Universidad Católica Andrés Bello

Facultad De Ciencias Económicas Y Sociales

Escuela de Economía

DETERMINACIÓN DE UN MERCADO NATURAL PARA VENEZUELA EN EL CONTINENTE AMERICANO

Tutor: Julio Pineda

Carlos M. Gamboa Sgambato

Alejandro Palma Cinquemani

Caracas, octubre 2017

Agradecimientos

Agradezco a mis padres en primer lugar por todo el apoyo brindado y por hacer esto posible. Gracias además a todas esas personas que han estado siempre presentes. Y un especial agradecimiento al profesor Julio Pineda por su guía y atención durante la elaboración del trabajo.

Alejandro Palma Cinquemani

Agradezco a mi madre y mi primera colega por todo el apoyo, dedicación y amor que me ha dado.

A mi padre por sus buenos consejos y sus invaluables lecciones.

A mi hermana por su ejemplo y su cariño.

A Julio Pineda por habernos tutelado y por su aporte fundamental para este proyecto.

Carlos Manuel Gamboa Sgambato.

ÍNDICE

Pág.

Introducción……..……...…6

Capítulo 1: Marco Teórico…….……...…….9

1.1) El Modelo…….….….9

1.2) Teoría Comercial…….….…14

1.3) Respecto a la Integración Económica Comercial……...…..19

1.4) Acuerdos de Integración en América……...….....21

1.5) El Mercado Natural…….…….....…23

Capítulo 2: Marco Metodológico…….….…….24

2.1) El Modelo……..…….……...24

2.2) Recolección de la Data……..…….……...27

Capítulo 3: Análisis de Resultados……..…….……..29

3.1) Estimación del Modelo……..….……...29

3.2) Comparaciones Individuales……..…….……..42

3.2.1) Venezuela y Estados Unidos……..……..…....42

3.2.2) Venezuela y Cuba……..….……43

3.2.3) Venezuela y Colombia……..….…….…45

3.2.4) Venezuela y México…….....….…….46

3.2.5) Venezuela y Brasil……..……48

3.2.6) Venezuela y Canadá……..……..49

3.2.7) Venezuela y Trinidad y Tobago……..……51

3.2.8) Venezuela y República Dominicana…….……52

3.3) Determinación del Mercado Natural……..54

Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones…….…….57

Bibliografía……...59

Anexos……...…62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Flujo comercial estimado entre Venezuela y los países del continente americano…….…..31

Grafico 2 Flujo comercial estimado entre Venezuela y los países con los que se estima un mayor flujo comercial en el continente americano sin USA……32

Grafico 3 Flujo comercial observado entre Venezuela los países del continente americano…….34

Grafico 4 Flujo comercial observado entre Venezuela y los países con los que se observa un mayor nivel de flujo comercial en el continente americano sin USA…...35

Grafico 5 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y USA……...43

Grafico 6 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Cuba……...45

Grafico 7 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Colombia……46

Grafico 8 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y México…….47

Grafico 9 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Brasil……49
Grafico 10 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Canadá…….……50
Grafico 11 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Trinidad y Tobago…….……51
Grafico 12 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y República Dominicana……..53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estimaciones obtenidas……...……29
Tabla 2 En orden decreciente: países con los que se estima un mayor flujo comercial promedio para Venezuela…….33
Tabla 3 En orden decreciente: países con los que se observa un mayor flujo comercial promedio para Venezuela…….36
Tabla 4 Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado…..39
Tabla 5 Países que representan un mayor flujo comercial para Venezuela y dispersión entre los valores observados y los valores estimados……...…41
Tabla 6 Sumatoria de los promedios de los flujos estimados para cada país……...…54

INTRODUCCIÓN

Los siglos XX y XXI se han caracterizado por un incremento cada vez mayor en acuerdos de integración comercial a nivel mundial. La globalización es un hecho y cada vez más son los países con algún tipo de tratado de libre comercio en vigencia. Venezuela no ha sido la excepción, numerosos intentos y acuerdos se han propuesto para la integración con países vecinos, como lo ha sido su ingreso y salida a la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), ALBA, entre otros.

Para evaluar la conveniencia de uno u otro acuerdo, así como para establecer criterios para la decisión, es necesario conocer en una primera instancia la afinidad comercial que tiene Venezuela con cada uno de los países. La elección de un socio comercial dependerá de distintos factores como la competitividad en el mercado del producto, productividad de los países o incluso intereses políticos. Sin embargo, y asumiendo que mayor comercio implica mayor bienestar para los involucrados, el objetivo del trabajo será encontrar el potencial comercial existente entre Venezuela y los países de América para poder indicar con cuales se lograría un mayor volumen comercial, en otras palabras encontrar su "mercado natural".

Un enfoque para determinar esto, y el utilizado en el presente trabajo, es el "modelo de gravedad estructural" que, en pocas palabras, busca estimar el potencial flujo comercial de bienes entre dos países (Venezuela y cada uno de los países de América) basado en el tamaño de las economías y las fricciones comerciales no dependientes de

políticas gubernamentales, como lo es distancia entre los países. En otras palabras, se busca el flujo comercial idóneo entre dos países en un escenario sin barreras de política comercial. Es importante destacar que se utiliza flujo comercial de bienes únicamente. Por otro lado, el modelo puede ser utilizado con algunas variantes para buscar algún otro objetivo como por ejemplo el efecto de alguna política comercial específica. Esfuerzos similares se han realizado en distintos trabajos para algún conjunto de países dado, como es el caso de: los determinantes del comercio de Vietnam, Binh (2010), flujo comercial potencial global para Australia Rahman (2009), o flujo comercial potencial para Grecia, Papazoglou (2007). La diferencia fundamental con estos trabajos es el profundo avance metodológico que ha experimentado el modelo en la última década con trabajos como los de Anderson (2010), Fally (2015) o Yotov y Piermartini (2016) como será expuesto a lo largo del trabajo.

Una vez determinado un mercado natural, los resultados de este trabajo pueden servir de referencia para futuras decisiones en materia de integración regional. Específicamente se buscara:

1. Determinar mediante un modelo de gravedad el flujo comercial predicho entre Venezuela con cada país del continente americano.

2. Determinar con cuales economías de América convendría establecer relaciones comerciales que generen un mayor volumen de comercio, en base a los resultados obtenidos.

3. Establecer recomendaciones en términos de estrategias de integración comercial en la región.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1) El modelo

El modelo de gravedad es la herramienta empírica más precisa y utilizada para estimar flujo comercial potencial entre países, ayuda a comprender el valor de comercio entre dos países y del mismo modo funciona como un acercamiento a los obstáculos que limitan el comercio internacional.

Su nombre viene dado por la analogía con la ley de gravedad de Newton según la cual la atracción de gravedad entre dos objetos es proporcional al producto de sus masas y se reduce con la distancia entre los dos cuerpos. En economía, el modelo más sencillo fue utilizado por primera por Tinbergen (1962) para estimar flujos comerciales y migratorios.

De forma general, la lógica detrás del modelo de gravedad en economía recae en que una cantidad de bienes, trabajo o cualquier otro factor dado en el país de origen "i", va a ser atraído por una cantidad de bienes, trabajo, o cualquier otro factor en el destino

"j". Así mismo la distancia o cualquier otro costo de transacción actúan como "roce" o resistencia al comercio. Podríamos afirmar que las economías grandes en términos relativos, con acceso a mayores ingresos, tienden a atraer mayores cantidades de importaciones. Del mismo modo atraen grandes cantidades del gasto de otros países a través de exportaciones.

Existe una relación empírica entre el producto interno bruto (PIB) de un país y su nivel de comercio con otras economías. De este modo el modelo de gravedad, en su expresión más básica, está dado por:

$$T_{ij} = A * Y_i^a * \frac{Y_j^b}{D^c{}_{ij}}$$

Siendo:

T_{ij}: Flujo comercial bilateral de bienes entre país i y j.

A: constante.

Yi: PIB del país i.

Yj: PIB del país j.

Dij: distancia entre ambos países.

A pesar del éxito empírico, el modelo fue prácticamente ignorado por economistas por su falta de fundamento teórico. El primer paso hacia el respaldo teórico fue propuesto por Anderson (1979) en el que incorpora una función de utilidad tipo CES para las preferencias de los consumidores. Sin embargo, no es hasta entrado el siglo 21 que Anderson y van Wincoop (2003) agregan las "resistencias multilaterales" como fundamento teórico para enfrentar el "border puzzle" , paradoja encontrada por McCallum (1995) en el que la incorporación de borde fronterizo entre Canada y USA aumentaba mucho más el comercio intra-nacional canadiense que el de Estados Unidos.

La teoría de las "resistencias multilaterales" implica que el comercio bilateral de dos países no va a estar solo afectado por los costos transaccionales directos (bilaterales) sino también por costos relativos con el resto del mundo. Así, se desarrolla el que va a ser conocido en adelante como modelo estructural de gravedad. El concepto de "las resistencias multilaterales" se va a convertir en el pilar de la teoría del modelo.

Los costos de comercio son definidos como "costos iceberg", en los que para enviar una unidad de producto se debe enviar tij>1 ya que una parte se "derrite" en el trayecto, esta es la definición estándar en la literatura Samuelson (1952). Por otro lado, asumiendo que las preferencias de los consumidores son homotéticas, idéntica entre países y dadas por una función de utilidad tipo CES, Anderson (2010) desarrolla la ecuación de gravedad estructural desde el lado de la demanda que deriva en:

$$Xij = \frac{YiEj}{Y}\left(\frac{tij}{\Pi iPj}\right)^{1-\sigma}$$

Donde:

Xij: Flujo comercial entre país “i” a “j”.

Yi: Producción país “i”.

Ej: Gasto país “j”.

Y: Producción mundial.

tij: Costos transaccionales bilaterales

Πi: “Resistencia multilateral Outward” que representa la facilidad de acceso al mercado del exportador “i”. Es un promedio-ponderado agregado de los costos bilaterales que enfrentan los productores.

Pj: “Resistencia multilateral Inward” que representa la facilidad de acceso al mercado del importador “j”. Es un promedio-ponderado agregado de los costos bilaterales que enfrentan los consumidores.

σ: Coeficiente de elasticidad de sustitución.

La ecuación anterior se puede descomponer en dos partes WTO (2016): 1) el papel del tamaño YiEj/Y y 2) los costos transaccionales $((tij/(\Pi iPj))^{1-\sigma}$:

1) La primera parte de la ecuación representa un mundo sin fricciones comerciales en donde todos los consumidores enfrentan el mismo precio sin importar barreras físicas. La porción de su gasto en bienes desde un país particular dependerá de la porción de producción de dicho país en la economía global (Xij/Ej=Yi/Y). Con esto se puede concluir que:

    a) Grandes productores tendrán mayor porción del mercado.

    b) Grandes economías importarán más.

    c) El flujo comercial entre “i” y “j” será mayor mientras más similares en tamaño sean sus economías.

2) La segunda parte representa los costos transaccionales que llevan a la diferencia entre el comercio real y aquel en el mundo sin fricciones. Entre sus términos se incluye los costos bilaterales como distancia, aranceles, presencia de tratados

regionales, lazos históricos, etc. Y se incorpora los costos implícitos con el resto del mundo definido ya como “resistencias multilaterales”.

Específicamente el modelo de gravedad puede ser utilizado tanto para estimar flujo comercial, como para estimar el impacto que ciertas políticas comerciales puedan tener en el comercio bilateral como lo es la aplicación de tratados de libre comercio, aranceles, entre otros.

1.2) Teoría comercial

El comercio internacional puede definirse como el proceso de intercambio de bienes y servicios entre distintos países, suele estar enmarcado en un contexto de regulaciones impuestas por el gobierno.

Una definición formal de comercio internacional puede tomarse del *Diccionario de Economía* escrito por Arthur Seldon y F.G. Pennance (1980), donde se indica: “Intercambio (mediante la compra y venta) de bienes y servicios entre personas de diferentes países, es la forma de cosechar las ventajas de la división del trabajo y la especialización”.

El libre comercio entre dos países es el proceso de intercambio de bienes y servicios entre ambos países sin que existan regulaciones impuestas por los gobiernos. Es deseable por razones de eficiencia, los modelos teóricos sugieren que la adopción de un sistema de libre comercio eliminara las pérdidas de eficiencia que surgen por la protección.

Asimismo, Seldon y Pennance (1980) definen libre cambio como:

> Aquel comercio carente de tarifas, restricciones cuantitativas y otros instrumentos que obstruyen el movimiento de bienes entre países. La doctrina del libre cambio, que procede de la doctrina clásica del comercio internacional, mantiene que cuantas menos sean las obstrucciones al comercio, más plenamente se utilizaran los recursos económicos mundiales y mayores serán los niveles de vida. (Seldon y pennance, 1980, p. 327).

Las políticas comerciales, por ejemplo un arancel, generan una pérdida neta en la economía que se produce por la distorsión en los incentivos económicos para los consumidores y los productores. De este modo, una política de libre comercio podrá aumentar el bienestar nacional.

Según Krugman y Obstfeld en su libro economía internacional (2006):

> Un arancel es la más simple de las políticas comerciales, es un impuesto aplicado a la importación de un bien. Los aranceles fijos son una cantidad fija que es exigida por cada unidad de bien

> importado. Los aranceles ad valorem son impuestos exigidos como porcentajes del valor de los bienes importados. (p.190)

Por su naturaleza, un arancel es un impuesto que se aplica a la importación de un bien, pretende generar ingresos para el estado y al mismo tiempo proteger un sector particular de la economía. Para comprender el efecto de la aplicación de un arancel debe considerarse el comportamiento de las curvas de demanda de importaciones y de oferta de oferta de exportaciones extranjeras para una economía. Descrito por Krugman y Obstfeld (2006) el mecanismo consiste en:

Por el lado de la demanda de importaciones del país doméstico, se considera que cuando el precio de un bien en particular aumenta, los consumidores domésticos van a demandar menos de dicho bien, mientras que los productores del bien ofrecerán más del mismo generando así una reducción de las importaciones.

Por el lado de la curva de exportaciones extranjeras, los productores extranjeros ofrecerán más cuando el precio del bien sea mayor, mientras que los consumidores extranjeros van a demandar menos cantidad del bien, esto conlleva a un aumento de la oferta disponible para la exportación.

Puede concluirse que el equilibrio de comercio entre dos economías se alcanza cunado se igualan la demanda de importaciones del país domestico con la oferta de exportaciones extranjeras. Por lo cual el efecto de un arancel recae en incrementar el precio del bien en el país domestico mientras que reduce el precio del bien en el país

extranjero, esto hace que el precio de las importaciones crezca y la cantidad de importaciones disminuya al igual que el volumen del comercio.

Sin embargo, los aranceles no son el único mecanismo de política comercial, existen otros instrumentos. Según Krugman y Obstfeld en su libro *Economía internacional* (2006) indican: "los aranceles son la política comercial más simple, pero en el mundo moderno, muchas intervenciones gubernamentales en el comercio internacional adoptan otras formas".

Ahora, las barreras no arancelarias pueden definirse como cualquier método implementado por el gobierno, excluyendo los aranceles, con la finalidad de:

1) Limitar el volumen de las importaciones implementando prohibiciones que impidan por completo la importación de determinados bienes, así como se pueden implementar contingentes o cuotas los cuales establecen límites a la cantidad de bienes que se pueden importar.

2) Medidas aduaneras y administrativas que limiten el comercio a través de requerimientos sanitarios o de seguridad entre otros.

Entre los principales instrumentos no arancelarios de política comercial podemos encontrar:

- Subsidios a la exportación: pago realizado a una empresa o individuo que vende un bien en el extranjero. Cuando el estado ofrezca un subsidio a la exportación, los vendedores exportaran el bien hasta el punto en el que los precios nacionales excedan a los extranjeros en la cantidad del subsidio.

- Las cuotas de importación: restricción directa de la cantidad que se puede importar de algún bien. La restricción es impuesta normalmente mediante la concesión de licencias a algún grupo de individuos o empresas.

- Restricciones voluntarias a la exportación: resulta como una variante de la cuota de exportación, también se conoce como un acuerdo de restricción voluntaria. Es una cuota al comercio impuesta por parte del país exportador en vez del país importador.

- La exigencia de contenido nacional: es una regulación que exige que una fracción específica de un producto final sea producida dentro del país.

Las barreras no arancelarias suelen aumentar los costos transaccionales, reduciendo así la oferta de los bienes importados, esto genera un desplazamiento de la demanda hacia el consumo de bienes producción nacional para proteger la industria nacional.

1.3) Respecto a la integración económica-comercial

La integración económica aumenta el nivel de eficiencia de los países que se integran y por ende aumentar los niveles de comercio entre ellos. Entre los argumentos a favor del libre comercio podemos señalar los mencionados por Krugman y Obstfeld (2006): La eficiencia, las economías de escala y el intercambio tecnológico aunado al desarrollo.

El tema de la eficiencia está ligado al concepto de ventajas comparativas. Un país tiene ventajas comparativas en la producción de un bien cuando el costo de oportunidad de producir dicho bien en términos de otro bien es menor que en el otro país. Si los países son distintos entre ellos y ambos buscan beneficiarse, entonces, deberán especializarse en aquel bien en el que presenten ventajas comparativas. Sin embargo, las ventajas comparativas, y con ellas el consumo, se desvían con la incorporación de un arancel. Por lo tanto puede afirmarse que la integración comercial puede evitar estas distorsiones.

Por otro lado, la búsqueda de economías de escalas puede explicarse ya que la apertura comercial permite que un país disminuya sus costos mediante la ampliación del mercado. Por su parte, el intercambio tecnológico se da en el proceso del comercio entre dos países, tiene un impacto en el nivel de conocimiento en las industrias.

Así como se consideran las razones por las cuales es favorable el establecimiento de un sistema de libre comercio, es importante que consideremos que la apertura comercial de un país suele depender de las decisiones políticas de los dirigentes y su estrategia de

gobierno, del mismo modo, pueden señalarse algunas políticas de integración comercial enfocadas hacia la supresión arancelaria.

1) Área de libre comercio: los países participantes eliminan las barreras internas al comercio pero mantienen las barreras con los países no participantes. Acarrea importantes implicaciones sobre la procedencia de los bienes y sobre los controles fronterizos.

