Paraguay	3.9%	1.95	1.99%
Uruguay	4.2%	1.87	2.22%
Filipinas	4.4%	0.83	5.36%
Indonesia	4.0%	1.56	2.57%
Malasia	5.2%	1.20	4.31%
Singapur	3.9%	0.72	5.39%
Tailandia	7.2%	2.11	3.39%

**Fuente: elaboración propia en basa a la estimación realizada y a los índices de precios construidos con los datos de COMTRADE.**

En la tabla 9 se encuentra la tasa promedio de las exportaciones – x - seguido de la elasticidad ingreso de demanda de las importaciones –  $\pi$  - y la tasa de crecimiento económico estimada -  $Y_{bp}$ -. En primer lugar, dentro de los países que pertenecen a la ASEAN, se observa que Indonesia y Tailandia tienen un crecimiento promedio de sus exportaciones mayores a los

<sup>19</sup> La tasa de cambio porcentual promedio de las exportaciones se calcula en base a la siguiente fórmula:  

$$100 * \left( \sqrt[T-T_0]{\frac{X_T}{X_{T_0}}} - 1 \right).$$

demás países en el periodo considerado. Con respecto al MERCOSUR, Brasil es el que se posiciona de la mejor manera en la dinámica exportadora.

En la cuarta columna se visualiza la tasa de crecimiento de la producción calculada para cada uno de los países. Singapur y Filipinas son los que mayores tasas de crecimiento del producto pueden experimentar bajo la ley de Thirwall; es decir, se enfrentan a menores restricciones en la balanza de pagos. Si bien Singapur no tiene el mejor rendimiento de sus exportaciones dentro de este grupo de países, la elasticidad ingreso de demanda de sus importaciones es la más baja junto a la de Filipinas.

Por otro lado, dentro de los países del MERCOSUR, Argentina y Brasil son los que menores tasas de crecimiento del producto estimado muestran, debido a una mayor sensibilidad en sus importaciones ante variaciones en los ingresos. Con respecto al dinamismo de la canasta exportadora, Argentina es el que menor dinamismo ha mostrado junto con Paraguay. Sin embargo, Paraguay refleja una baja elasticidad ingreso de sus importaciones al igual que Uruguay comparándolos con Argentina y Brasil; lo que les permite tener una menor restricción en su crecimiento económico dentro del modelo. Argentina y Paraguay muestran un menor dinamismo de sus exportaciones comparándolos con Tailandia, Filipinas, Malasia e Indonesia; relajando sus restricciones de divisas en base a su capacidad exportadora. En el caso de Argentina se observa que, dado el perfil exportador y la demanda de sus importaciones ante variaciones en un 1% de su ingreso, la tasa de crecimiento del producto que podría sostener estando en equilibrio sería del 1,17%.

### ***Comparación entre la tasa de crecimiento estimada del producto y la evolución del crecimiento económico real.***

En el último análisis, se comparan las tasas de crecimiento que se obtienen en el cálculo de la ley y la tasa de crecimiento promedio real de las economías que se observa en el periodo considerado. La tasa de crecimiento del PBI, se calculó en base al PBI a precios constantes en moneda doméstica con la misma fórmula utilizada para el cálculo del crecimiento de las exportaciones.

Tabla 10: *Comparación de ambas tasas de crecimiento.*

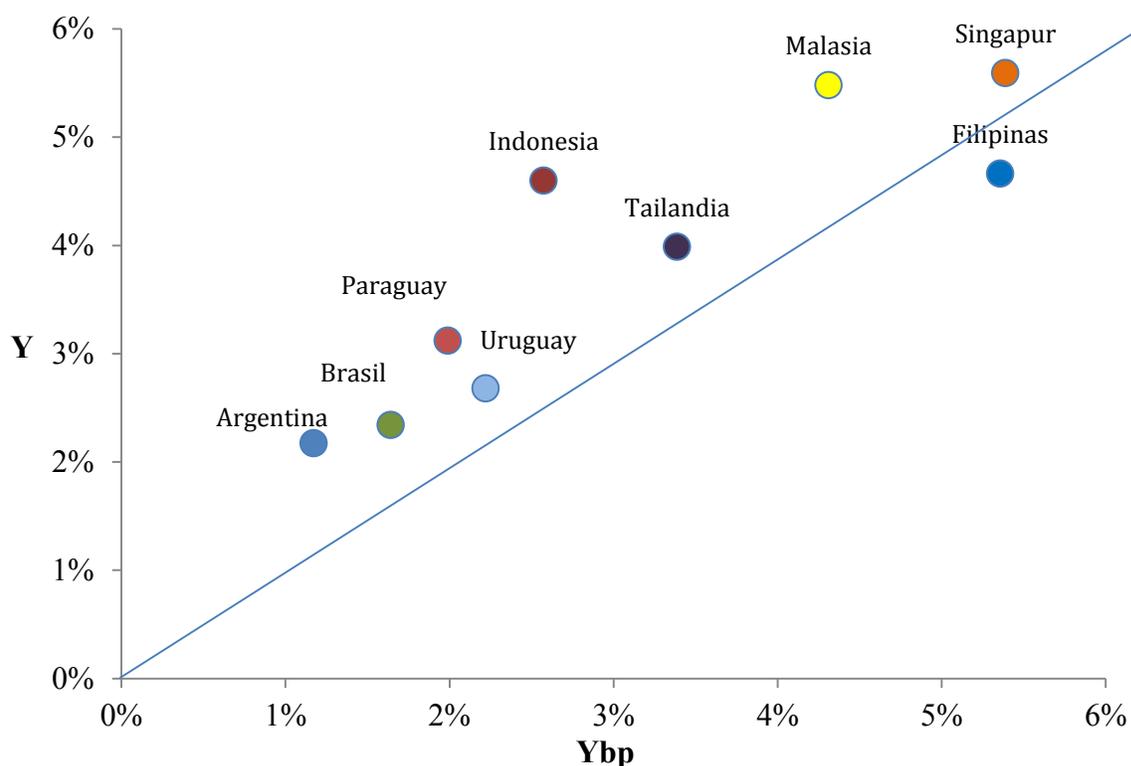
País	$Y_{bp}$	$Y$	$Y - Y_{bp}$
Argentina	1.17%	2.2%	-1.0%
Brasil	1.64%	2.3%	-0.7%
Paraguay	1.99%	3.1%	-1.1%
Uruguay	2.22%	2.7%	-0.5%
Filipinas	5.36%	4.7%	0.7%
Indonesia	2.57%	4.6%	-2.0%
Malasia	4.31%	5.5%	-1.2%
Singapur	5.39%	5.6%	-0.2%
Tailandia	3.39%	4.0%	-0.6%

