



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

CARRERA DE ECONOMIA

TEMA:

**Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador
durante el Periodo 2000-2015**

AUTORES:

Pazmiño Vinuesa, Andrés Mauricio

Torres Fuentes, Daniela Gisella

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
ECONOMISTA**

TUTOR:

Granda Dávila, Manuel Vicente

Guayaquil, Ecuador

23 de Septiembre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Pazmiño Vinueza, Andrés Mauricio y Torres Fuentes, Daniela Gisella**, como requerimiento para la obtención del Título de **Economista**.

TUTOR

f. _____

Econ. Granda Dávila, Manuel Vicente

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Econ. Carrillo Mañay, Venustiano

Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMIA

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Pazmiño Vinueza, Andrés Mauricio y Torres Fuentes, Daniela Gisella**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015**, previo a la obtención del Título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2016

AUTORES

f. _____

Pazmiño Vinueza, Andrés Mauricio

f. _____

Torres Fuentes, Daniela Gisella



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMIA

AUTORIZACION

Nosotros, **Pazmiño Vinueza, Andrés Mauricio y Torres Fuentes, Daniela Gisella**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2016

AUTORES

f. _____

Pazmiño Vinueza, Andrés Mauricio

f. _____

Torres Fuentes, Daniela Gisella

REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND report interface. On the left, document details are listed: 'Documento' (tesis.pazmiño-torres.urk3.doc), 'Presentado' (2016-08-24 17:42), 'Presentado por' (d-atorres-1@hotmail.com), 'Recibido' (manuel.granda.ucsg@analysis.urkund.com), and 'Mensaje' (TESIS Pazmiño-Torres). A summary indicates that 1% of the document's text is derived from 8 sources. On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) table is shown, listing various documents with their categories and file names. The bottom of the interface features a toolbar with icons for navigation and actions like 'Advertencias', 'Reiniciar', 'Exportar', and 'Compartir'.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
	Pazmiño-Torres 1 Y 2 FINAL.docx
	1 Y 2 FINAL.docx
	9AC1 (Grupo N°10) Etapa final.Elemnt.Harvard NegociaciónInt. Espe201402.docx
	9AC1 (Grupo N°10) Etapa final.Elemnt.Harvard NegociaciónInt. Espe201402.docx
	9AC1 (Grupo N°10) Tarea 18 NegociaciónInt. Espe201402.docx
	Chacho, Karla Natali.docx

TUTOR

f. _____

Econ. Granda Dávila, Manuel Vicente

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque nunca olvidaré en mis mejores días que necesito tanto de Él como en mis peores. Me sostuviste como a una niña, me tomaste entre tus brazos y me puliste. Aun cuando caí mil veces, dos mil veces más me levantaste.

A Modesto Torres y Gisella Fuentes. Gracias papi, porque además de ser mi héroe, fuiste mi proveedor, mi regla y tus canas mi brillo. Gracias mami, porque pese a todo nunca has dejado de creer en mí, ni en lo que puedo lograr si tú estás aquí. A los dos, porque juntos forjaron quién soy; me enseñaron que de los errores se aprende y que los buenos ratos hay que vivirlos siendo siempre uno mismo.

A Juan José, mi Monroy, mi mejor amigo, mi abrigo y mi soporte. Gracias por los días que te amaneciste conmigo haciendo tareas y por el carrito rojo que me salvó más de una vez.

Al Chino, porque sin duda alguna no pude escoger mejor compañero de tesis que él.

Att. Daniela Torres

Gracias a Dios por el hermoso regalo de la vida y permitirme terminar mi carrera sin obstáculos.

Agradezco a mi madre por enseñarme que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se logra y por confiar en mis decisiones.

Gracias a mi padre por su apoyo en la parte moral y económica en el transcurso de cada año de estudios.

A mis hermanos y familia por sus aportes y apoyo incondicional día a día.

Att. Andrés Pazmiño

DEDICATORIA

A la Pulga, al Piojo, a mi Mami Ti, al Café, y al Brack,...

A mis hermanas, Olinda y Norka, las que serán siempre mis pequeñas gigantes, por haber sido mi apoyo incondicional durante todo este tiempo. Las que son mi motor y mis ganas de superarme cada día; y aun cuando saben que no soy la persona más expresiva, cada que me abrazan me lleno de fuerzas y recuerdo que puedo comerme al mundo por ellas. Nunca olviden que somos un equipo mis niñas y que cada meta que una alcance sea de ejemplo y orgullo para la otra. Las amo.

A mi Mami Ti, por su ejemplo de entrega única y por ser la mujer que más admiro.

Al café, mi compañero de las madrugadas y a Brack, porque sé que aún desde el cielo me has mirado con los mismos ojitos de amor.