   Las reglas de origen pasan a jugar un papel fundamental en el proceso del comercio ya que según ellas se determinará si un bien es susceptible de cruzar las fronteras sin pagar aranceles.

2) Unión aduanera: consiste en un área de libre comercio en la cual se unifican los aranceles a los países no participantes, de este modo se elimina el problema con las reglas de origen.

3) Mercado común: al igual que un área de libre comercio, permite la libre circulación de los bienes de los países participantes, pero también permitirá la libre circulación de capital y trabajo.

4) Unión económica: contiene todos los mecanismos anteriormente mencionados pero implica la renuncia a la capacidad de hacer política fiscal y monetaria ya que se efectúa una cesión de soberanía a favor de entes supranacionales para la toma

de decisiones, de este modo los países tomaran las decisiones de políticas en conjunto y no de forma individual.

1.4) Acuerdos de Integración en América y Venezuela

Uno de los primeros esfuerzos por el libre comercio a nivel mundial una vez culminada la segunda guerra mundial y junto a la búsqueda de un nuevo orden económico mundial, fue el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1947 finalizando con la Ronda de Uruguay en 1986 y posteriormente sustituido por la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1994.

En América, acuerdos tanto bilaterales como multilaterales surgieron a lo largo del siglo XX:

NAFTA: Acuerdo de libre comercio más grande de América en cuanto tamaño de sus economías conformado por Canadá, Estados Unidos y México.

CAFTA-DR: Acuerdo entre Republica Dominicana, América Central y Estados Unidos.

ALADI: Busca lograr un mercado común latinoamericano a través de una zona de preferencias económicas y abierto a la incorporación de todos sus países. Consta con 12 países miembros.

ALBA: La Alianza Bolivariana para las Américas fue creada por Hugo Chávez como alternativa al ALCA impulsada por Estados Unidos. Se crea en 2004 y está conformada por Venezuela, Cuba, Bolivia, Nicaragua, Ecuador, San Vicente y granadinas, Antigua y Barbuda y Dominica.

CAN: La comunidad andina de naciones nace en 1969 bajo el marco de la Asociación Latinoamericana de libre Comercio (ALALC) y conformada por Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador y Venezuela (hasta su retiro en 2006).

MERCOSUR: El mercado común del Sur surge en 1991 entre Argentina, Uruguay, Brasil y Paraguay con la incorporación más reciente de Venezuela en el 2012. Busca promover el libre intercambio de bienes, capital y migratorio entre sus países.

UNASUR: Surge en 2008 y es conformada por 12 países suramericanos. Busca construir un espacio de integración en el ámbito cultural, social, económico y político.

Venezuela, como una de las economías más importantes de Latinoamérica, ha sido participe en la mayoría de los acuerdos latinoamericanos. Históricamente, sus principales socios comerciales en América han sido Estados Unidos, Colombia y México siendo la

CAN y el Grupo de los 3 (G3 entre Venezuela Colombia y México) de los acuerdos más importantes. Sin embargo, con la llegada del presidente Hugo Chávez al poder, los objetivos y estrategias han cambiado. Con la firma de tratados de Colombia, México y Perú con Estados Unidos, Venezuela decide abandonar tanto el G3 como la CAN para dirigir su atención a bloques como MERCOSUR y el ALBA. Actualmente Venezuela es miembro de ALADI, ALBA, MERCOSUR, UNASUR y CARICOM.

1.5) El mercado natural

Asumiendo que mayor comercio bilateral entre dos países significa más beneficios para ambos, se definirá el "mercado natural" como el conjunto de países con el que se pueda obtener mayor volumen de flujo comercial (importaciones más exportaciones de bienes), en un escenario sin barreras de tipo de política comercial, es decir, aranceles, regulaciones, entre otros. Sin embargo eso no excluye los costos transaccionales como costo de transporte.

CAPITULO 2: MARCO METODOLOGICO

2.1) El Modelo

El modelo utilizado fue el de gravedad estructural. Siguiendo la guía práctica de la organización mundial del comercio, WTO (2016), una posible especificación del mismo está dada por:

$$Xij,t = \exp(\pi i,t + \chi i,t + \beta Dist\ LnDISTi,j + \beta 1Contig + \beta 2\ Comlang)\ \varepsilon ijt$$

Donde:

Xij,t: Flujo comercial de bienes entre país i a j en año t.

π i,t: Efectos fijos tiempo-exportador. Recoge porción de mercado del país exportador con PIB como proxy, y cualquier otro costo comercial no observable que controle por "Resistencias multilaterales outward"

χi,t: Efectos fijos tiempo-importador. (Recoge porción de mercado del país importador con PIB como proxy, y cualquier otro costo comercial no observable que controle por "Resistencias multilaterales inward".

βDistij: Distancia en kilómetros entre país i y j.

β1Contig: Variable dummy igual a 1 si los países comparten borde fronterizo.

β2Comlang: Variable dummy igual a 1 si los países comparten lengua oficial.

εij,t: variable residual

Para estimar el modelo, se aplicó el método de efectos fijos de importador y exportador utilizando el estimador de Poisson Pseudo-Maximum Likelihood (PPML). Este método satisface la condición teórica de resistencias multilaterales como demostrado por Fally (2015). Otra razón por la que se recomienda el uso del estimador PPML propuesto originalmente por Silva y Tenreyro (2006) es para eliminar problemas de heteroscedasticidad y "comercio cero" (países que no comercien entre ellos en determinado tiempo arrojan resultados sesgados a la regresión).

Específicamente, se siguieron las siguientes recomendaciones propuestas por el WTO (2016) para trabajar modelos de gravedad estructural:

1. Trabajar con datos de panel, ya que mejoran la eficiencia de estimación.

2. Utilizar datos de panel en intervalos en lugar de data concentrada en años consecutivos para permitir ajuste en flujos comerciales. Esto permite al flujo comercial ajustarse en caso de algún cambio en política comercial o algún otro cambio en costos transaccionales. Siguiendo esta recomendación se trabajó la data con intervalos de tres años.

3. Utilizar data de flujo comercial tanto internacional como intra-nacional que sea consistente con la teoría y que presenta una serie de beneficios adicionales. En este trabajo solo se trabajó con data de flujo comercial internacional por la dificultad de conseguir data de flujo intra-nacional en Venezuela.

4. Aplicar efectos fijos tiempo-direccional que sea consistente con la teoría. Como se explicó anteriormente, el uso de efectos fijos controla por las resistencias multilaterales teóricas inobservables, y cualquier otra característica inobservable que pueda variar en el tiempo para cada exportador e importador.

5. Uso de efectos fijos con pares de países. Esto es recomendable para corregir la posible endogeneidad de variables de política comercial. Sin embargo, su uso no permite estudiar el efecto de variables que no varíen en el tiempo como distancia. Ya que en este trabajo no se utilizaron variables de política comercial, no se incluyeron los efectos fijos con par de países.

6. Estimar gravedad con el estimador Poisson Pseudo-Maximum Likelihood (PPML). Como se expuso anteriormente, esto corrige problemas de heteroscedasticidad en la data, corrige el efecto de "comercio cero" y junto a los efectos fijos aseguran consistencia teórica.

En cuanto a la relación de las variables dependientes e independiente se espera que la distancia (Dist) influya negativamente sobre el flujo comercial bilateral, y tanto la presencia de borde fronterizo (Contig) como lenguaje en común (Comlang) influyan positivamente.

2.2) Recolección de la data

El modelo se aplicó con data desde el año 1951 hasta 2013 con los siguientes países del continente americano: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Estados Unidos de América, Uruguay y Venezuela.

A lo largo del trabajo se referirá a cada país por su código ISO de 3 letras presentados en el anexo C.

La data trabajada fue obtenida del Centro internacional de investigación económica francés CEPII. El set original llamado "Bilateral Trade Historical Series: 1827-2014" TRADHIST (2016) fue construido especialmente para analizar el proceso de globalización a través del comercio bilateral internacional desde una perspectiva histórica y diseñado para ecuaciones gravitacionales (con datos de panel), lo que representa la mayor ventaja del set para nuestro trabajo. Los valores monetarios se mantienen en libras esterlinas como en el set original. A su vez, el set fue construido por el CEPII fusionando data propia con data del Departamento Estadístico de Comercio (DOTS) del Fondo Monetario Internacional. El set original fue adaptado y modificado para las variables de interés del presente trabajo.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1) Estimación del Modelo

Una vez estimado el modelo, se obtuvieron los resultados presentados en la TABLA 1.

Tabla 1

Estimaciones obtenidas.

	Coef.
ln_Dist	-1.408
	(0.112)**
Comlang	0.103
	(0.161)
Contig	0.237
	(0.144)+
_cons	15.788
	(1.681)**
N	15487
r2	0.997

Errores estándar en paréntesis
+ $p < 0.10$, * $p < .05$, ** $p < .01$
Elaboración propia.

Con estos resultados (para tabla en detalle ver Anexo1), se observa que las variables dependientes mantienen la relación esperada con la variable independiente. De esta manera podemos afirmar que:

- La variable distancia (ln_Dist) va a afectar negativamente el comercio bilateral. El coeficiente de -1,4 quiere decir que por cada 1% que aumente la distancia entre Venezuela y el otro país de estudio, el flujo comercial entre ambas economías se va a reducir en 1,4%. La variable es relevante a un nivel de significación de 1%.

- La variable dicotómica de presencia de lenguaje en común (comlang) tiene un coeficiente de 0,1. Sin embargo, la variable no es estadísticamente significativa.

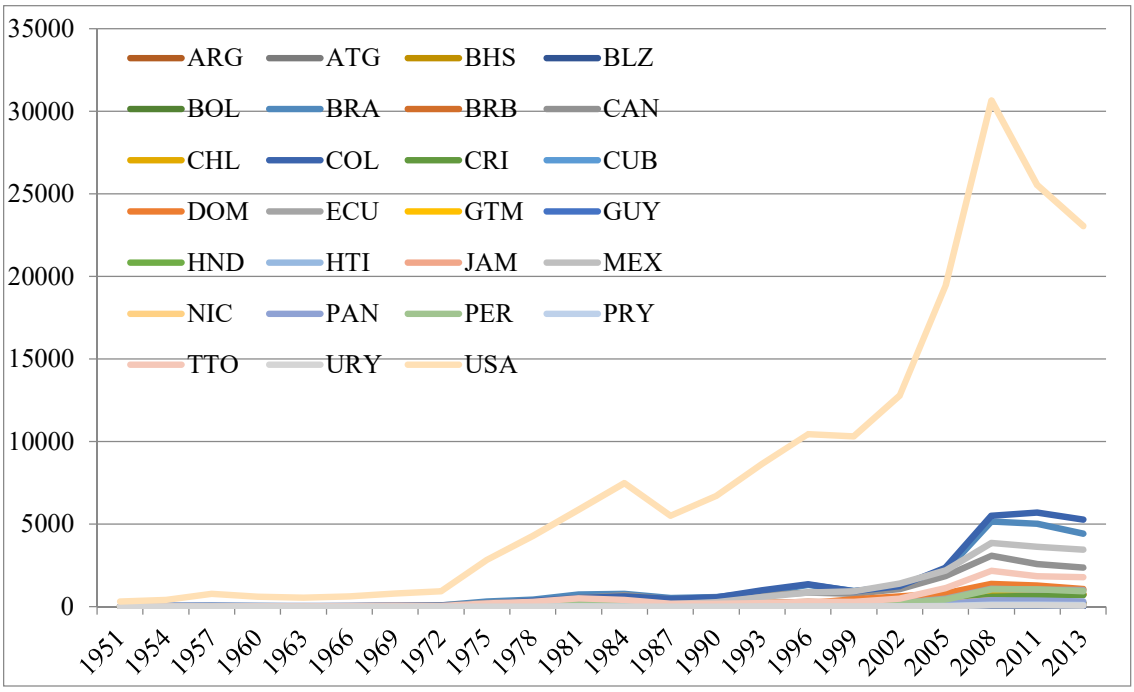
- La existencia de fronteras comunes (contig) entre Venezuela y el otro país de estudio representa una variable dicotómica cuyo coeficiente es 0,237. Según el WTO(2016) la interpretación de variables dicotómicas en el modelo está dada por:

$$\left[e^{\beta Dummy} - 1\right] x\ 100$$

  Por lo tanto, la presencia de borde fronterizo aumentara el comercio bilateral en 26,74%. La variable es relevante a un nivel de 10% de significancia.

En cuanto a los flujos comerciales estimados, la variable de interés para el trabajo, fue calculado utilizando los parámetros del modelo con la data observada para cada país en determinado año. (Para tabla en detalle ver Anexo 2)

Con los resultados obtenidos se puede contrastar gráficamente la evolución del flujo comercial estimado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano.



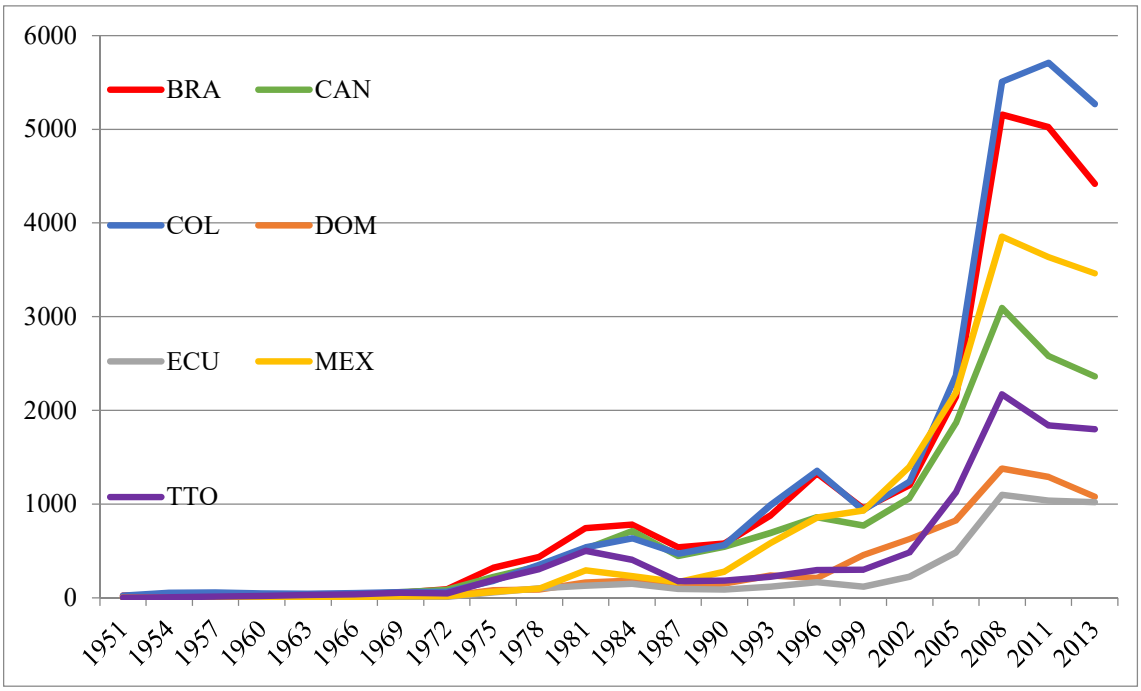
Grafica 1. Flujo comercial estimado entre Venezuela y los países del continente americano.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Resulta evidente la importancia comercial que tiene Estados Unidos para Venezuela. Sin embargo, para poder distinguir con mayor claridad el flujo estimado con los demás países se presenta la Grafica 2.



Grafica 2. Flujo comercial estimado entre Venezuela y los países con los que se estima un mayor flujo comercial en el continente americano sin USA.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013

Elaboración propia.

Como complemento de los gráficos anteriores en la Tabla 2 se presenta de forma decreciente los países con mayor flujo comercial estimado con Venezuela.

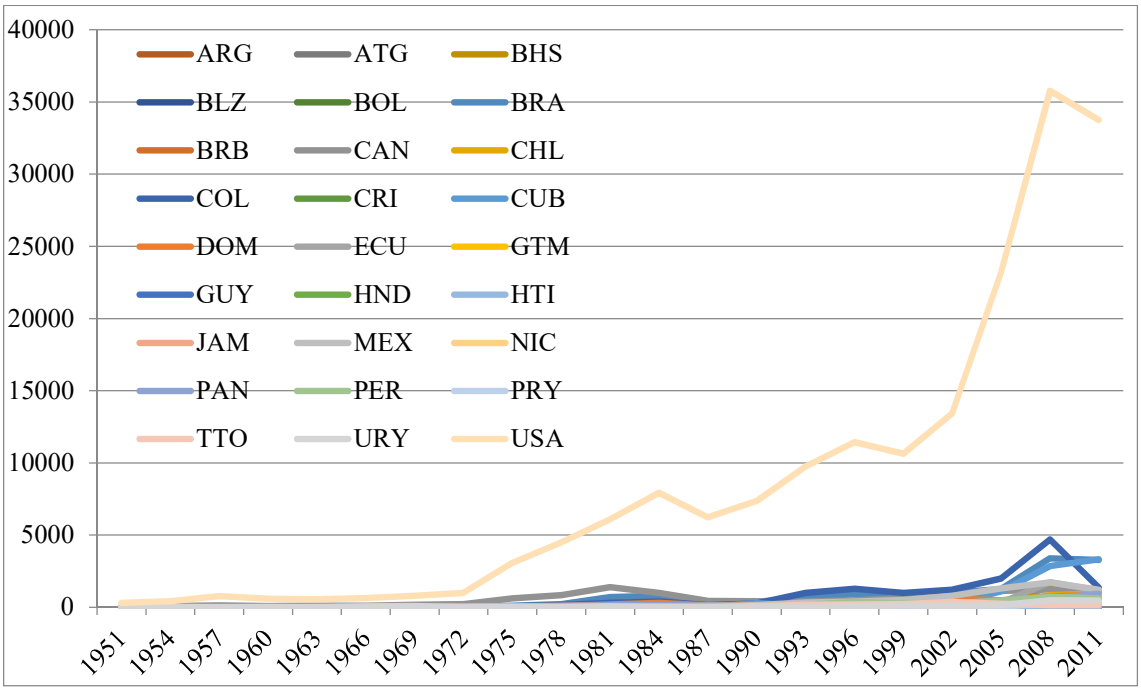
Tabla 2.