**Fuente: elaboración propia en base a la estimación realizada. El PBI a precios constantes en moneda doméstica se obtuvo de la base de datos del banco mundial.**

En la Tabla 10 se observa que los países del MERCOSUR y los países fundadores de la ASEAN, a excepción de Filipinas, experimentan una tasa de crecimiento del producto mayor a la que deberían si la balanza de pagos estuviera en equilibrio. En el caso de Argentina, la tasa de crecimiento del PBI en los años considerados es del 2,2% mientras que la tasa de crecimiento del producto estimada es del 1,17%. La diferencia de ambas tasas nos muestra que la Argentina, para que vuelva a un equilibrio de la balanza de pagos, manteniendo los términos del intercambio constantes al igual que el tipo de cambio real y la cuenta capital en el largo plazo, debe contraer su crecimiento en un 1%. En el caso de los países de la ASEAN, Indonesia es el que mayor diferencia representa entre ambas tasas de crecimiento llegando al – 2%. Con respecto a los demás países, a excepción de Filipinas como se mencionó anteriormente, se observa que mantuvieron niveles de actividad en promedio superiores a los que se predice con el nivel de actividad con equilibrio externo. Brasil, Singapur y Tailandia son los países que menos deberían ajustar su crecimiento económico en base a un equilibrio de largo plazo en la balanza de pagos.

En el Gráfico 8 se observa cómo los países del MERCOSUR e Indonesia están lejos de llegar a la línea de 45°, donde la misma representa la igualación entre la tasa de crecimiento económico con equilibrio en la balanza de pagos y la tasa de crecimiento económico real. En el eje de abscisas se representa la tasa de crecimiento con equilibrio en la balanza de pagos –  $Y_{bp}$ -, mientras que en el eje de ordenadas la tasa de crecimiento observada - $Y$ -, evidenciando que el país que se encuentra más cercano a la línea de 45° es Singapur. Filipinas muestra un caso paradigmático dentro de la muestra de países ya que el país asiático presenta una tasa de crecimiento económico menor a la tasa de crecimiento económico estimada a través de la ley de Thirwall. Hay que destacar, que bajo este modelo no se tiene en cuenta los cambios en los términos de intercambio que sufrieron algunas economías basadas en recursos naturales, pudiendo relajar la restricción en el corto plazo.

Gráfico 8: *Tasa de crecimiento económico en base a la ley de Thirwall y la tasa de crecimiento económico real.*



Fuente: elaboración propia en base a la estimación realizada y a los datos del banco mundial.

Dado que las tasas de crecimiento económico observadas son superiores a las estimadas, a excepción de Filipinas, podría presumirse que los países también se financian bajo la cuenta capital o los términos del intercambio resultan ser significativos y tienen algún tipo de incidencia sobre el crecimiento de estos países. En algunos trabajos señalados anteriormente, el financiamiento a través de flujos de capitales extranjeros ayudaría a potenciar el crecimiento económico, dada una relación entre la inversión y la importación de bienes de capital y una interrelación entre los flujos de capital extranjero, las importaciones y la tasa de crecimiento del producto de la economía. Sin embargo, este financiamiento y el crecimiento de la economía estarían restringidos por la evolución de la balanza de pagos en el largo plazo (Moreno-Brid, 1999).

Otra de las características que se observan en el Gráfico 8, es cómo los países fundadores de la ASEAN tuvieron mayores tasas de crecimiento económico que los países del MERCOSUR que se encuentran más relegados en la evolución de su producto bruto interno a valores constantes en moneda doméstica.

## **6. CONCLUSIONES**

Dada la importancia y la expansión del comercio internacional desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, es necesario considerar qué es lo que aporta para las economías emergentes. En el capítulo 2, donde se explican algunos de los modelos de crecimiento económico que fueron surgiendo desde principios del siglo XX hasta fines del mismo, se observa cómo el comercio internacional resulta relevante para entender las dinámicas que van ocurriendo en las economías. Entre esos análisis, la ley de Thirwall representa una oportunidad para observar cómo el crecimiento económico puede llegar a estar restringido en base a la demanda mundial de los productos que exportan los países del MERCOSUR y los países fundadores de la ASEAN, y en base a la demanda de las importaciones ante cambios en los ingresos nacionales de estos países. En la literatura relacionada a esta ley, no existen abundantes trabajos que involucren países en desarrollo para poder observar un análisis más profundo de la situación de la periferia tanto en América Latina, como en el sudeste de Asia.

A su vez, existen limitaciones para poder realizar un análisis cuantitativo en base a la disponibilidad de datos e índices para el comercio internacional. En base a esto, se construyeron índices de precios para las importaciones y exportaciones para poder estimar de la mejor manera

posible las elasticidades de los países de ambas regiones, tomando los valores unitarios como valor de medida para la construcción de los índices de precios, teniendo en cuenta las diferencias en la metodología para calcular cada uno de ellos.