Att. Daniela Torres

Al creador de todas las cosas, por su bendición y fortaleza para la culminación de esta etapa, con toda la humildad de mi corazón, dedico mi trabajo a Dios.

De igual forma, dedico esta tesis a mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos difíciles.

A mi familia, porque me han brindado su apoyo incondicional y compartir conmigo buenos y malos momentos.

Att. Andrés Pazmiño



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

f. _____

Econ. Granda Dávila, Manuel Vicente

TUTOR

f. _____

Econ. Carrillo Mañay, Venustiano

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Econ. García Regalado, Jorge Osiris

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMIA

CALIFICACION

f. _____

Econ. Granda Dávila, Manuel Vicente

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	11
1.4. RELEVANCIA DEL ESTUDIO.....	13
1.5. OBJETIVOS.....	15
1.5.1. Objetivo general	15
1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	15
1.7. HIPÓTESIS	16
1.8. DISEÑO METODOLÓGICO	16
1.8.1. Tipo de estudio.....	16
1.8.2. Población.....	16
1.8.3. Métodos, técnicas de recolección de datos	16
1.8.4. Variables	17
1.8.5. Herramientas de análisis de información	18
1.9. ALCANCE Y LIMITACIONES.....	18
1.9.1. Alcance.....	18
1.9.2. Limitaciones	19
1.10. FUENTES DE INFORMACIÓN	19
1.11. PALABRAS CLAVES	20
CAPITULO II	22
2.1. MARCO TEÓRICO	22
2.1.1 Teoría neoclásica del libre comercio.....	22
2.1.2 Corriente Heterodoxa.....	27

2.2.	POLITICA COMERCIAL	30
2.2.1	Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).....	31
2.2.2	Comunidad Andina de Naciones (CAN)	34
2.2.3	Sistema Global de Preferencias Comerciales entre los países en desarrollo (SGPC).....	36
2.3.	PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES	38
2.3.1	Estados Unidos.....	39
2.3.2	Colombia.....	41
2.3.3	Unión Europea	42
2.3.4	Perú	44
2.3.5	Chile.....	46
2.4.	POSICIÓN ACTUAL DEL COMERCIO EXTERIOR.....	47
2.5.	ELASTICIDADES EN COMERCIO EXTERIOR.....	52
2.5.1	Mediciones de Elasticidades en comercio exterior	60
2.5.2	Métodos Estadísticos.....	61
2.5.3	Modelos Econométricos.....	64
2.6	REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	69
2.6.1	Caso 1.....	69
2.6.2	Caso 2.....	71
2.6.3	Caso 3.....	72
2.6.4	Caso 4.....	73
2.6.5	Caso 5.....	75
CAPITULO III.....		77
3.	METODOLOGÍA	77
3.5	Supuestos.....	77
3.5.1	Definición del Método de Cointegración.....	77
3.5.2	Variables Estacionarias y No estacionarias.....	78

3.5.3	Pruebas de Cointegración.....	81
3.5.4	Modelo Corrección de Errores	83
3.6	Definición de variables.....	84
3.6.1	Fuentes de Información.....	87
3.7	Estrategia metodológica	87
3.7.1	Especificación del modelo	87
3.7.2	Casos Particulares en la Teoría de Cointegración.....	92
CAPITULO IV.....		94
RESULTADOS.....		94
4.5	Elasticidades precio- ingreso en el largo plazo	100
4.6	Elasticidades precio- ingreso en el corto plazo	107
4.7	Análisis de las elasticidades en función de las políticas aplicadas.....	112
CONCLUSIONES		116
RECOMENDACIONES		119
BIBLIOGRAFÍA		122
ANEXOS		132

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: RESULTADOS TEST DICKY FULLER POR VARIABLE X	94
TABLA 2: RESULTADOS TEST DICKY FULLER POR VARIABLE M.....	96
TABLA 3.1 RESULTADOS DE ADF SOBRE RESIDUOS EN EL LP DE X.....	97
TABLA 3.2 RESULTADOS DE ADF SOBRE RESIDUOS EN EL LP DE M	98
TABLA 4 ELASTICIDAD EN LAS EXPORTACIONES PETROLERAS Y NO PETROLERAS	100
TABLA 5 ELASTICIDADES EN LAS EXPORTACIONES DE LARGO PLAZO	103
TABLA 6 ELASTICIDADES EN LAS IMPORTACIONES DE LARGO PLAZO	106
TABLA 7 ELASTICIDADES EN EL CORTO PLAZO IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1 EXPORTACIONES DE ECUADOR PETROLERAS Y NO PETROLERAS	102
GRAFICO 2 EXPORTACIONES DE ECUADOR POR GRUPO DE DESTINO	104
GRAFICO 3 IMPORTACIONES DE ECUADOR POR GRUPO DE ORIGEN	108
GRAFICO 4 TENDENCIA EN LAS IMPORTACIONES	113
GRAFICO 5 TENDENCIA EN LAS EXPORTACIONES	113