En orden decreciente: países con los que se estima un mayor flujo comercial promedio para Venezuela.

1	USA	10	ARG	19	BRB
2	COL	11	CHL	20	BOL
3	BRA	12	CRI	21	GUY
4	MEX	13	PAN	22	BHS
5	CAN	14	JAM	23	NIC
6	TTO	15	GTM	24	PRY
7	DOM	16	HND	25	URY
8	ECU	17	CUB	26	ATG
9	PER	18	HTI	27	BLZ

Se puede observar que los primeros siete lugares de la lista (Estados Unidos, Colombia, Brasil, México, Canadá Trinidad y Tobago y Republica Dominicana) sobresalen significativamente del resto. Esto quiere decir que presentan el mayor flujo comercial estimado con Venezuela y nos proporcionan una idea de su mercado natural.

Por otro lado, y para establecer comparaciones, se presenta en la Grafica 3 el flujo comercial observado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano en el periodo estudiado.



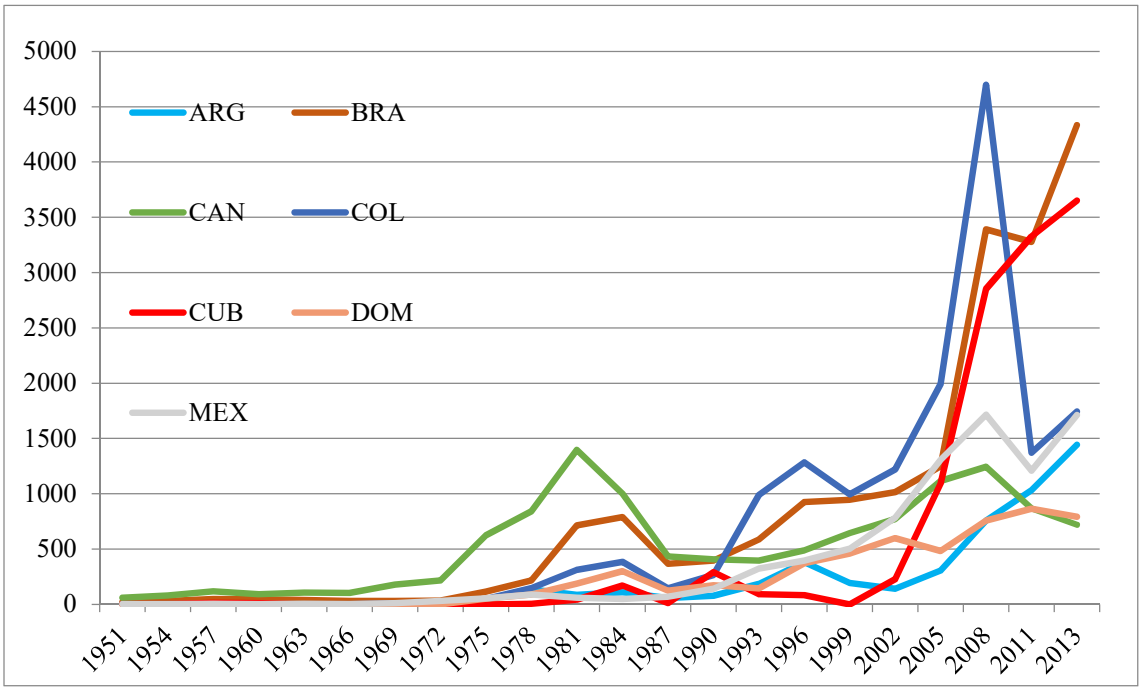
Grafica 3. Flujo comercial observado entre Venezuela los países del continente americano.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013

Elaboración propia.

Al igual que en el flujo estimado, el país con mayor flujo comercial observado es Estados Unidos, por lo tanto, para una mejor apreciación se presenta la Grafica 4 en la que se muestra el flujo comercial observado entre Venezuela y las economías del continente americano con las que se observa un mayor nivel de flujo comercial a excepción de Estados Unidos.



Grafica 4. Flujo comercial observado entre Venezuela y los países con los que se observa un mayor nivel de flujo comercial en el continente americano sin USA.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

En la Grafica 4 se aprecia lo irregular del flujo comercial observado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano a través del tiempo.

Se observa que desde 1999 se incrementa considerablemente el flujo comercial observado de Venezuela con la mayoría de los países de América, siendo Estados Unidos, Colombia, Brasil, Canadá y México los principales socios comerciales. Sin embargo, a mediados y finales de la década Colombia y Canadá pasan a un segundo plano sustituidos principalmente por Cuba.

A continuación se presenta la Tabla 3 que contiene una lista en orden decreciente de los países de América con los cuales Venezuela históricamente ha presentado en promedio un mayor flujo comercial observado. La Tabla 3 sirve de leyenda para la Grafica 3

Tabla 3.

En orden decreciente: países con los que se observa un mayor flujo comercial promedio para Venezuela.

1	USA	10	CHL	19	BOL
2	BRA	11	PAN	20	GTM
3	COL	12	PER	21	PRY
4	CAN	13	NIC	22	HND
5	CUB	14	JAM	23	GUY
6	MEX	15	URY	24	BRB
7	DOM	16	TTO	25	HTI
8	ARG	17	BHS	26	ATG
9	ECU	18	CRI	27	BLZ

Tanto en las gráficas que muestran el flujo comercial estimado para Venezuela (graficas 1 y 2), como las gráficas que muestran el flujo comercial observado para Venezuela (graficas 3 y 4) se aprecia un importante cambio de tendencia en la tasa de crecimiento de nivel de flujo comercial. Esta variación se debe al significativo incremento del PIB

venezolano, en el año 1996 el PIB de Venezuela fue de 45,5 miles de millones de libras esterlinas, para 1999 se había incrementado en 43% .Hacia el 2005 el incremento era de 113% respecto a 1996. Luego en el 2008 había ascendido en 362% respecto a 1996, y para el 2008 se alcanza el punto máximo de flujo comercial tanto estimado como observado para Venezuela con el resto de los países de América.

El incremento del PIB venezolano en el periodo anteriormente señalado se encuentra estrechamente vinculado al precio del petróleo. En 1996 el precio de un barril de petróleo osciló alrededor de 32 dólares por barril, para 1999 culminó el año con un precio aproximado de 35 dólares por barril y para 2002 se trataba de un valor promedio de 37 dólares por barril. Seguidamente, al final del año 2005 el barril de petróleo costaba 76,20 dólares en promedio y en el 2008 alcanzó su punto más alto con un precio máximo de 157 dólares por barril.

Es pertinente señalar la importante dependencia y volatilidad que la productividad de la economía venezolana tiene respecto al petróleo, esto tiene una influencia directa sobre la capacidad de comercio que tiene Venezuela con el resto de las economías del mundo, pero, puntualmente para nuestro estudio, tiene una importante influencia sobre el flujo comercial de Venezuela con el resto de las economías del continente americano.

A continuación se presenta la Tabla 4 que comprende un análisis más exhaustivo de los datos obtenidos con la estimación con el modelo.

1. La primera columna (columna 1) muestra el promedio del flujo comercial observado entre Venezuela y cada una de las economías del continente americano desde 1951 hasta el 2013.
2. La segunda columna (columna 2) muestra el promedio del flujo comercial estimado para Venezuela y cada una de las economías del continente americano desde 1951 hasta el 2013.

3. La tercera columna (columna 3) muestra los valores porcentuales de la desviación que existe entre los valores promedios del flujo comercial observado y el flujo comercial estimado (Entre Venezuela y cada una de las economías del continente americano). Para este indicador se consideró como el valor base el promedio del flujo comercial estimado respectivo a cada país, es decir que se calculó a través de los valores de las columnas 1 y 2.

   En la columna 3 se utilizó un formato condicional para resaltar los valores extremos, el color verde representa el valor extremo positivo mientras que el color rojo representa el valor extremo negativo, los valores intermedios muestran su tendencia con tonalidades intermedias.

4. La cuarta columna (columna 4) muestra el valor promedio de la dispersión entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y cada uno de los países respectivamente. Los valores se encuentran expresados en millones de libras esterlinas. Se calculó a través de la diferencia entre el promedio del flujo comercial observado y el promedio del flujo comercial estimado.

En la columna 4 se utilizó un formato condicional para resaltar los valores extremos, el color verde representa el valor extremo positivo mientras que el color rojo representa el valor extremo negativo, los valores intermedios muestran su tendencia con tonalidades intermedias.

Tabla 4.

Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado.

	Promedio de flujo observado Columna 1	**Promedio de flujo estimado Columna 2**	**Desviación porcentual entre el flujo observado y el flujo estimado Columna3**	**Promedio de dispersión (observado-estimado) Columna 4**
ARG	231,7480334	209,6719231	10,5288%	22,0761103
ATG	5,749691252	9,043270082	-36,4202%	-5,729600184
BHS	117,8607076	36,46087465	223,252%	49,25600362
BLZ	2,638798774	4,103149944	-35,6884%	-2,303968962
BOL	73,94969939	44,15218278	67,4882%	16,35211672
BRA	845,1224088	1130,415122	-25,2378%	-285,2927134
BRB	9,010012379	44,35382985	-79,686%	-36,57245553
CAN	541,1478013	742,6425512	-27,1321%	-201,4947499
CHL	199,4246366	192,0673616	3,83057%	7,35727498
COL	709,916294	1205,886095	-41,1290%	-495,9698005

CRI	88,13156098	143,0169806	-38,3768%	-58,89139968
CUB	698,6787829	49,34460152	1315,9173%	490,5435489
DOM	256,7575389	317,4418945	-19,1166%	-72,35515285
ECU	214,6414106	224,5504581	-4,4128%	-9,909047478
GTM	46,81996189	61,55739229	-23,9409%	-16,86561049
GUY	19,04255921	42,42938702	-55,1194%	-27,71468218
HND	21,49399648	51,26517074	-58,0729%	-29,77117427
HTI	4,176783814	45,03813552	-90,7261%	-41,62076694
JAM	123,0942221	80,90060939	52,1548%	36,59842084
MEX	384,8680689	823,5592071	-53,2677%	-438,6911382
NIC	124,6236816	31,33461704	297,7188%	93,28906454
PAN	182,5942639	98,43818378	85,4912%	84,15608008
PER	169,0457334	219,3416361	-22,9303%	-50,29590269
PRY	38,01387301	24,56410575	54,7537%	8,266057299
TTO	89,62466961	465,0692612	-80,7287%	-375,4445916
URY	101,4798056	20,04359174	406,295%	81,43621383
USA	9369,234339	8117,207967	15,4243%	1252,026372

Montos expresados en millones de libas esterlinas.

Elaboración propia.

Cuando se evalúan los resultados obtenidos en la Tabla 2 junto con el promedio de dispersión entre el flujo observado y el flujo estimado que se encuentra en la columna 4 de la Tabla 4, se observa que las principales dispersiones coinciden con los primeros lugares de la lista 3. Para visualizar mejor esta afirmación, se señala en la Tabla 4 los valores más resaltantes a través de los formatos condicionales.

La Tabla 2 muestra en orden decreciente los países con los que se estima un mayor flujo comercial para Venezuela, los primeros 5 lugares de la lista están ocupados por Estados Unidos, Colombia, Brasil, México y Canadá. Estos son los mismos países que se encuentran señalados por el formato condicional en la cuarta columna de la Tabla 4, esto quiere decir que aunque esos países representen los mayores niveles de flujo comercial para Venezuela, al mismo tiempo presentan las mayores dispersiones entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado.

De forma más concreta puede elaborarse una lista de los países que representan un mayor flujo comercial para Venezuela y la dispersión entre los flujos observados y los flujos estimados, en términos porcentuales y en términos monetarios.

Tabla 5.

P*aíses que representan un mayor flujo comercial para Venezuela y dispersión entre los valores observados y los valores estimados.*

	país	**Desviación porcentual del flujo observado respecto al flujo estimado**	**Promedio de dispersión (estimado-observado)**
1	USA	15,42%	1252,026372

2	COL	-41,12%	-495,9698005
3	BRA	-25,23%	-285,2927134
4	MEX	-53,26%	-438,6911382
5	CAN	-27,13%	-201,4947499

Montos expresados en millones de libras esterlinas.

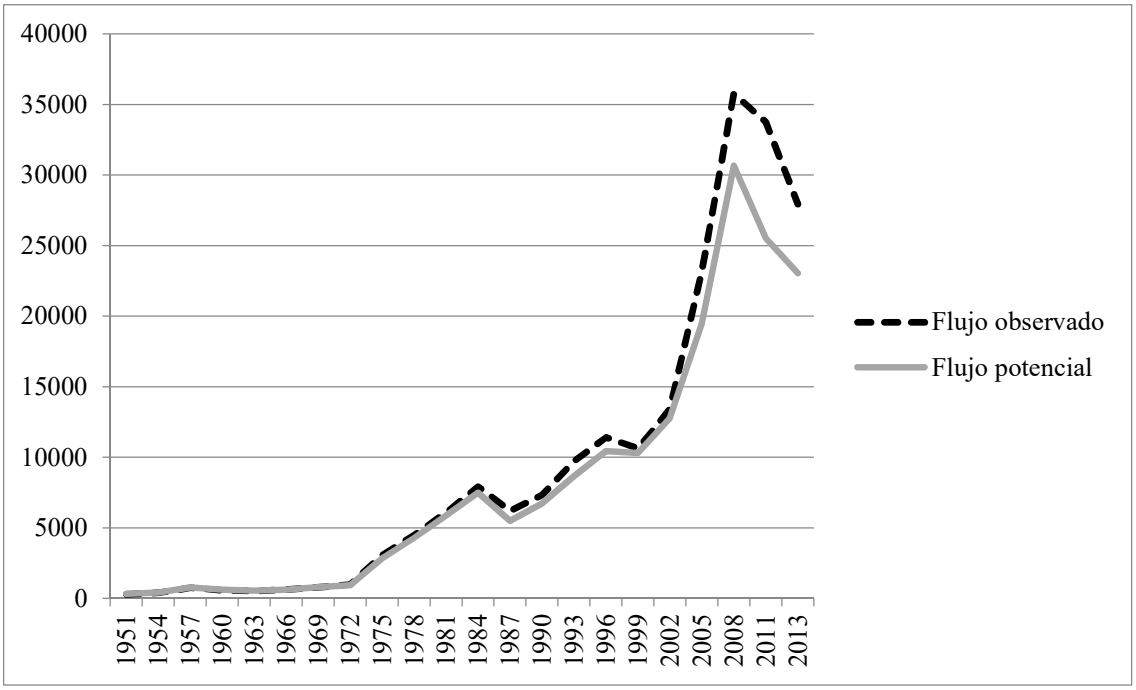
Elaboración propia

3.2.) Comparaciones Individuales

3.2.1) Venezuela y Estados Unidos de América

El flujo comercial con USA (primer puesto de la lista) presenta la mayor dispersión ya que en promedio el flujo real supera al flujo estimado en aproximadamente 1252 millones de libras, sin embargo esto indica que el flujo observado supera al flujo estimado en 15%.

A continuación se presenta la Grafica 5 en la cual se contrasta el flujo estimado y el flujo observado entre Venezuela y USA.



Grafica 5. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y USA.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

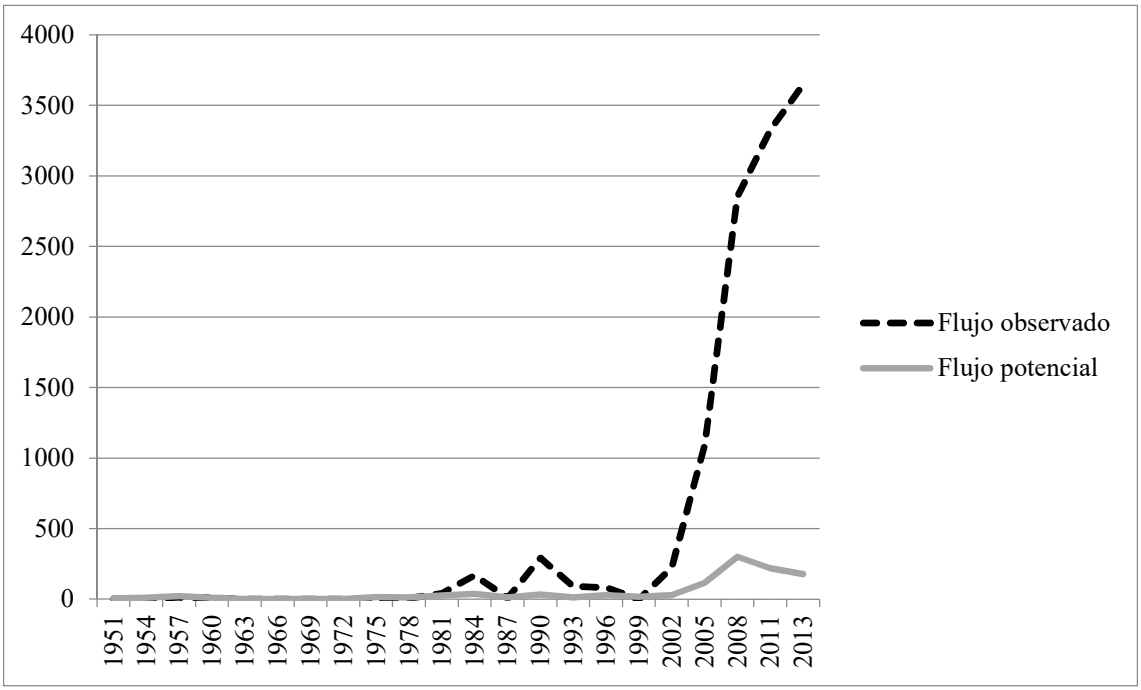
Elaboración propia.

3.2.2) Venezuela y Cuba

La segunda mayor dispersión positiva se ha dado con Cuba, Cuba figura en el puesto número 17 de la Tabla 2 en la que se muestran en orden decreciente los países con los que Venezuela alcanza un mayor flujo comercial, sin embargo, este mismo país ocupa el puesto número 5 en la Tabla 3 que muestra en orden decreciente los países con los que se ha observado un mayor flujo comercial.