La estructura comercial de los países emergentes de las regiones del MERCOSUR y de los países fundadores de la ASEAN muestran patrones que identifican restricciones en el camino al desarrollo y la convergencia hacia los países desarrollados. Observando la dinámica de los principales productos exportados a nivel intra-regional y extra-regional dentro del MERCOSUR y de la ASEAN en la última década del siglo XX y las posteriores décadas del siglo XXI, el MERCOSUR cambia su patrón de especialización, exportando al mundo productos relacionados en recursos naturales y a nivel regional algunos productos industriales relacionados principalmente con la industria automotriz; mientras que los países fundadores de la ASEAN mantienen su estructura comercial en ambos frentes, teniendo productos basados en recursos naturales y en sectores industriales, relacionados principalmente al sector informático. Esto evidencia una mayor capacidad del bloque asiático para exportar productos o insumos industriales hacia el mundo que el MERCOSUR, siendo una limitación para el MERCOSUR y un posible desafío de cara al futuro para ampliar e intensificar su plataforma automotriz e industrial hacia otros mercados a nivel internacional.

A su vez, la baja intensidad del comercio intra-regional en los países fundadores de la ASEAN muestra que la plataforma exportadora de la región está orientada hacia el mercado mundial, mientras que el MERCOSUR posee una intensidad mayor en su comercio intrarregional. Si bien la dinámica de las exportaciones dentro del PBI regional creció notablemente en la década de los 2000 para el MERCOSUR, la apertura hacia otros mercados está muy distante de la dinámica que persiguen los países fundadores de la ASEAN, más allá de que sus flujos comerciales han ido cayendo con respecto al nivel de actividad que han tenido en los últimos 15 años. Esto podría ser un indicio de que el mercado interno dentro de la región está siendo más relevante por aumentos y mejoras en la calidad de vida de sus habitantes o por cambios en la estructura de comercio que no pueden ser captadas bajo este análisis.

En base al estudio de caso de la ley de Thirwall para estos países y la hipótesis planteada en el trabajo, se visualiza que no existen grandes diferencias en las tasas de crecimiento de las exportaciones entre los países a excepción de Tailandia; pero si existen grandes diferencias en las elasticidades ingreso de las importaciones entre los países de ambas regiones, principalmente con

Argentina y Brasil. Dados estos patrones, se podría decir que la restricción externa que impide un mayor crecimiento de los países del MERCOSUR estaría dada por la sensibilidad de la demanda de las importaciones que presentan estos países ante cambios en sus ingresos. Esto demuestra que, aun observando tasas de crecimiento de las exportaciones similares a los países fundadores de la ASEAN, la estructura productiva del MERCOSUR necesita una reconversión para poder alcanzar mayores tasas de crecimiento económico sostenibles en el largo plazo. Dentro de los países fundadores de la ASEAN, Singapur, Indonesia y Filipinas presentan menores elasticidades ingreso de las importaciones que los países del MERCOSUR. Con respecto a la Argentina y Brasil son países muy dependientes en términos de la variación en sus ingresos y la necesidad de importación de bienes, en comparación con el resto del MERCOSUR y los países fundadores de la ASEAN.

La tasa de crecimiento de las exportaciones a nivel regional del MERCOSUR, está por debajo de los países fundadores de la ASEAN y la elasticidad ingreso de las importaciones por encima. Esto demuestra la hipótesis de que, a nivel regional, los países de la ASEAN tienen una menor restricción para el crecimiento económico, aun existiendo heterogeneidades dentro de cada bloque.

Dentro de los supuestos de la ley, los términos de intercambio no son significativos en el largo plazo y el resultado de la cuenta capital y financiera debe estar en equilibrio. Esto focaliza el análisis principalmente en la generación de divisas a través de la producción de los sectores transables de los países que impulsan el crecimiento económico en el largo plazo, teniendo en cuenta que la volatilidad de los precios relativa entre las exportaciones y las importaciones, ya sea al alza o a la baja de los productos que comercian los países, no tiene incidencia si se quiere observar la tendencia del crecimiento de las economías en el largo plazo. Este supuesto, resulta determinante para comprender el impacto del boom de los precios de los commodities que afectaron las exportaciones de los países del MERCOSUR, evidenciadas en el Gráfico 1, pero que no lograron impulsar cambios en la estructura productiva, complementaria a sectores industriales que compitan en los mercados internacionales.

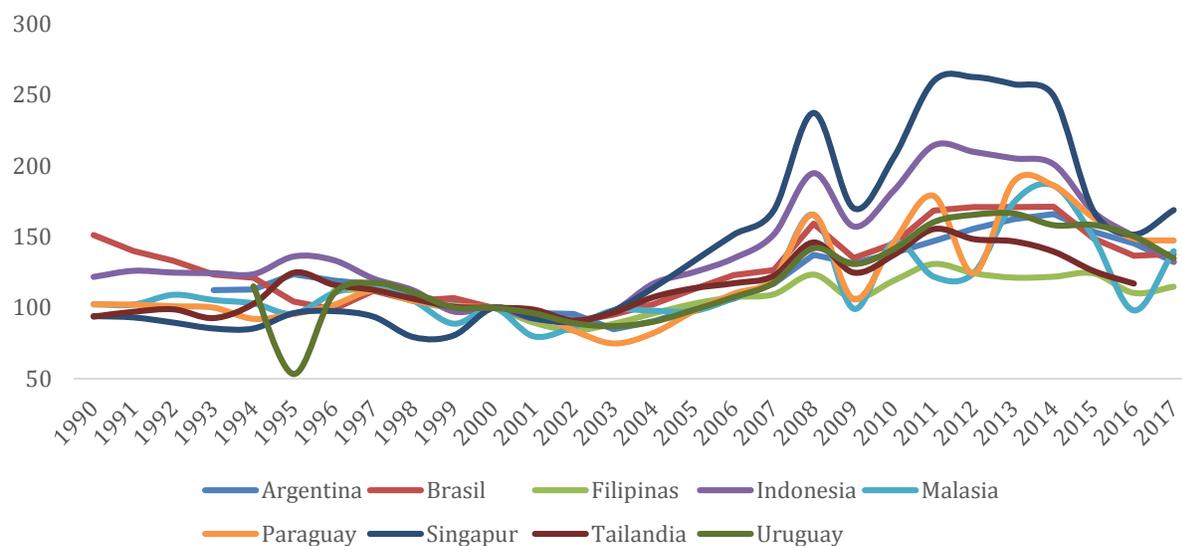
En resumen, dadas las asimetrías entre los países desarrollados y en desarrollo y las dificultades por los países de América Latina para sostener un crecimiento sostenido, en particular para los países miembros del MERCOSUR, una profundización ordenada e inteligente de su estructura institucional a través de la cooperación, la solución de diferencias y la contemplación de las