El flujo comercial observado con Cuba ha superado el flujo estimado en aproximadamente 490 millones de libras, en términos porcentuales esto representa un flujo comercial observado que ha estado 1315% por encima del flujo estimado.

A continuación se presenta la Grafica 6 que muestra el contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Cuba.



Grafica 6. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Cuba.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

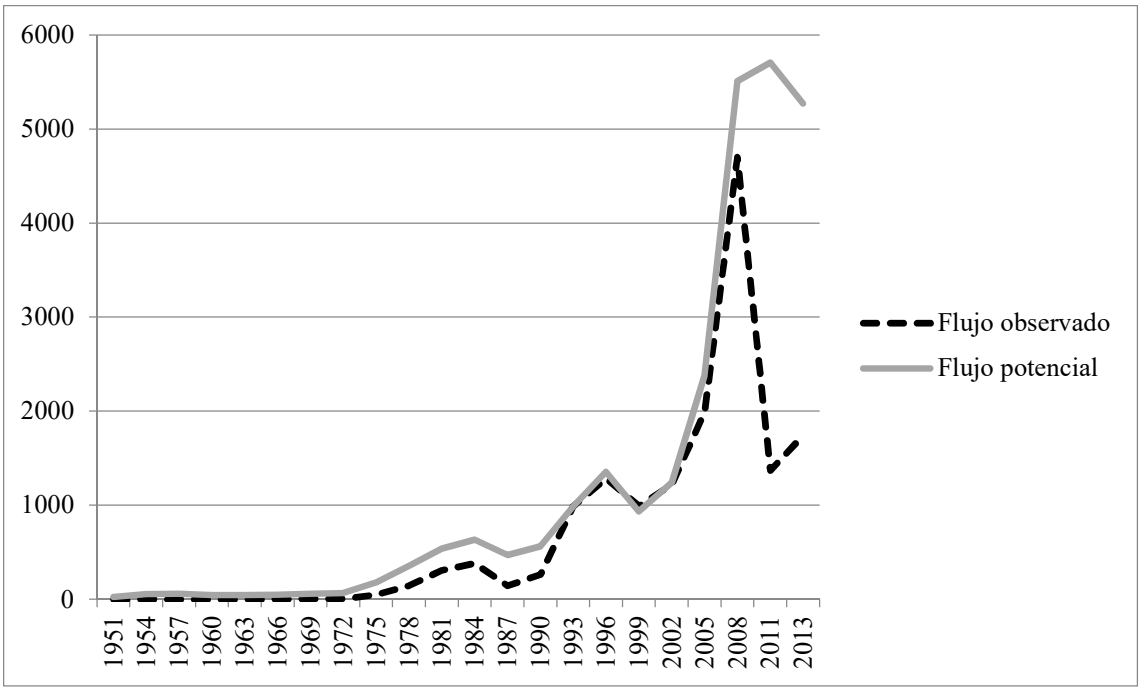
Elaboración propia.

3.2.3) Venezuela y Colombia

La mayor dispersión negativa del flujo comercial se observa con Colombia (segundo puesto de la lista en la Tabla 2) el flujo comercial observado ha estado por debajo del flujo estimado en aproximadamente 495 millones de libras, esto significa que en términos

porcentuales el flujo comercial observado ha estado 41% por debajo del flujo comercial estimado. Esto implica que se podría aprovechar en mayor escala la relación comercial con Colombia.

A continuación se presenta la Grafica 7 en la cual se contrastan el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Colombia.



Grafica 7. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Colombia.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

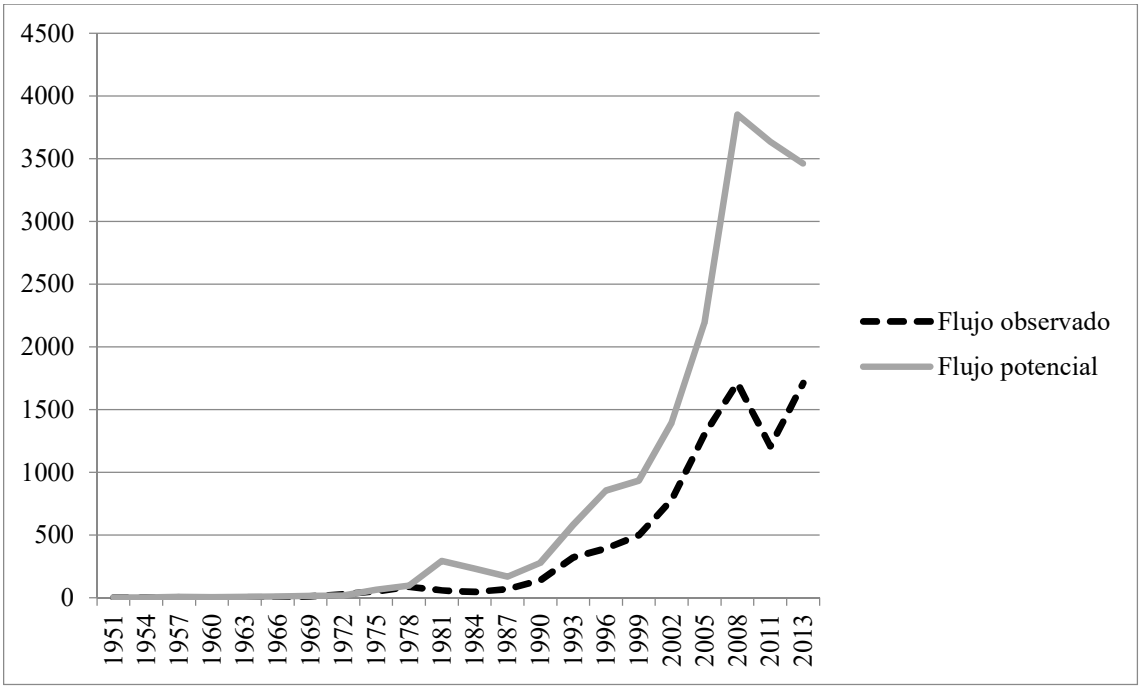
Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

3.2.4) Venezuela y México

En el caso de México se observa que el flujo comercial observado ha estado aproximadamente 438 millones de libras por debajo del flujo estimado, esto representa una diferencia de 53% entre el flujo comercial y el flujo real. Esto significa que se podría aprovechar a mayor escala la relación comercial con México.

A continuación se presenta la Grafica 8 en la cual se contrasta el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre México y Venezuela.



Grafica 8. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y México.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

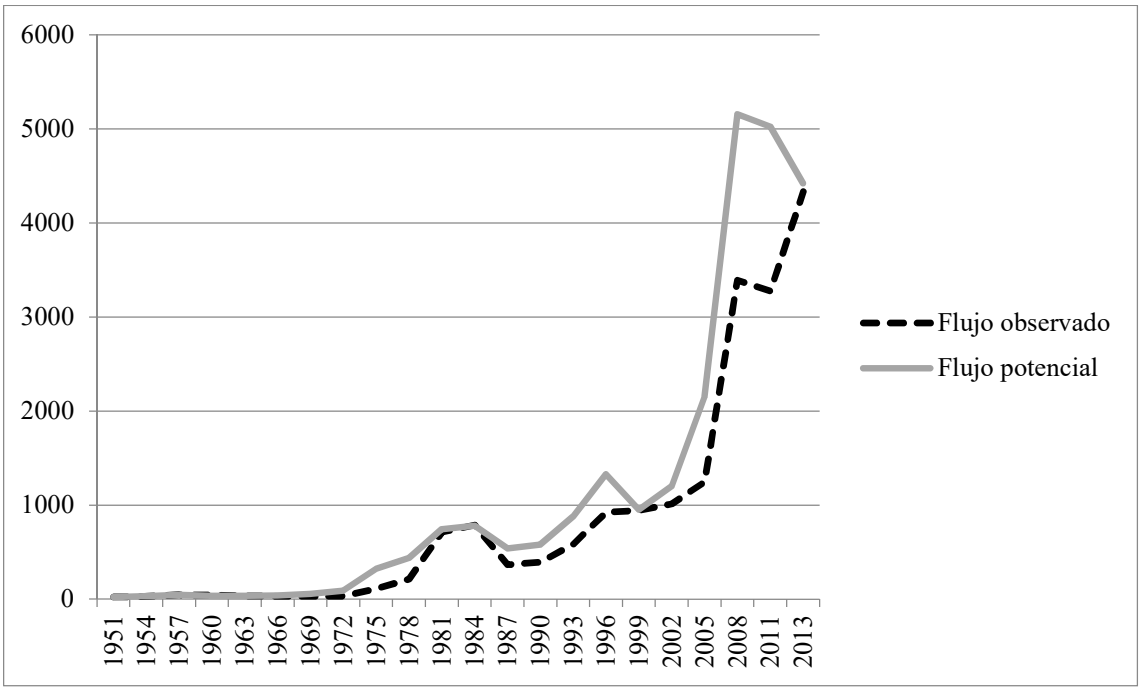
Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

3.2.5) Venezuela y Brasil

En el caso de Brasil el flujo comercial observado ha sido en promedio 285 millones de libras menor al flujo comercial estimado, esto significa que el flujo comercial ha estado aproximadamente un 25% por debajo del flujo estimado. Esta desviación implica que la relación comercial con Brasil debería aprovecharse de forma más eficiente para alcanzar el flujo comercial que se estima en este trabajo.

A continuación se presenta la Grafica 9 en la cual se contrastan el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Brasil.



Grafica 9. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Brasil.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

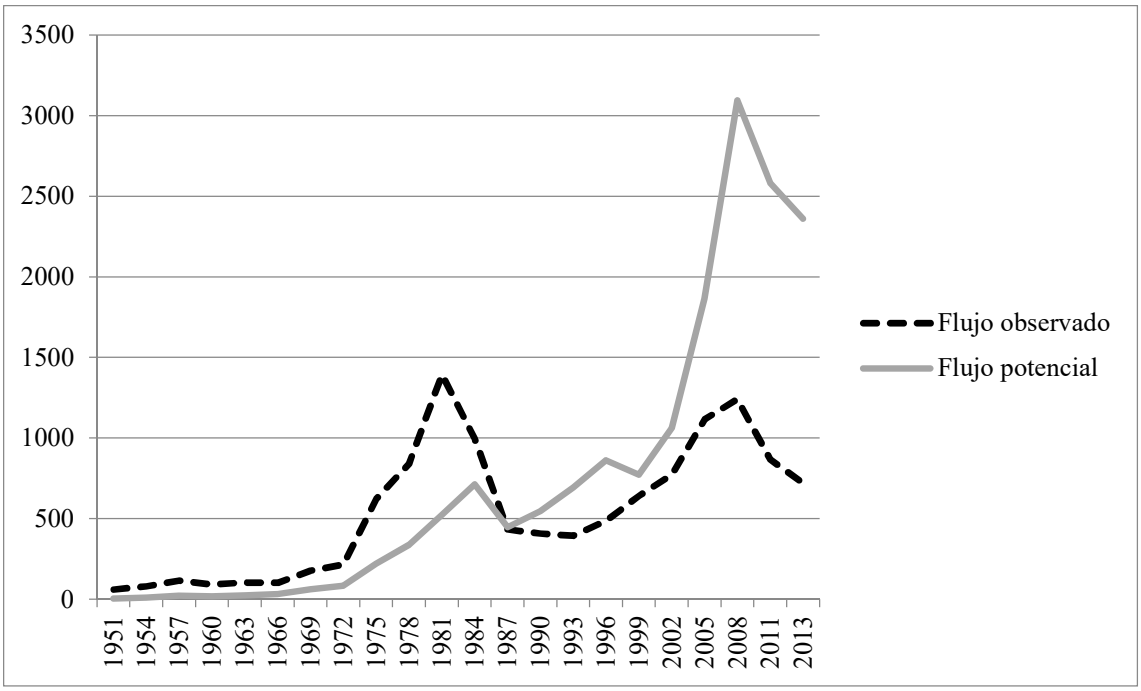
Elaboración propia.

3.2.6) Venezuela y Canadá

Canadá ocupa el quinto lugar en la Tabla 2, sin embargo el flujo comercial observado con Canadá es únicamente 201 millones de libras por debajo del flujo comercial estimado, esto representa una dispersión del 27% entre el flujo observado y el flujo estimado.

Aunque la dispersión es menor que la presentada por los países de los primeros 4 lugares de la Tabla 2, sigue siendo una dispersión significativa para el flujo comercial de Venezuela.

A continuación se presenta la Grafica 10 en la cual se contrastan el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Canadá.



Grafica 10. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Canadá.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

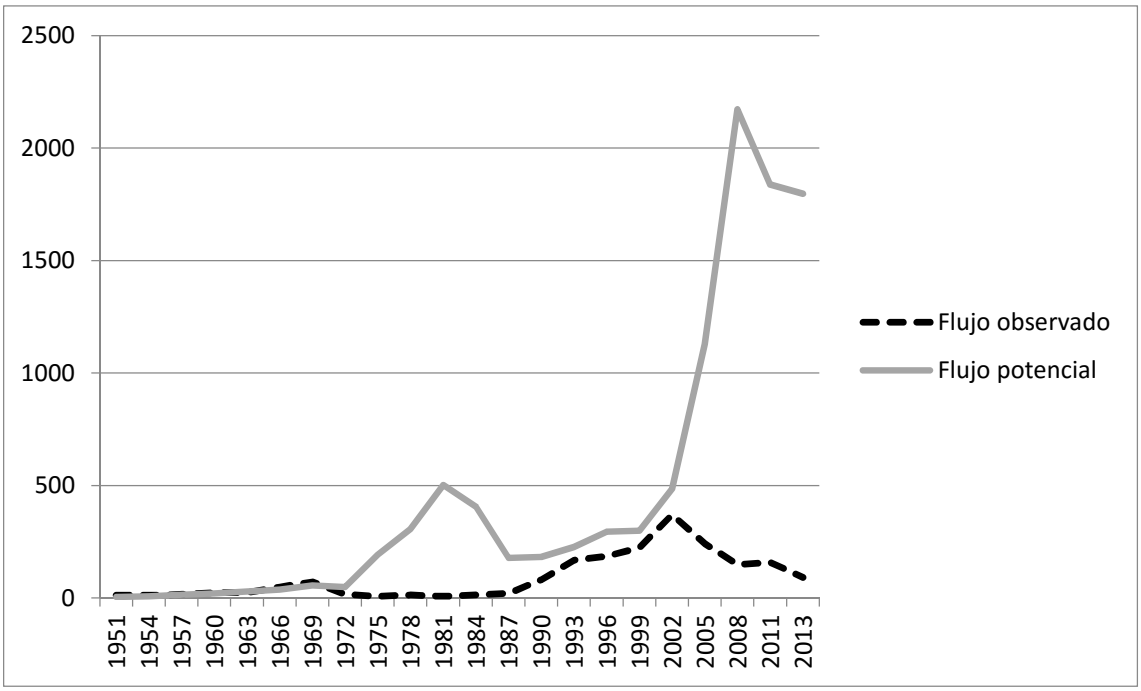
Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

3.2.7) Venezuela y Trinidad y Tobago.

En el caso de Trinidad y Tobago el flujo comercial observado ha estado por debajo del flujo comercial estimado en aproximadamente 375 millones de libras, esto implica que el flujo comercial real se encuentra un 80% por debajo del flujo estimado. Esto implica que en este caso, el flujo comercial entre Venezuela y Trinidad y Tobago puede incrementarse, en promedio, hasta 5 veces su valor para poder alcanzar el flujo comercial que se estima en este trabajo.

A continuación se presenta la Grafica 11 en la cual se contrasta el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Trinidad y Tobago.



Grafica 11. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Trinidad y Tobago.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

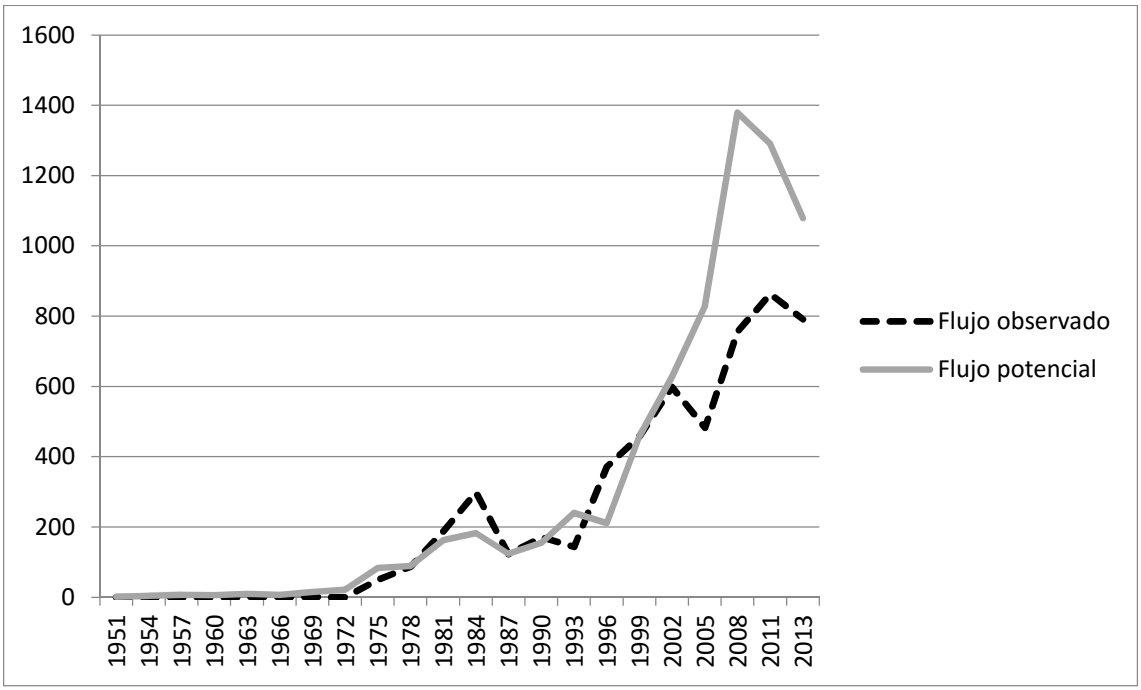
Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

3.2.8) Venezuela y República Dominicana.

Al analizar el nivel de flujo comercial que se observa con Republica Dominicana se observa una desviación entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado de aproximadamente 19%, ambos flujos comerciales se encuentran significativamente aproximados, esto implica que el flujo comercial entre Venezuela y República Dominicana podría expandirse en 72 millones de libras, de este modo podríamos señalar un desaprovechamiento de la capacidad comercial existente entre estos dos países.

A continuación se presenta la Grafica 12 en la cual se contrasta el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y República Dominicana. Los valores están expresados en millones de libras esterlinas.



Grafica 12. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y República Dominicana.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

El resto de las gráficas que contrastan el flujo comercial observado con el flujo comercial estimado para cada país del continente americano se encuentran en el Anexo D.

3.3) Determinación del mercado natural

La tabla 6 muestra la sumatoria de los promedios de los flujos estimados para cada país. Se realizó la sumatoria de los promedios de los flujos estimados para los primeros 5 países de la lista los cuales representan el mayor flujo comercial para Venezuela. Del mismo modo se realizó la sumatoria de los promedios de flujo estimado para el resto de los 22 países en conjunto. Esto nos permite establecer una relación aproximada del porcentaje del flujo comercial que representan los 5 países con mayor flujo potencial estimado.

Tabla 6.

Sumatoria de los promedios de los flujos estimados para cada país.

Tabla 6	Porcentaje
Sumatoria del promedio del flujo comercial para los primeros 5 países.	83,3%
Sumatoria del promedio del flujo comercial para los restantes 22 países.	16,7%
total 27 países	100%

Los primeros cinco lugares abarcan el 83,3% del flujo total estimado de Venezuela dejando a los otros veintidós países con un 16,7% del flujo restante.

Tomando esto en cuenta podemos señalar que Estados Unidos, Colombia, Brasil, México y Canadá representan el mercado natural para Venezuela. Es importante considerar que únicamente en el caso de USA se aprovecha al máximo el potencial de flujo comercial, y es el único caso en el que el flujo estimado supera al flujo observado (ver Tabla 4).

En el resto de los casos (Colombia, Brasil, México, Canadá) el flujo comercial estimado es superior al flujo comercial observado, esto quiere decir que se está desaprovechando el potencial comercial que existe entre Venezuela y estos países. (Ver Tabla 4).

En cuanto a estrategias de integración regional, los países a considerarse deberían ser aquellos que conforman el mercado natural. De este modo las políticas se deberían enfocar en aumentar el nivel de flujo comercial que se mantiene con Colombia, Brasil, México y Canadá, para así, disminuir la desviación existente entre el flujo comercial que se observa y el flujo comercial que se estima.

Por otro lado, en 16 de los casos estudiados en este trabajo existe un flujo comercial inferior al flujo estimado por nuestro modelo, esto implica que en esos casos existe un desaprovechamiento de la relación comercial con cada uno de esos 16 países. Mientras que en los restantes 11 casos el flujo comercial observado ha sido superior al estimado, esto implica que, en términos de nuestro modelo, existe un "sobre-comercio" con dichos países.

Con estos resultados, recomendamos orientar las relaciones comerciales hacia aquellos países donde se desaprovecha el potencial comercial, y disminuir aquellos donde se “sobre-comercia”.

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Podemos concluir que, según el modelo de gravedad estructural, el mercado natural de Venezuela en el continente americano, es decir, aquellos países con los que Venezuela podría generar un mayor flujo comercial en un escenario sin barreras comerciales, son Estados Unidos de América, Colombia, Brasil, México y Canadá. Empíricamente, Venezuela ha mantenido a dichos países como principales socios comerciales en términos de volumen comerciado. Sin embargo, en las últimas dos décadas, Colombia, México y Canadá han pasado a un segundo plano sustituidos por países como Cuba y Ecuador. Esto puede deberse a factores políticos y no meramente económicos.

Por otro lado, se presentan muchos casos en los que Venezuela mantiene un "sobre-comercio" como por ejemplo con: Uruguay, Paraguay o Bahamas. El exceso de flujo comercial que se mantiene con estos países puede ser mejor aprovechado con otras economías. Tomando en cuenta los resultados obtenidos, recomendamos re-direccionar la actividad comercial hacia el mercado natural y últimamente considerar dichos países a la hora de tomar decisiones de integración regional.

Es necesario recordar que muchos factores influyen en la elección y posible conveniencia de algún socio comercial sobre otro. El punto de vista ofrecido en este trabajo es meramente económico en términos de volumen comercial y costos

transaccionales. Aclarando esto, otros factores como diferenciación de productos, competitividad y productividad de los países, geopolítica, entre otros, son factores de peso importante sobre la elección.

Como recomendaciones para la profundización de este estudio proponemos; ampliar el universo de estudio a nivel global, agregar data de flujos comerciales intra-nacionales de ser posible, trabajar con data desagregada en lugar de PIB para analizar con más detalle cada sector y actualizar el periodo de estudio a medida que exista data disponible para Venezuela.

En cuanto a recomendaciones para estudios futuros, el modelo de gravedad posee una amplia gama de aplicaciones que pueden servir como complemento a este estudio. Un enfoque interesante puede ser el análisis del impacto de alguna política comercial, entiéndase aranceles, tratados de libre comercio o alguna medida no arancelaria y evaluar su efecto en un escenario de equilibrio general.

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, J. (2010) "*The Gravity Model*".

Anderson, J. (1979) "*A Theoretical Foundation for the Gravity Equation*". Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/4722800_A_Theoretical_Foundation_for_Gravity_Equation

Anderson, J. van Wincoop (2003) "*Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle*". Disponible en: http://www.econ.ku.dk/nguyen/teaching/Anderson%20van%20Wincoop%202003%20Gravitas.pdf

Binh, T. (2010) "Applying Gravity Model to Analyze Trade Activities of Vietnam". Disponible en: http://www.freit.org/WorkingPapers/Papers/TradePatterns/FREIT639.pdf

CEPII. TRADHIST(2016). "Bilateral Trade Historical Series: 1827-2014 Disponible en: http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/presentation.asp?id=32

Fally, T. (2015) "*Structural Gravity and Fixed Effects*" disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022199615001026

McCallum, J. (1995) "*National Borders Matter: Canada-USA Regional Trade Patterns*"disponible en: http://www.econ.ku.dk/nguyen/teaching/McCallum%201995.pdf

Papazoglou, C. (2007) "Greece's Potential Trade Flows: A Gravity Model Approach". Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s11294-007-9107-x

Rahman, M. (2009) "Australia's Global Trade Potential: Evidence from the Gravity Model Analysis". Disponible en : https://www.researchgate.net/publication/261681497_%27Australia%27s_Global_Trade_Potential_Evidence_from_the_Gravity_Model_Analysis%27

Silva, S. and Tenreyro, S. (2006) "*The Log of Gravity*" disponible en: http://personal.lse.ac.uk/tenreyro/jensen08k.pdf

Yotov, Y., Piermartini, R. (2016) "Estimating Trade Policy Effects with Structural Gravity".

WTO Yotov, Y., Piermartini, R., Larch, M. (2016) " *An Advanced Guide to Trade policy Analysis: The Structural Gravity Model*". https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/advancedwtounctad2016_e.pdf

Krugman y obstfeld (2006) "*Economia Internacional*" 7ma edicion, editorial Pearson.

Enciclopedia virtual de la univesidad de malaga didsponible en: https://www.uma.es/ficha.php?id=62379

Manuel Lepervanche acedo y Astrid Sosa De Leon. (2008)" *Inclusion de venezuela en la CAN o MERCOSUR*"

Arthur Seldon y F.G Pennance. (1980) "*diccionario de economia*" tercera edicion, editorial oiko-tau, s.a.

Samuelson, P. A. (1952) "*The Transfer Problem and Trasport Costs: Theterms of Trade When Impediments Are Absent."* Economic Journal 62[246], 278-304. https://www.jstor.org/stable/2227005?seq=1#page_scan_tab_contents

ANEXOS

Anexo A

Tabla 7

Resultados estimada a través del paquete estadístico

Number of parameters: 1178

Number of observations: 15487

Pseudo log-likelihood: -3.085e+11

R-squared: .99696599

Option strict is: off

	Coef	Robust Std.Err.	Z Distribución normal	P>|z|	95% Conf. Interval	
Ln_DIst	-1.407836	.1120508	-12.56	0.000	(-1.627451)	(-1.18822)
Comlang	.1028925	.1611072	0.64	0.523	(-.2128717)	(.4186568)
Contig	.2367281	.143539	1.65	0.099	(-.044597)	(.5180532)
Cons	15.78806	1.680564	9.39	0.000	(12.49422)	(19.08191)

Efectos fijos omitidos para brevedad.

Anexo B.1

Tabla 8.

Flujo comercial estimado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano desde 1951 hasta 1981

Year	1951,00	1954,00	1957,00	1960,00	1963,00	1966,00	1969,00	1972,00	1975,00	1978,00	1981,00
ARG	4,19	5,78	13,72	12,05	10,13	11,61	20,61	20,40	57,83	73,76	134,67
ATG	1,20	0,89	0,34	2,12	2,44	0,37	0,56	3,30	0,97	0,69	0,52
BHS	0,01	0,48	0,35	0,96	1,02	1,91	4,36	4,97	23,96	27,24	39,54
BLZ	0,01	0,42	0,31	0,11	0,26	0,22	0,36	0,44	1,60	1,95	2,66
BOL	1,12	1,36	2,03	1,36	1,80	2,11	2,77	3,36	17,29	22,37	31,57
BRA	23,19	31,37	47,39	36,21	35,73	38,90	55,89	91,78	321,34	437,65	743,11
BRB	0,10	1,33	0,98	1,04	1,88	2,70	3,52	4,97	13,94	20,23	45,67
CAN	5,48	10,74	21,70	19,29	24,60	33,55	62,93	84,10	220,48	337,21	522,63
CHL	2,88	4,79	8,28	8,22	8,88	10,36	13,80	9,25	31,29	61,39	105,51
COL	23,62	55,82	59,38	46,74	44,11	50,14	60,30	65,56	179,75	355,83	539,44
CRI	0,77	1,56	2,70	2,52	2,95	4,00	7,03	8,98	26,39	40,52	55,67
CUB	6,70	10,01	20,89	9,09	1,52	1,27	1,04	1,91	15,00	11,77	26,95
DOM	1,83	4,41	7,37	6,53	10,07	6,90	15,04	21,44	83,37	88,99	162,75
ECU	1,17	3,00	4,40	4,11	4,99	5,47	8,50	10,67	59,03	103,77	129,08
GTM	0,66	1,20	2,42	1,72	2,19	2,47	3,32	3,94	13,96	24,65	34,01

GUY	0,35	0,84	4,16	4,67	4,25	7,61	8,40	9,06	31,65	31,03	55,11
HND	0,47	0,79	1,45	1,25	1,52	2,66	4,02	3,87	11,84	22,63	30,81
HTI	1,13	1,63	2,01	1,55	1,85	1,42	2,16	2,89	9,71	19,95	31,17
JAM	0,58	1,25	4,21	4,45	6,43	8,51	14,14	15,20	46,52	52,76	66,89
MEX	2,09	3,48	7,42	6,73	8,26	9,80	15,55	17,31	63,93	97,57	294,60
NIC	0,38	0,97	1,61	1,33	2,16	2,96	3,90	4,48	15,04	20,74	30,52
PAN	1,10	2,19	4,21	4,13	7,33	8,87	12,86	13,51	46,00	57,25	110,39
PER	3,30	5,62	12,23	10,40	14,12	19,14	18,12	19,19	72,25	66,04	133,93
PRY	0,18	0,37	0,54	0,52	0,51	0,66	0,99	0,98	3,88	6,84	13,04
TTO	4,54	7,43	14,36	20,25	29,20	37,49	55,46	49,20	192,53	306,59	502,90
URY	1,32	1,22	1,54	1,89	1,04	1,11	1,32	1,15	4,94	8,15	18,78
USA	324,39	415,50	773,56	610,93	540,50	622,25	797,57	933,48	2838,88	4290,55	5872,24

Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Elaboración propia.

Anexo B.2

Tabla 9.

Flujo comercial estimado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano desde 1984 hasta 2013

year	1984,00	1987,00	1990,00	1993,00	1996,00	1999,00	2002,00	2005,00	2008,00	2011,00	2013,00
ARG	112,36	73,38	73,36	220,15	302,60	242,28	175,05	448,68	942,29	891,27	766,61
ATG	0,44	6,63	7,19	11,08	7,86	9,63	23,89	35,06	27,51	23,61	0,00
BHS	61,24	24,00	24,80	18,69	19,78	14,28	32,71	99,08	181,23	124,31	97,20
BLZ	3,11	2,27	3,35	4,03	4,11	3,97	5,16	9,91	19,18	15,92	10,91
BOL	26,28	21,02	20,02	25,23	37,26	36,28	43,01	68,53	185,62	191,18	229,78
BRA	780,99	537,59	580,74	879,59	1328,49	952,00	1201,28	2147,84	5154,87	5024,04	4419,16
BRB	81,06	29,18	40,28	35,30	59,01	49,92	67,42	112,41	158,03	128,83	117,98
CAN	712,34	446,56	546,17	693,63	861,36	772,59	1063,38	1864,10	3094,09	2580,30	2360,91
CHL	77,90	58,77	86,55	127,92	209,44	144,53	215,56	447,13	978,03	868,65	746,34
COL	635,18	469,44	563,51	988,25	1356,67	935,04	1240,10	2376,26	5507,70	5707,50	5269,14
CRI	62,68	46,53	65,73	109,78	125,00	121,15	153,96	329,61	608,21	666,33	704,30
CUB	37,45	12,76	32,53	12,71	28,08	16,28	28,69	115,09	299,63	218,27	177,93
DOM	182,96	123,60	154,85	239,81	211,39	458,50	627,84	827,43	1379,37	1290,53	1078,75

ECU	151,45	95,44	86,90	120,80	166,19	117,58	225,37	484,79	1100,67	1036,13	1020,61
GTM	32,99	21,75	26,69	45,19	52,66	53,53	97,98	163,63	285,15	263,35	220,82
GUY	32,24	16,82	17,32	37,31	54,01	44,84	42,12	66,16	140,41	164,22	160,87
HND	35,10	17,78	17,03	29,23	42,68	62,07	70,78	121,25	254,40	212,65	183,57
HTI	64,45	29,08	26,87	18,94	38,58	39,40	28,14	85,09	176,54	223,57	184,69
JAM	71,55	44,61	69,42	79,59	104,16	70,25	106,71	195,36	402,96	243,60	170,65
MEX	231,88	167,95	279,02	582,87	855,42	933,32	1399,59	2188,97	3853,36	3635,50	3463,66
NIC	21,11	5,51	10,33	15,30	25,02	28,51	33,72	66,92	135,21	134,04	129,63
PAN	103,47	67,25	61,45	94,16	110,53	86,83	118,43	166,19	393,71	373,44	322,34
PER	108,82	83,02	83,04	125,32	226,15	149,15	204,08	430,97	1050,51	1043,68	946,42
PRY	11,55	7,33	14,24	18,98	39,72	28,70	22,79	36,44	119,33	114,25	98,56
TTO	406,09	178,44	182,76	226,45	295,20	299,74	485,81	1127,86	2172,45	1839,09	1797,69
URY	15,98	14,74	15,56	23,49	26,08	21,14	21,05	33,84	83,44	77,14	66,05
USA	7481,79	5505,63	6709,59	8653,74	10448,53	10309,53	12773,81	19463,24	30659,23	25513,66	23039,95

Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Elaboracion propia.

Anexo C

Tabla 10.

Código ISO-3 para cada país de América.

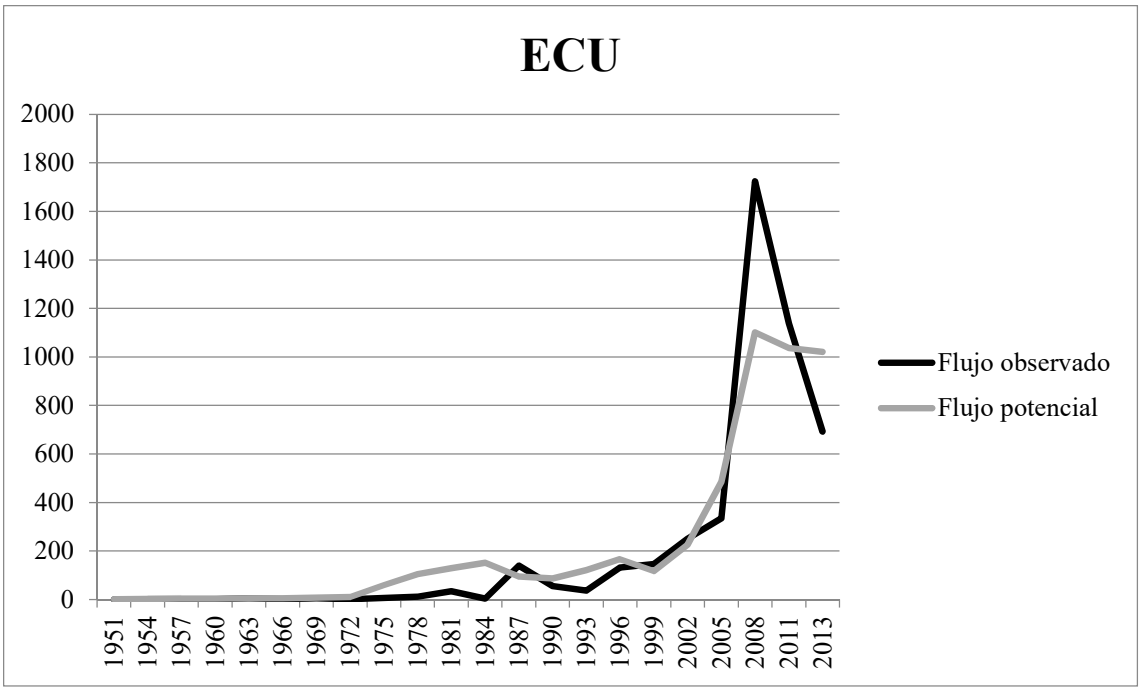
País	**ISO-3**
Antigua y Barbuda	ATG
Argentina	ARG
Bahamas	BHS
Belice	BLZ
Bolivia	BOL
Brasil	BRA
Barbados	BRB
Canadá	CAN
Chile	CHL
Colombia	COL
Costa Rica	CRI
Cuba	CUB
República Dominicana	DOM
Ecuador	ECU
Guatemala	GTM
Guyana	GUY
Haití	HTI
Honduras	HND
Jamaica	JAM

México	MEX
Nicaragua	NIC
Panamá	PAN
Paraguay	PRY
Perú	PER
Trinidad y Tobago	TTO
Estados Unidos de América	USA
Uruguay	URY
Venezuela	VEN

Anexo D

Contraste grafico entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano.