heterogeneidades entre los países, podría aumentar las capacidades productivas para una mejor inserción en los mercados a nivel internacional. Por otro lado, teniendo en cuenta las dificultades atravesadas por los países del sudeste asiático por las guerrillas y las influencias territoriales tanto por las potencias orientales como las occidentales, en conjunto con la diversidad cultural y religiosa que posee la ASEAN, los países fundadores de la ASEAN deben profundizar su estructura complementaria entre sectores industriales y de recursos naturales dentro de los mercados internacionales; dando lugar una mayor integración hacia los restantes países miembros como Vietnam, Brunei, Myanmar, Laos y Camboya para seguir impulsando un sendero de crecimiento sostenido en el largo plazo dentro de la región.



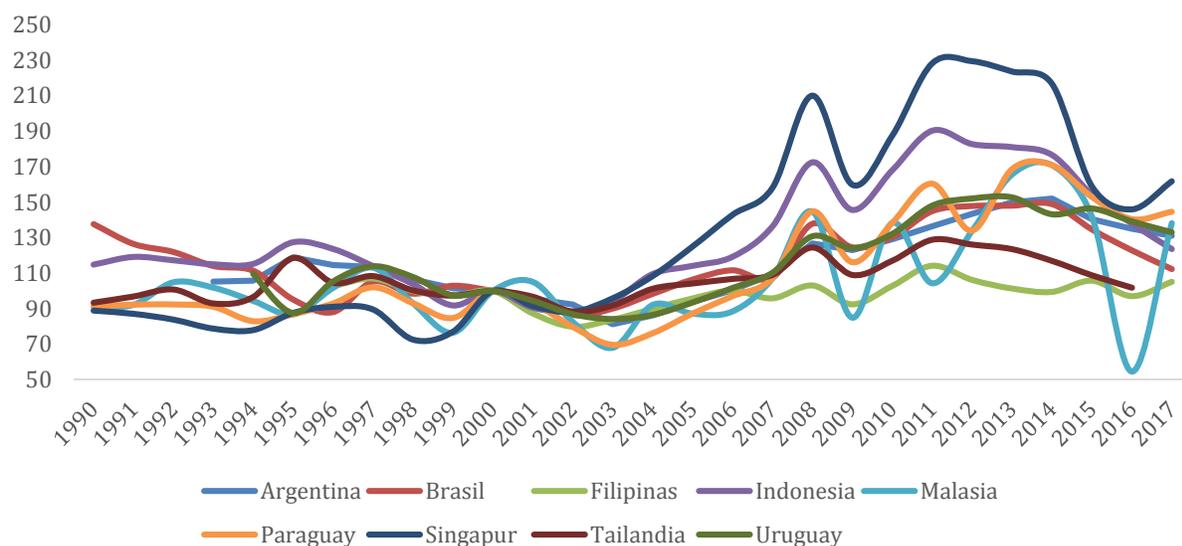
## Índices de Precios de las Importaciones

Gráfico 9: Evolución del Índice de Precios de Laspeyres aritmético.