Anexo D.1



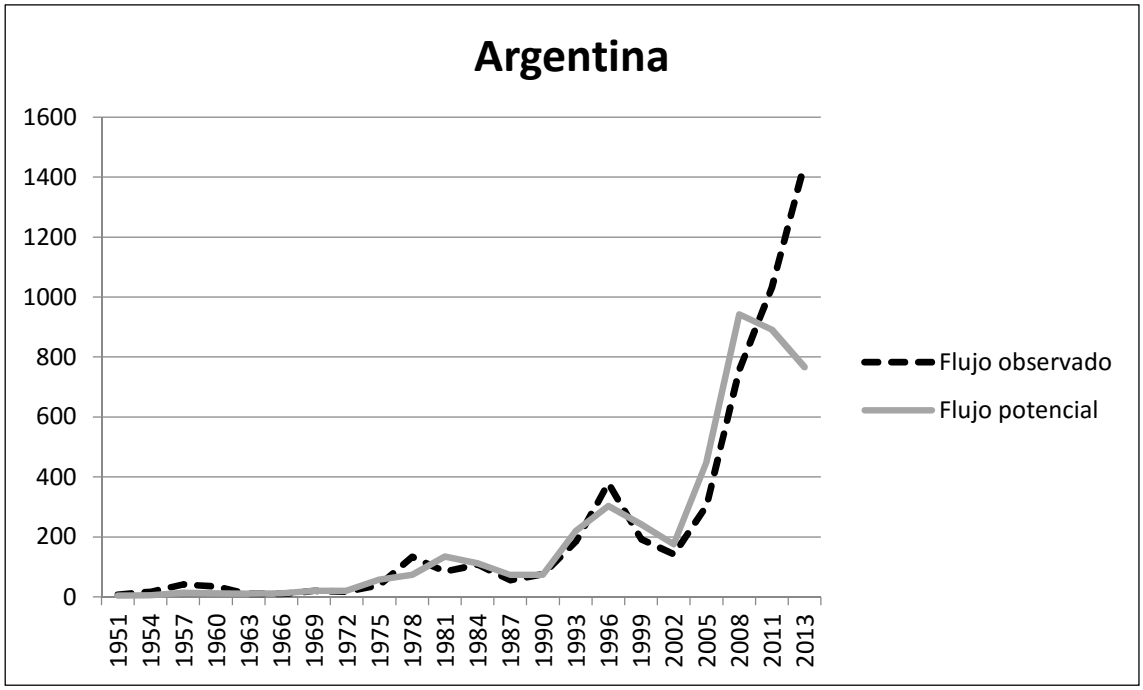
Grafica 13. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Ecuador.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.2



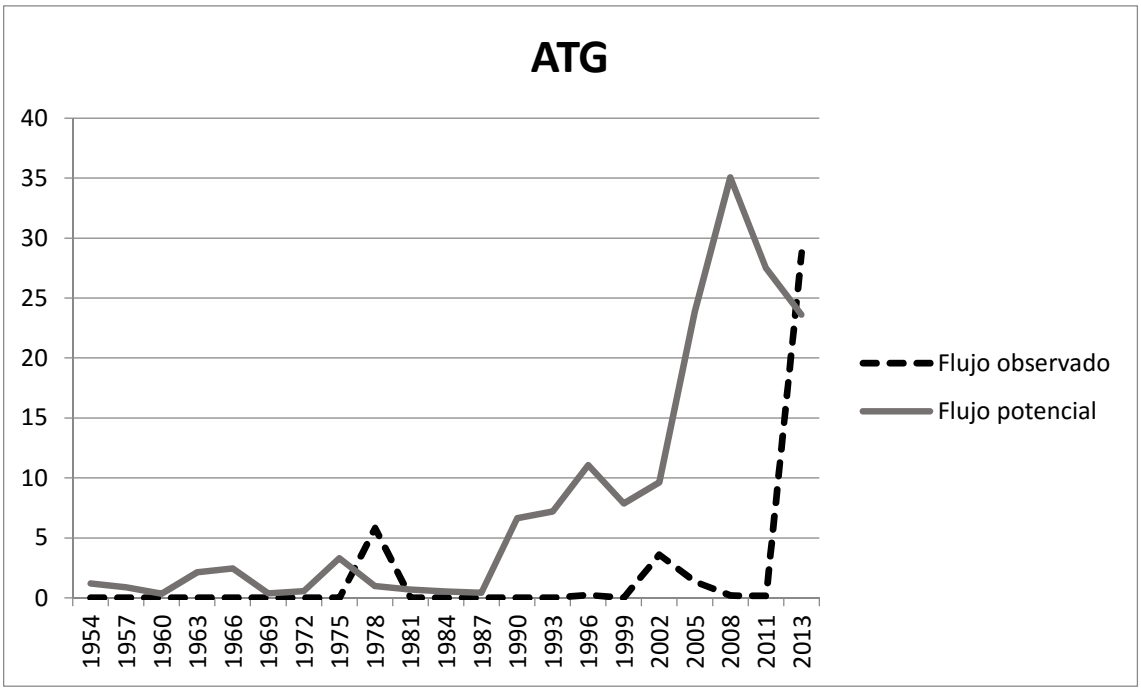
Grafica 14. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Argentina.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.3



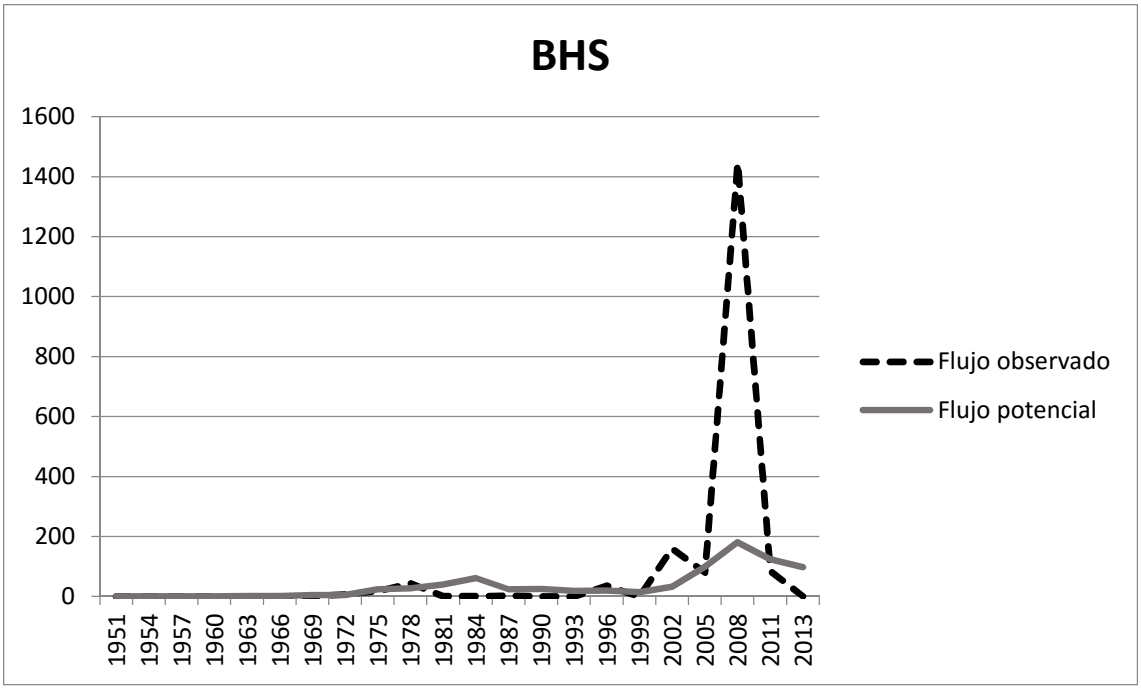
Grafica 15. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Antigua y barbuda.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.4



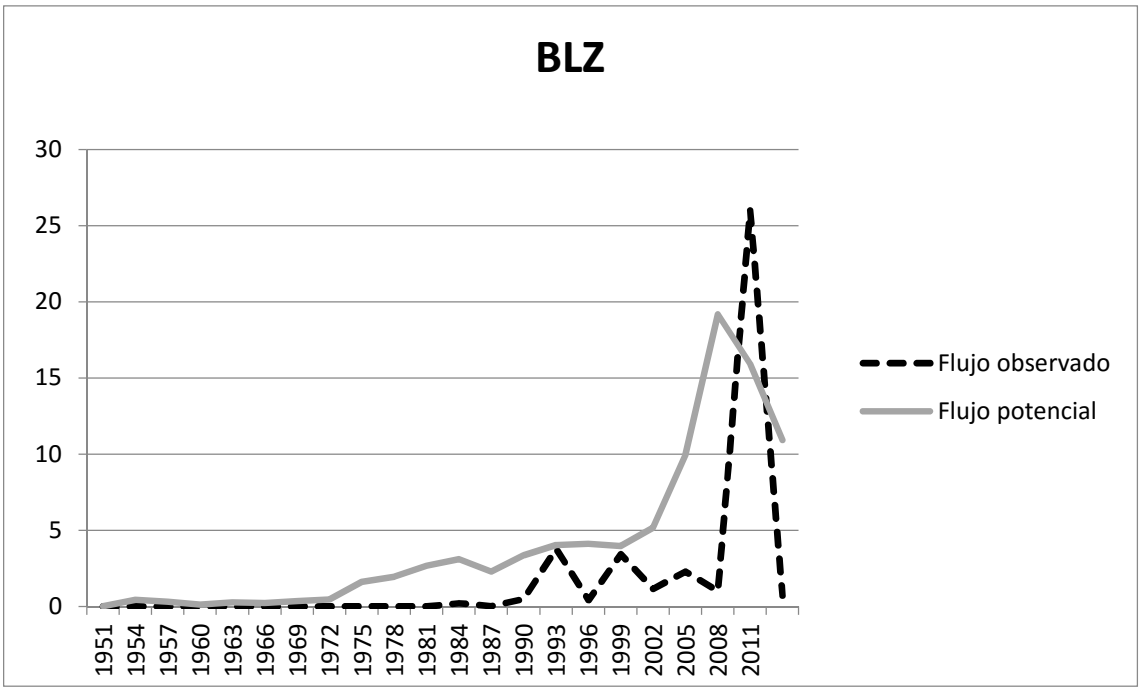
Grafica 16. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Bahamas.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.5



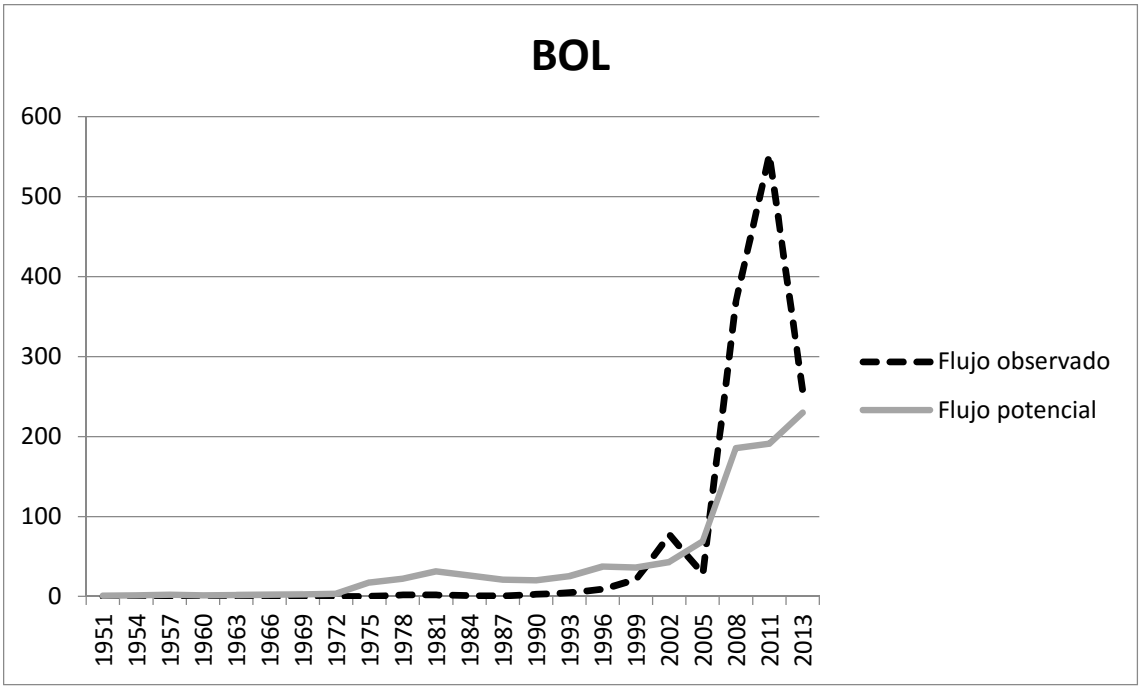
Grafica 17. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Belice.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.6



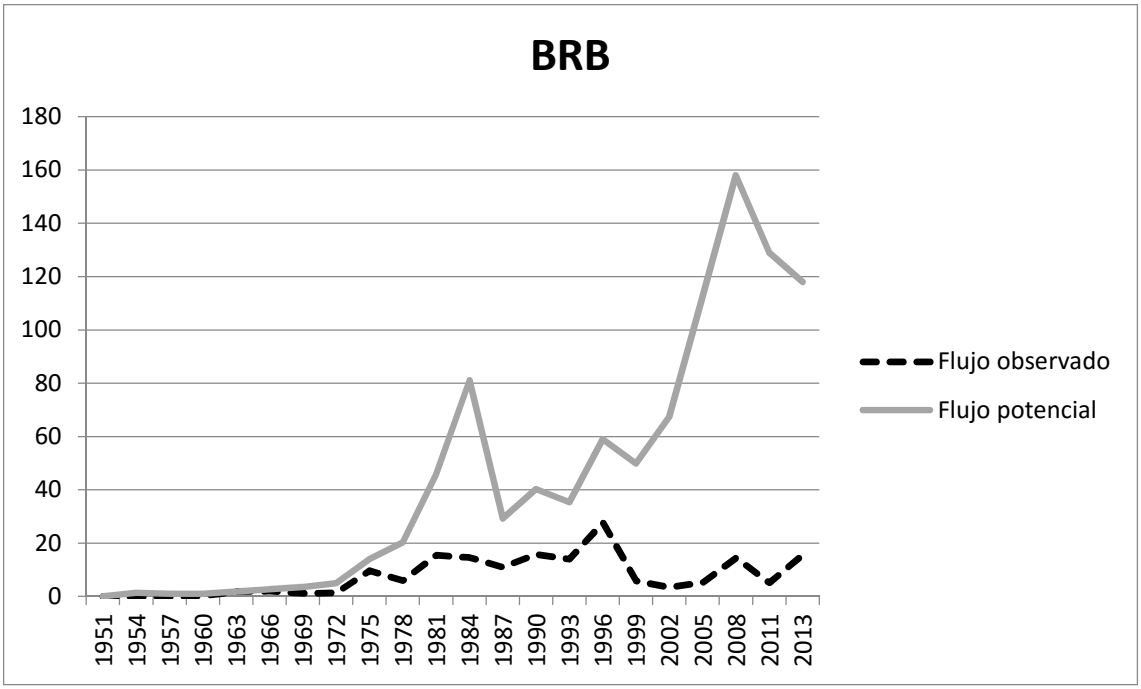
Grafica 18. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Bolivia.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.7



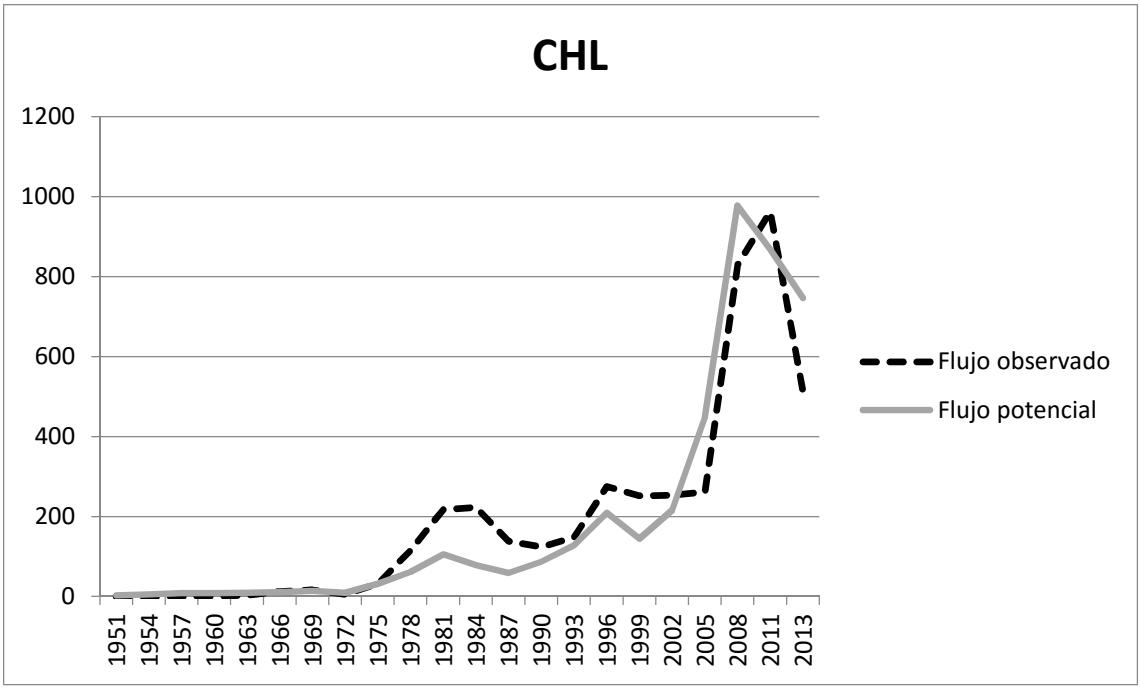
Grafica 19. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y barbados.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.8



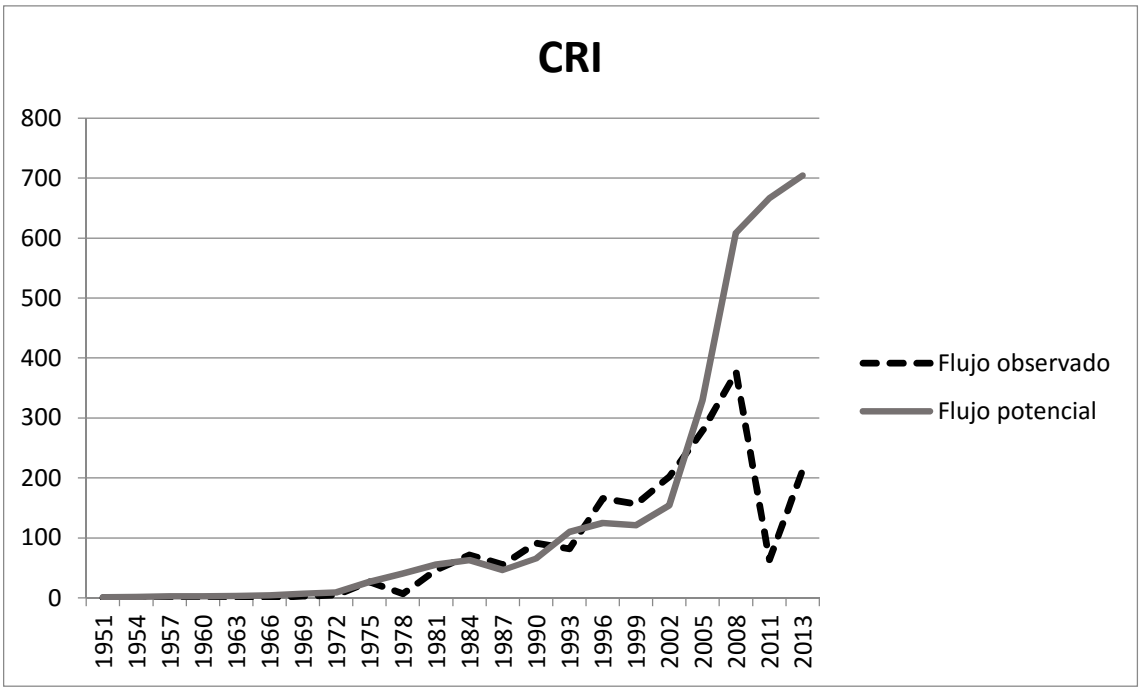
Grafica 20. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Chile.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.9



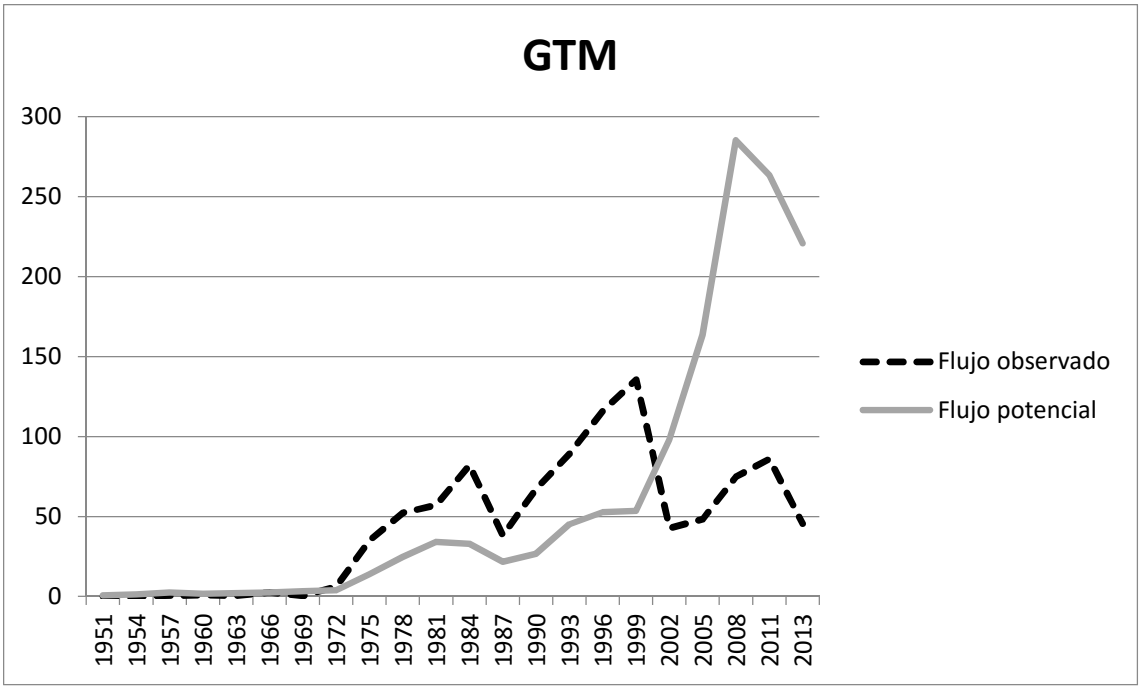
Grafica 21. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Costa Rica.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.10



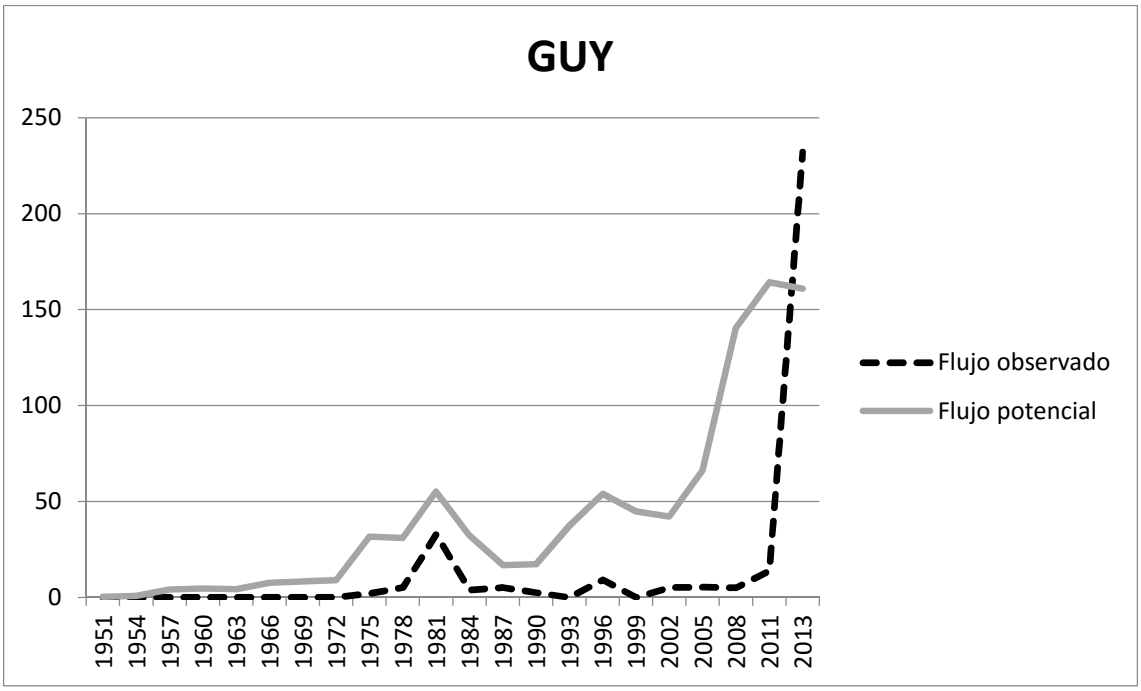
Grafica 22. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Guatemala.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.11



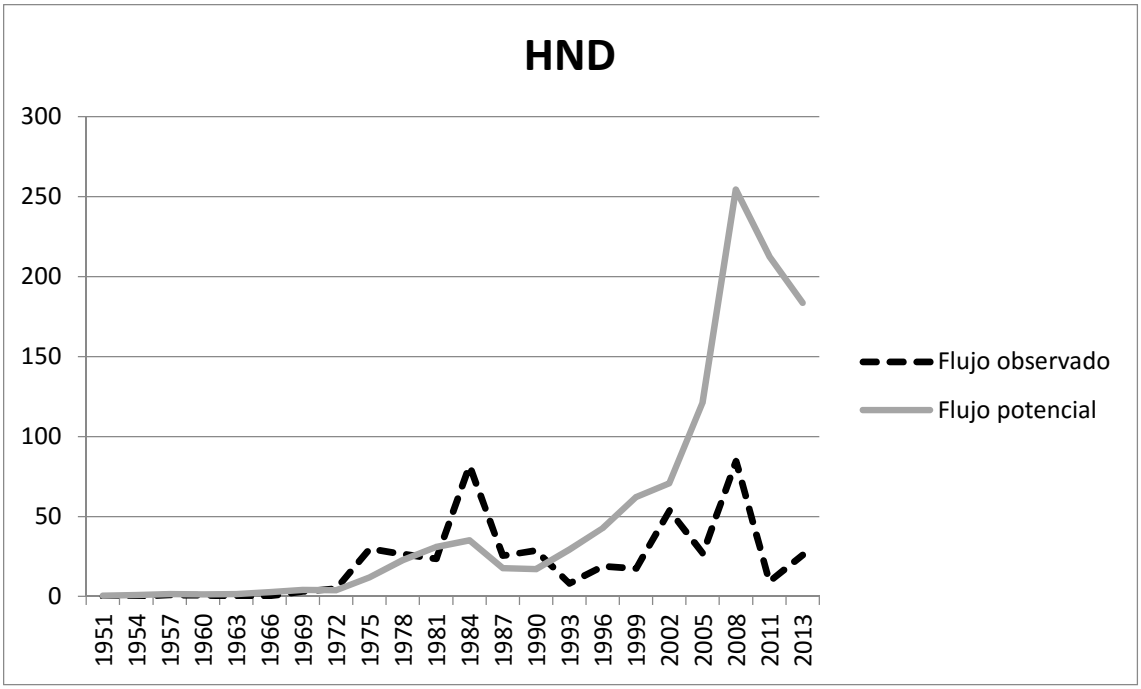
Grafica 23. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Guyana.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.12



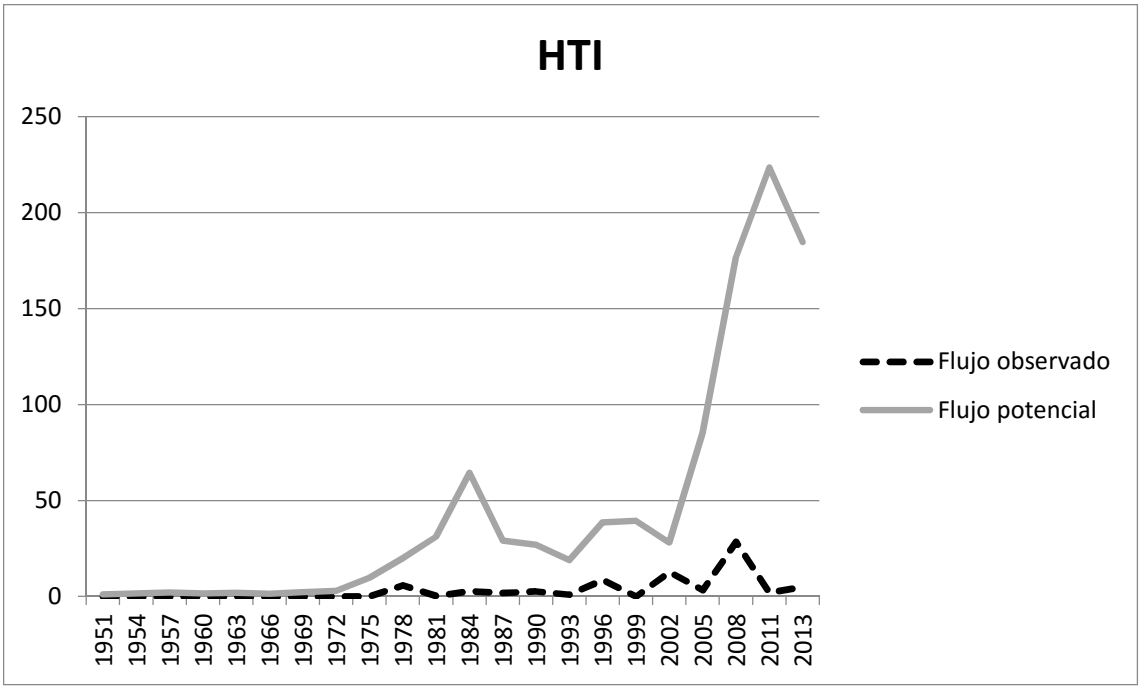
Grafica 24. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Honduras.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.13



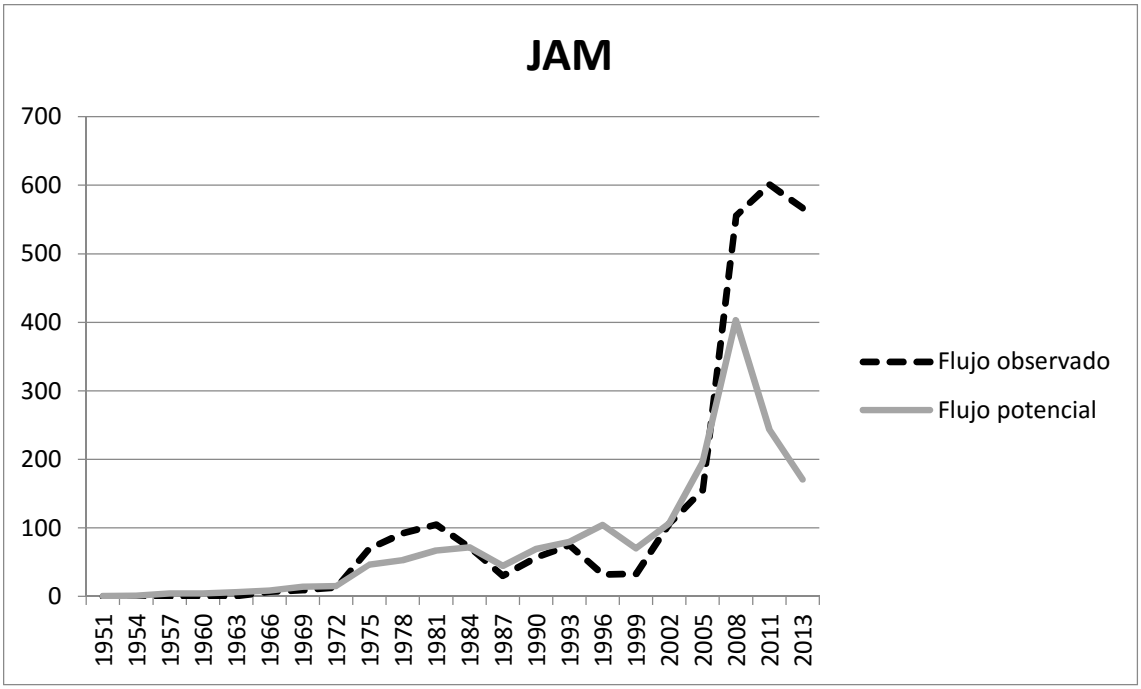
Grafica 25. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Haití.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.14



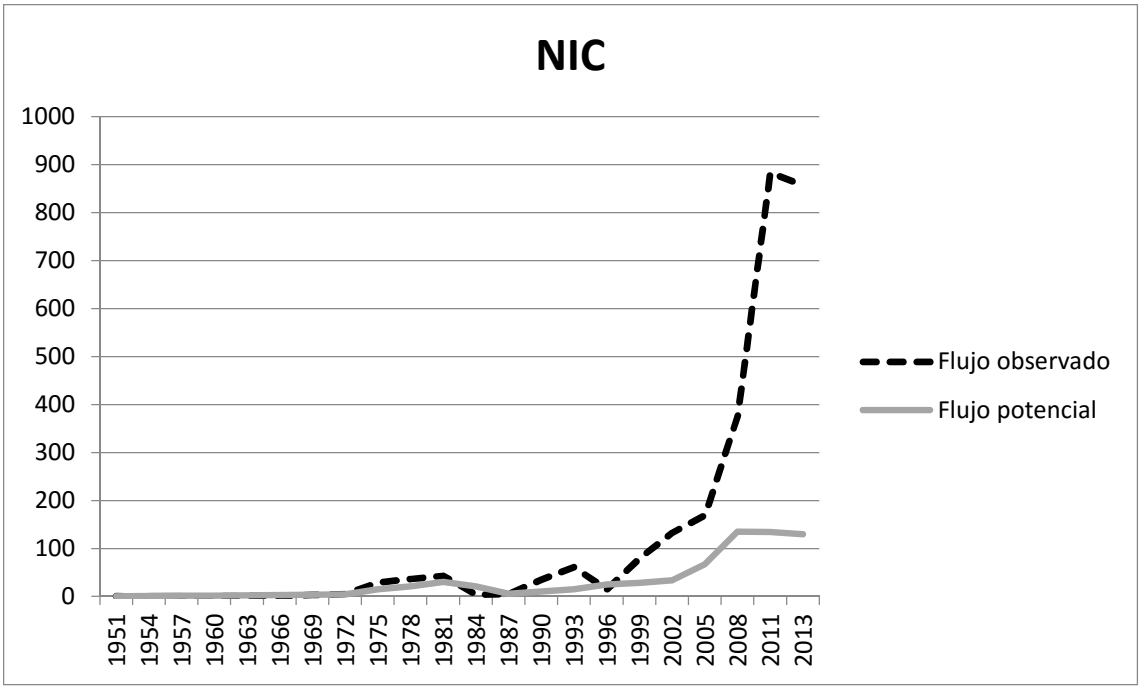
Grafica 26. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Jamaica.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.15