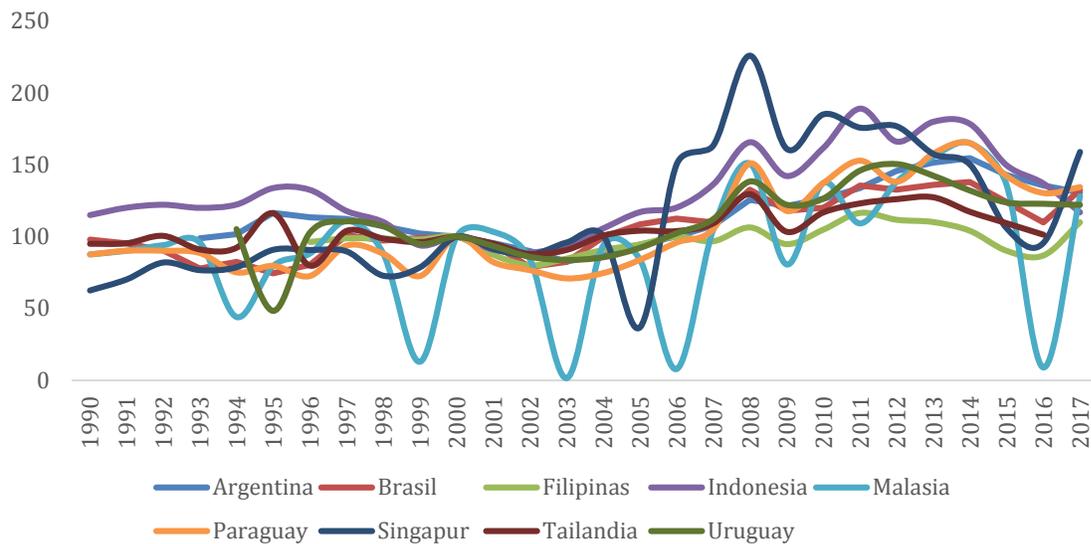


Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

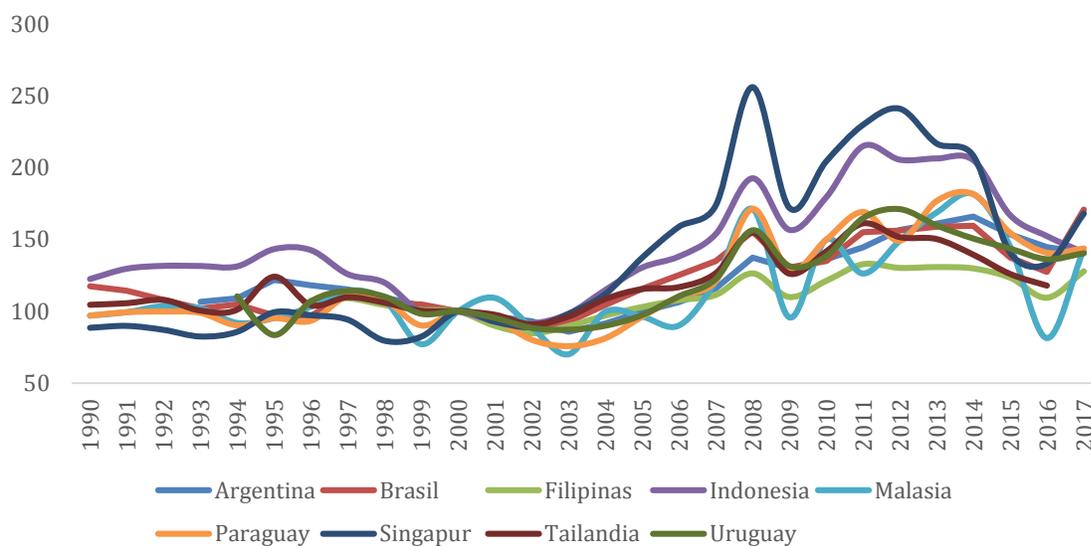
Gráfico 10: Evolución del Índice de Precios de Laspeyres geométrico.



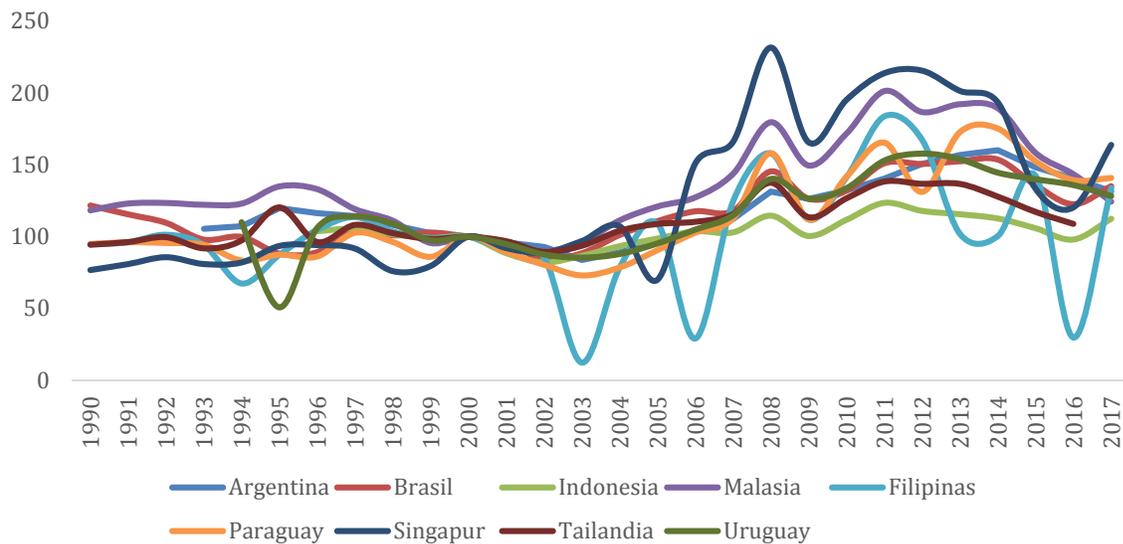
Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

Gráfico 11: *Evolución del Índice de Precios de Paasche aritmético.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

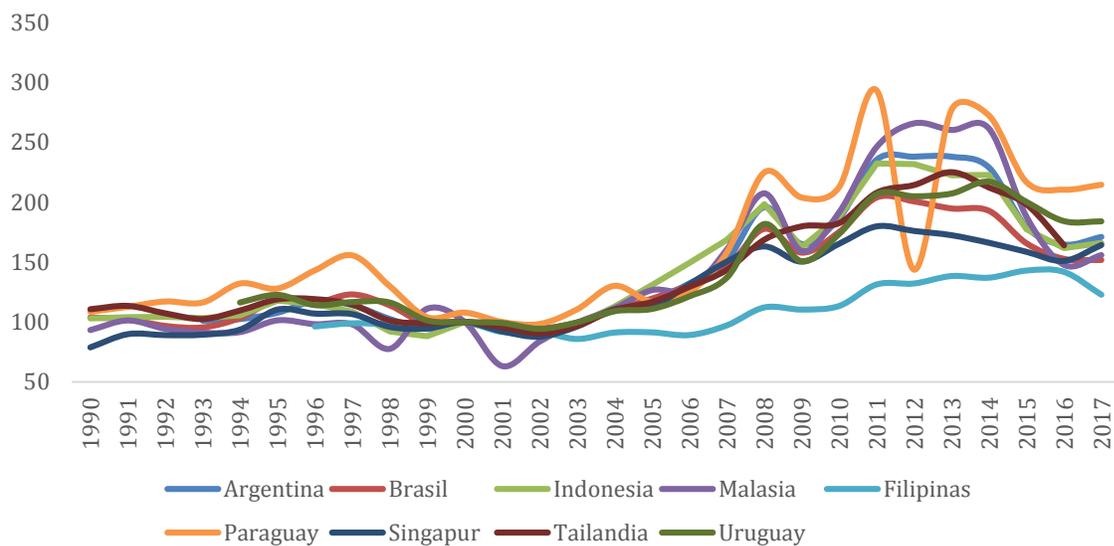
Gráfico 12: *Evolución del Índice de Precios de Paasche geométrico.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

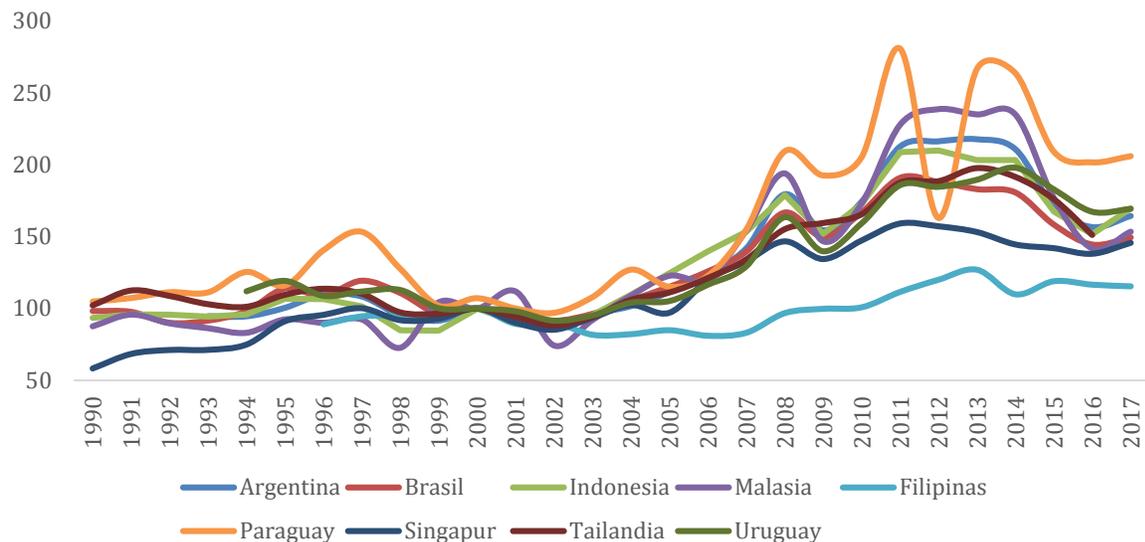
Gráfico 13: *Evolución del Índice de Precios de Fisher.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

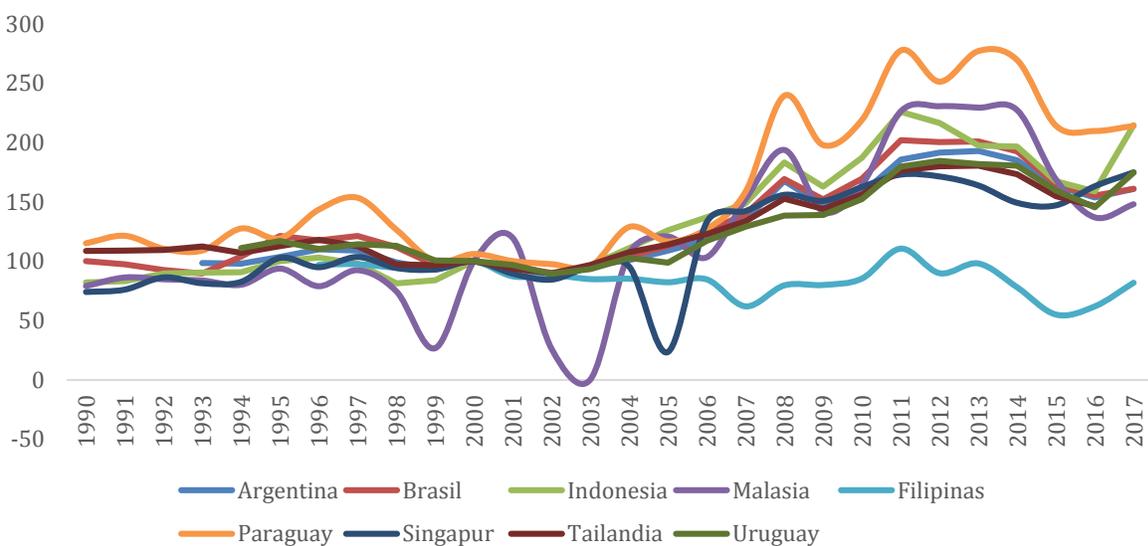
### *Índices de Precios de las Exportaciones.*

Gráfico 14: *Evolución del Índice de Precios de Laspeyres aritmético.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

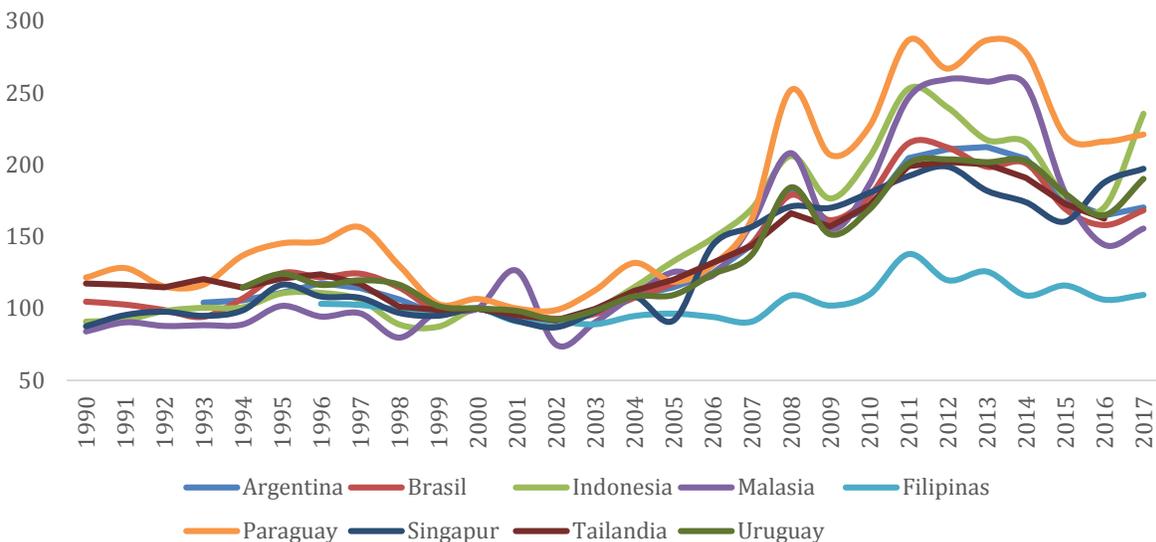
Gráfico 15: *Evolución del Índice de Precios de Laspeyres geométrico.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