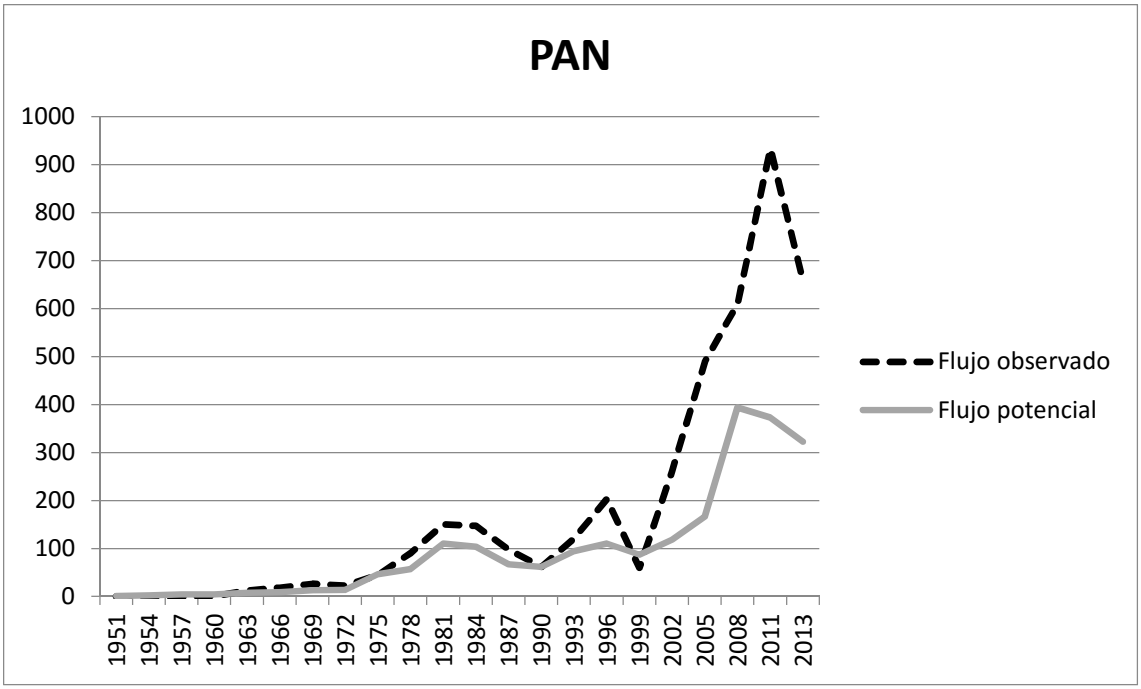
Grafica 27. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Nicaragua.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.16



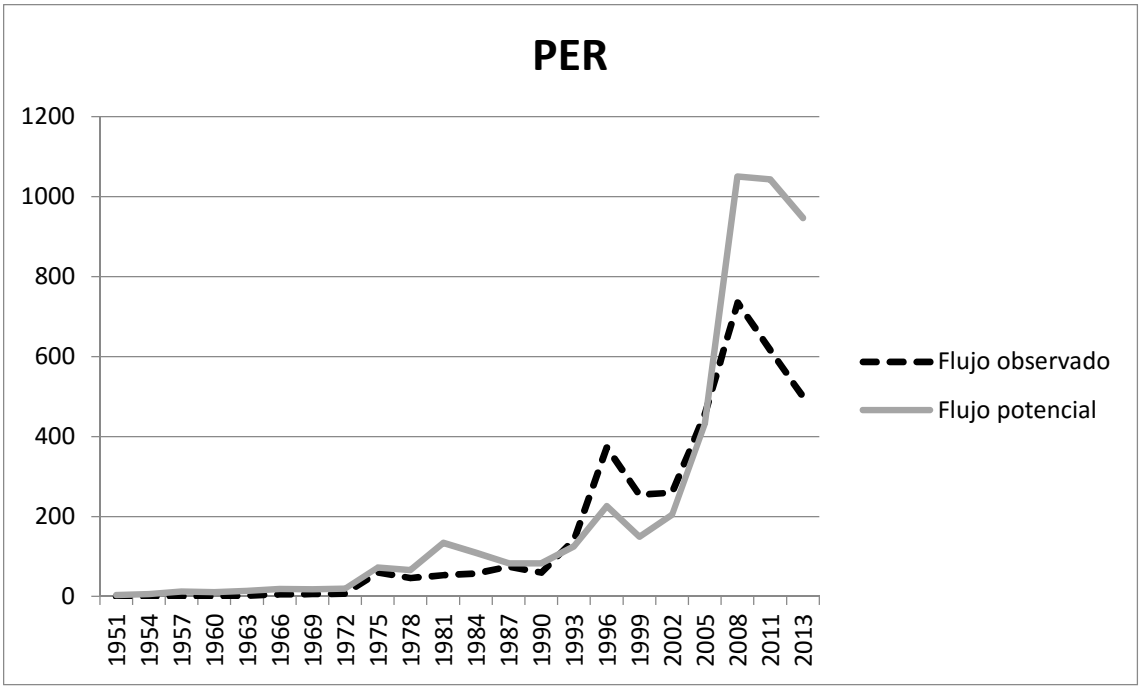
Grafica 28. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Panamá.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D. 17



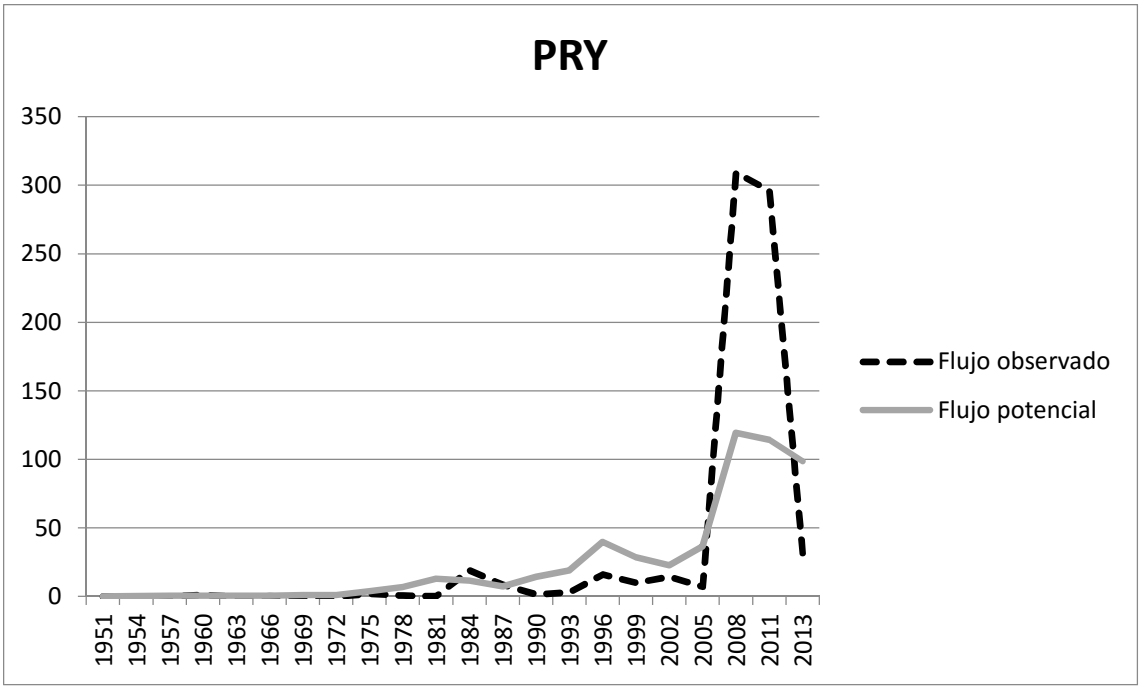
Grafica 29. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Perú.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.18



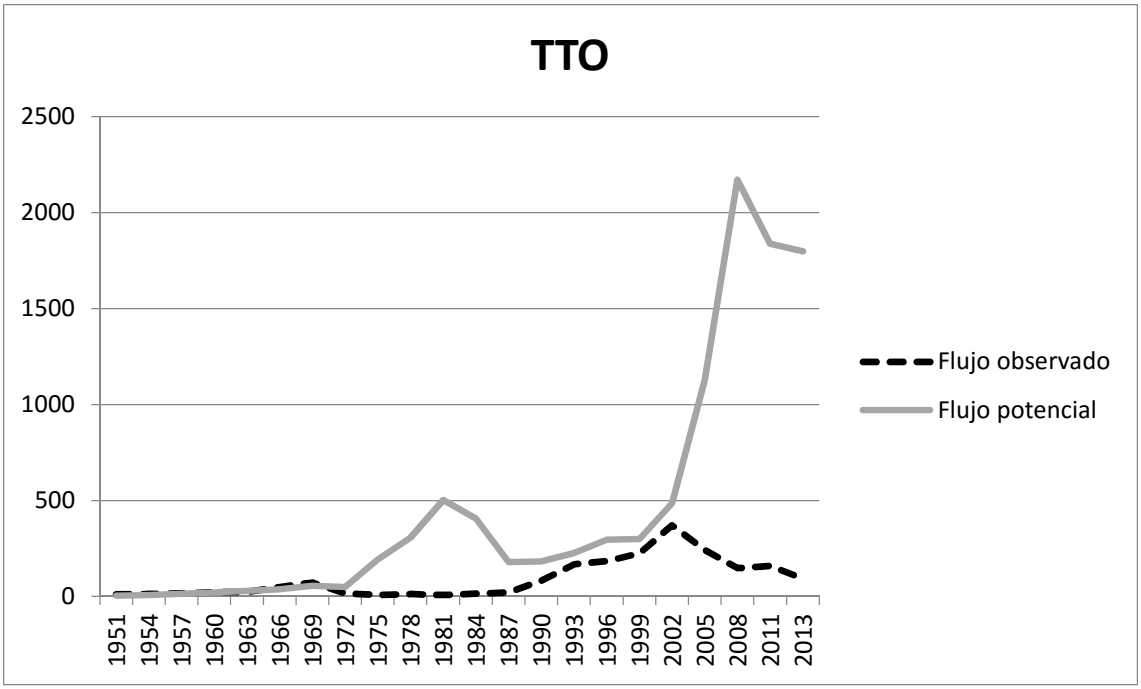
Grafica 30. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Paraguay.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia

Anexo D.19



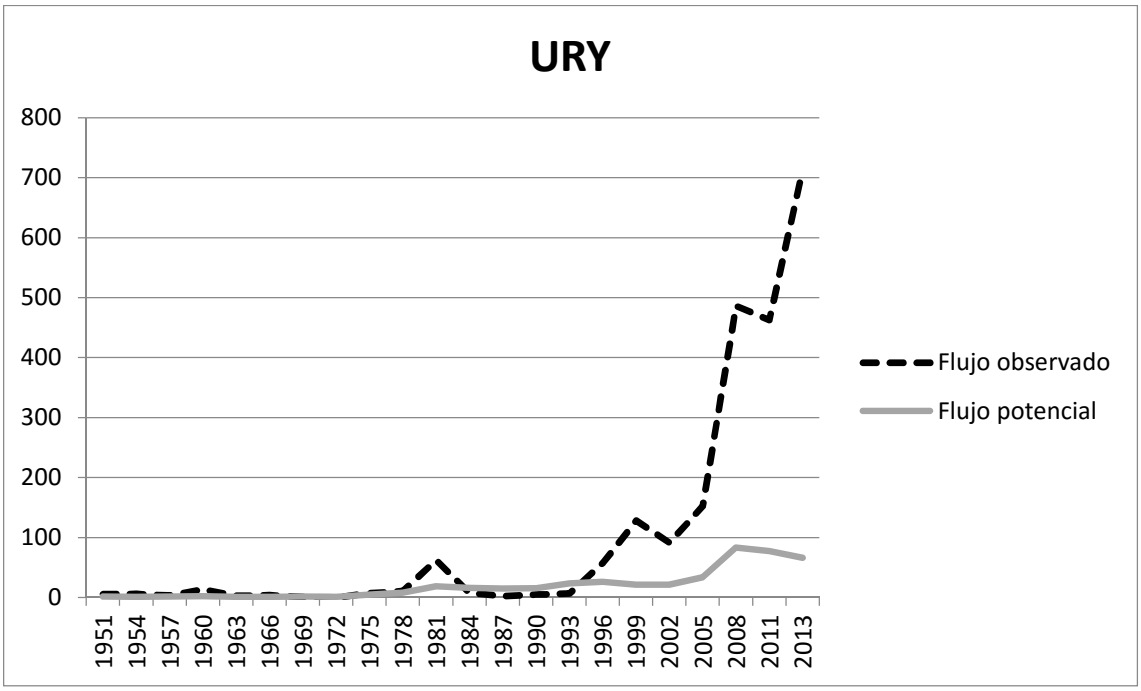
Grafica 31. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Trinidad y Tobago.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo D.19



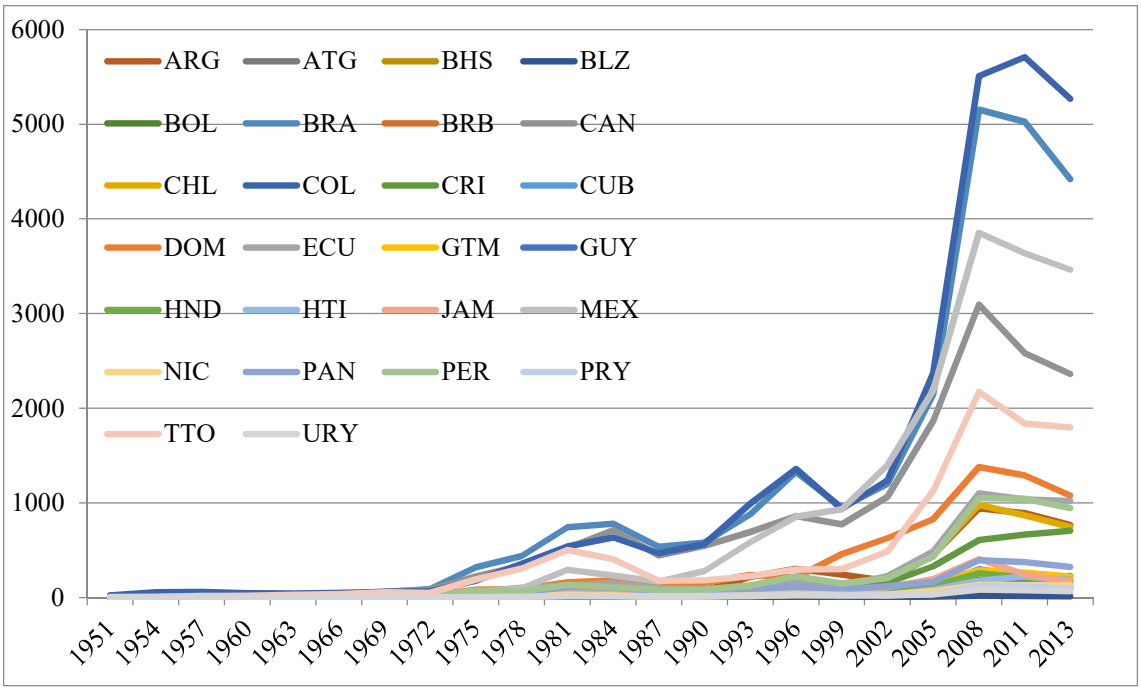
Grafica 32. Contraste entre el flujo comercial observado y el flujo comercial estimado entre Venezuela y Uruguay.

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo E



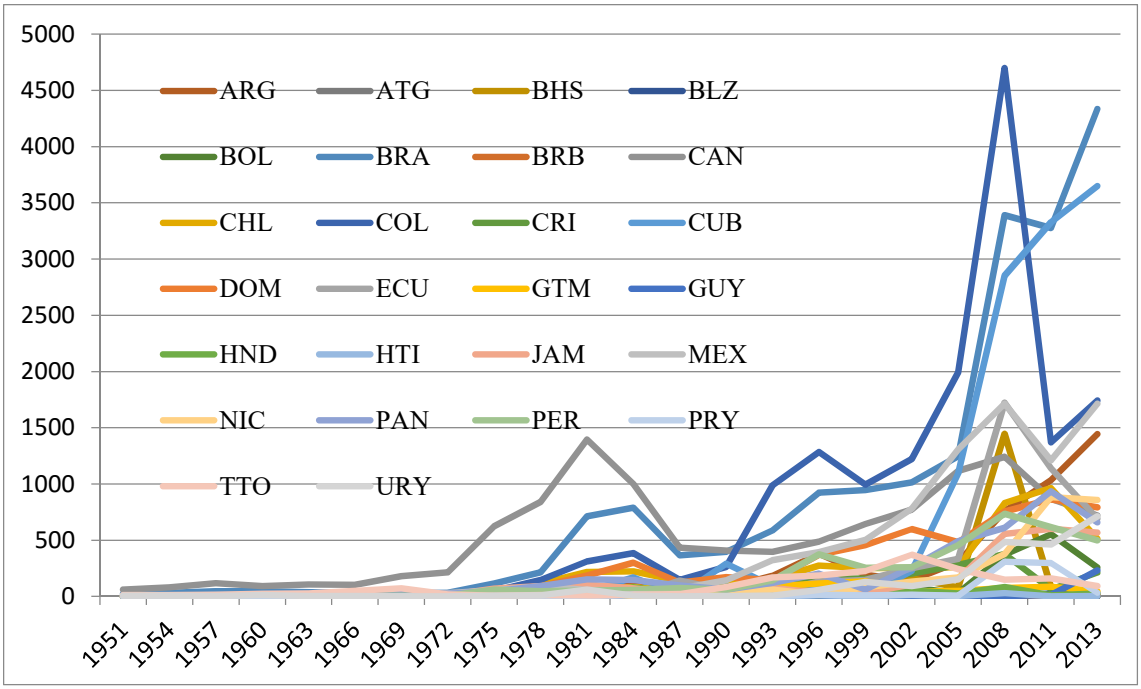
Grafica 33. Flujo comercial estimado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano, a excepción de USA

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.

Anexo F



Grafica 33. Flujo comercial observado entre Venezuela y el resto de las economías del continente americano, a excepción de USA

Eje vertical: nivel de flujo comercial. Montos expresados en millones de libras esterlinas.

Eje horizontal: periodo en años, comprendido entre 1951 y 2013.

Elaboración propia.