Gráfico 16: *Evolución del Índice de Precios de Paasche aritmético.*

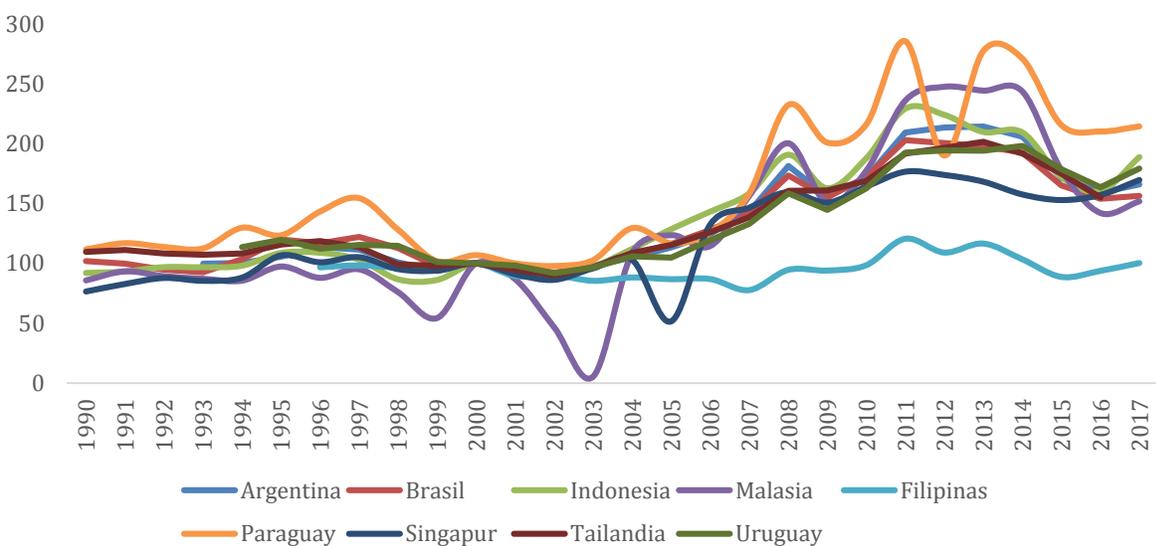
Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

Gráfico 17: Evolución del Índice de Precios de Paasche geométrico.



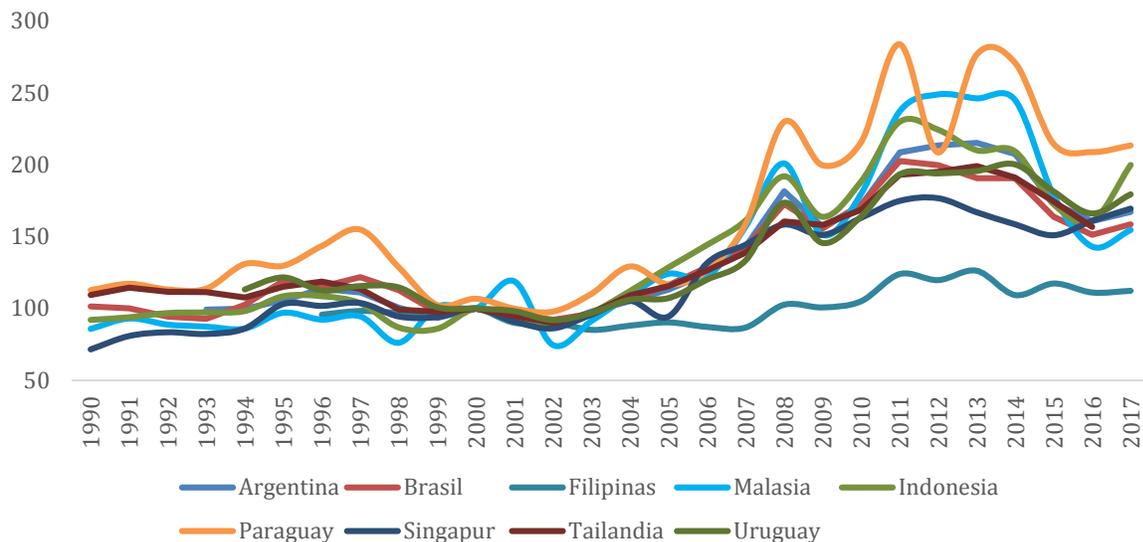
Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

Gráfico 18: Evolución del Índice de Precios de Fisher.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

Gráfico 19: Evolución del Índice de Precios de Tornqvist.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS/COMTRADE.

Tabla 12: Test de Raíces Unitarias para las series de tiempo que se utilizaron en las regresiones para cada uno de los países.

Test de Dickey y Fuller Aumentado			
Pais	PBI	Tcr	Importaciones
Argentina	-3,939*	-6,380315	-5,086463*
Brasil	-3,477867**		-4,213139*
Indonesia	-3,758475*	-7,300659*	-5,323002*
Malasia	-8,427752*	-8,556783*	-5,872186*
Filipinas	-3,73666*	-6,344255*	-8,280141*
Paraguay	-5,372956*	-6,156313*	-3,167622**
Singapur	-4,616098*	-4,911424*	-3,439309**
Tailandia	-3,557275**	-6,275757*	-3,983474*
Uruguay	2,837232***	2,767441***	-4,421087*

Nota: En base a los coeficientes de MacKinnon (1996), \*, \*\*, \*\*\* niveles de significatividad al 1%, 5% y al 10% respectivamente.

Tabla 13: *Elasticidades ingreso y precio de las exportaciones de largo plazo.*

País	$\eta$	$\epsilon$	Perraton, J. (2010). 1973-1995
Argentina	No significativo	1.31*	1.31
Brasil	No significativo	2,18*	1.92
Uruguay	-	-	2.78
Paraguay	-1,01***	2.57**	No estimada
Singapur	No significativo	1.36**	No estimada
Malasia	-0.40***	-	1.66
Filipinas	-0,30**	5.87***	No estimada
Tailandia	No significativo	2,18*	1.45
Indonesia	No significativo	1,32*	No estimada

Nota: En base a los coeficientes de MacKinnon (1996), \*, \*\*, \*\*\* niveles de significatividad al 1%, 5% y al 10% respectivamente.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*.
- Blecker, R. (2016). The debate over "Thirlwall's law": balance of payments constrained growth reconsidered. *Department of Economics, American University, Washington DC*.
- Bouzas, R. (2003). *Mecanismos para compensar los efectos de las asimetrías en la integración regional y la globalización: Lecciones para A. Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Caniëls, M., & Verspagen, B. (1999). Spatial Distance in a Technology Gap Model. *Working paper, ECIS, Eindhoven*.
- CEPAL. (1998). Impacto de la crisis asiática en América Latina. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, 9-13.
- Clavijo Cortez, H., & Ros Bosch, J. (2015). La Ley de Thirlwall: Una Lectura Crítica. *Universidad Nacional de México*.
- Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2013). Trade Theory with Numbers: Quantifying the Consequences of Globalization. *National Bureau of Economic Research*.
- Dosi, G., & Fabiani, S. (1994). Convergence and Divergence in the Long-Term Growth of Open Economies. *In The Economics of Growth and Technical Change: Technologies, Natural, Agents. E, Elgar*.
- Enders, J. (2010). *Applied Missing Data Analysis*. New York - London: The Guildford Press.
- Feenstra, R. (1997). Generics and New Goods in Pharmaceutical Price Indexes: Comment. *The American Economic Review*, 760-67.
- Feenstra, R. C. (1994). New Product Varieties and the Measurement of International Prices. *American Economic Review*, 157-77.
- Ferrando, A. (2013). *Asia Oriental y Sudeste Asiático: de la ASEAN al RCEP*. Instituto de Estrategia Internacional.
- Franco Gonzalez, H., & Ramirez Hassan, A. (2005). El Modelo de Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.

- Garcimartin, C., & Alonso, J. (2016). A New Approach to Balance of Payments Constraint: Some Empirical Evidence. *Journal of Post Keynesian Economics*.
- Gaulier, G., Martin, J, Méjean, I, & Zignago, S. (2008). International Trade Price Indices. *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales*.
- Granger, C., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*.
- Grossman, G., & Helpman, E. (1991). Innovation and Growth in the Global Economy. *Cambridge Massachusetts, The MIT Press*.
- Hallak, J., & Levinsohn, J. (2004). Fooling Ourselves: Evaluating the Globalization and Growth Debate. *Research seminar in International Economics, University of Michigan*.
- Hounie, L., & Porcile, F. (1999). La Cepal y las Nuevas Teorias del Crecimiento. *Revista de la Cepal* 68.
- Johnston, J., & DiNardo, G. (2000). Econometric Theory. *Cambridge University Press*.
- Kaldor, N. (1957). A Model of Economic Growth". *Economic Journal*.
- Kaldor, N. (1966). Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: an Inaugural Lecture. *Cambridge University Press*.
- Kaldor, N. (1966). Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: an Inaugural Lecture. *Cambridge University Press*.
- Lima Durán, J., & Alvarez, M. (2018). Indicadores de comercio exterior y politica comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. *CEPAL*, 39-41.
- Llerema, P., & Lorentz, A. (2004). Alternative Theories on Economic Growth and the Co-evolution of Macro-Dynamics and Technologil Change: A Survey. *Laboratory of Economics and Management Sant'Anna School of Advanced Studies*.
- Lucas, R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*.
- Moreno-Brid, J. (1999). Mexico's Economic Growth and the Balance of Payments Constraint: A cointegration analysis. *International Review of Applied Economics*, 149-159.
- Moreno-Brid, J. (1999). On Capital Flows and the Balance-of-Payments-Constrained Growth Model. *Journal of Postkeynesian Economics*, 283-298.
- Moreno-Brid, J., & Perez, E. (1999). Balance of Payments Constraied Growth in Central America: 1950-96. *Journal of Post Keynesian Economics*, 131-147.

- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Pacheco, P., & Thirlwall, A. (2007). Trade Liberalization, the Income Elasticity of Demand for Imports and Growth in Latin America. *International Review of Applied Economics*, 469-490.
- Perraton, J. (2010). Balance of Payments Constrained Growth and Developing Countries: An examination of Thirlwall's hypothesis. *International Review of Applied Economics*.
- Pollock, D. (2005). Recursive Estimation in Econometrics. *Department of Economics, University of London*.
- Rodriguez, F., & Rodrik, D. (2001). Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence. *National Bureau of Economic Research*.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *JSTOR*.
- Sala-I-Martin, X. (2000). *Apuntes de Crecimiento Económico*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Scotti, L. (2010). El Derecho de la Integración en el Mercosur. En S. Negro, M. Fernandez Villa, A. Lopez Bravo, M. Mollard, G. Alvarez, Czar de Zalduendo, S., & L. Scotti, *Derecho de la Integración* (págs. 58-109). Montevideo: Editorial B de F.
- Solow, R. (1956). A contribution to the Theory of Economic Growth. *JSTOR*.
- Tarling, N. (2007). From SEAFET and ASA: Precursors of ASEAN. *International Journal of Asia Pacific Studies*, 1-14.
- Terra, M. I., Bouzas, R., Masi, F., Cresta Arias, J., & Lo Turco, A. (2008). *Asimetrías en el Mercosur: ¿impedimento para el crecimiento?* Red Mercosur.
- Thirlwall, A., & Dixon, R. (1975). A model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines. *Oxford Economic Papers*.
- Thirlwall, A., & Hussain, M. (1982). The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. *JSTOR*.
- Thirlwall, A. (1979). The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences. *Quarterly Review from Banca Nazionale del Lavoro*.
- Thirlwall, A. (2011). Balance of Payments Constrained Growth Models: History and Overview. *PSL Quarterly Review*, 307-351.
- Verdoorn, P. (1949). Fattori che Regolano lo Sviluppo della Produttività del Lavoro. *L'Industria de Bruxelles*, 5, 49-69.

Verspagen, B. (1993). *Uneven Growth Between Interdependent Economies*. Adershot, Reuno Unido, Avebury.

Young, A. (1928). Increasing Returns and Economic Progress. *Economic journal*, 527-542.