RESUMEN

El comercio internacional es considerado un pilar importante para el crecimiento, sustentabilidad y desarrollo de la economía de un país, sin embargo las políticas comerciales en este ámbito no siempre son las más eficientes, uno de los principales motivos son las pocos estudios de forma desagregadas por lo cual el siguiente proyecto de investigación se desarrolló con la finalidad de evaluar las políticas comerciales adoptadas durante los últimos años y la relación del país con sus principales socios comerciales, se optó por estudiar el tema “Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015”. Con una base de 64 datos trimestral obtenida de las páginas web del Banco Central del Ecuador, se realizaron modelos econométricos para analizar las importaciones y las exportaciones en términos agregados y desagregados. Las subdivisiones fueron por bloques comerciales y diferenciados entre las exportaciones petroleras de las no petroleras. Se utilizó la metodología de cointegración para generar regresiones que al combinarse en el largo plazo se encuentren en equilibrio, por lo cual previamente se determinó la estacionariedad de las series. Además, se elaboraron modelos de corrección de errores para estimar las elasticidades en el corto plazo junto con sus respectivas pruebas. Como conclusión, se confirmó que la elasticidad ingreso de las importaciones es más elástica que la elasticidad ingreso exportaciones y que las elasticidades en el largo plazo suelen tener mayor significancia pues han pasado por procesos de ajustes.

Palabras Claves: Elasticidades, Exportaciones, Importaciones, Cointegración, Demanda Global, Tipo de Cambio Multilateral, Tipo de Cambio Bilateral.

ABSTRACT

The international comex is usually considered an important column for the improvement, sustainability, and development of the economy in a country. Nevertheless, commercial politics aren't the most efficient thanks to the lack of investigations in disaggregate terms. Consequently, the principal objective for this study was to evaluate them during the last years and the relationship amongst the country and its principal commercial partners. As a result, the decided topic to study was "To Estimate the Ecuador's Elasticities for Foreign Trade during the period 2000-2015". The data base was formed by 64 quarterly dates found in the web pages of the Central Bank. The next step was the elaboration of econometric models in order to analyze the imports and exports in aggregate and disaggregate terms. Some of the subdivisions were established by commercial blocks and also differentiated among oil and not oil exports. According to the methodology process, first, was necessary to study the actualized and the historical economic literature. Then, in order to produce equilibrate regressions in the long-run, was necessary to define if those studied models were cointegrated and if the individual variables had unit root. Furthermore, to know the relations in the short-run, was really useful the application of Error Correction Models. Finally, was confirmed the existence of a higher elasticity for import equations than for export model and in addition the upper significance for the long-run estimations thanks to their adjustment processes.

Clue Words: Elasticity, Exports, Imports, Cointegration, Global Demand, Multilateral Exchange Rate, Bilateral Exchange Rate.

INTRODUCCIÓN

El concepto de elasticidades en el comercio exterior, nace de la relación que existe entre dos o más variables cuya combinación explica de algún modo el comportamiento del mercado internacional. Su definición comprende ser un medidor del nivel de sensibilidad que tiene una variable dependiente en función de alguna variación proporcional en otra variable independiente. La significancia del presente término converge en su aporte a la estimación de indicadores que permiten analizar el comportamiento de las exportaciones e importaciones tanto en el largo como en el corto plazo. Además de que su alcance supone proveer medidas de análisis para el crecimiento y la generación de políticas en una economía.

Ecuador mantiene una economía cuyo modelo de crecimiento es de adentro hacia afuera, siendo las importaciones generalmente superiores a las exportaciones. Esto se observa pues hasta el primer trimestre del año 2015, cuando el precio del barril del petróleo superaba los USD\$70,00, el país mantuvo una balanza comercial negativa en \$480,70 millones de dólares donde sus exportaciones en términos FOB no ocuparon más que un aproximado del 40,24% de la balanza; mientras que su nivel de importaciones fue del 56,50%. De igual modo, el 38,46% de las exportaciones en términos FOB corresponden al sector petrolero; más sin embargo en términos de miles de millones de dólares es superior a las no petroleras, y por ende más significativo.

Al igual que varias economías latinoamericanas, históricamente el país ha mantenido una elasticidad ingreso en las exportaciones inferior a la elasticidad ingreso de importaciones. Pese a ello sus procesos de comercialización necesitaron optar por adaptarse a los cambios que trae consigo la globalización y enfrentar los resultados deficitarios de las balanzas comerciales. Muchos países lograron conciliar el problema de la convergencia entre países desarrollados y no desarrollados incrementando los precios de sus exportaciones; sin embargo, ese no es el caso del Ecuador, dada su falta de moneda propia.

A partir de ello, con la finalidad de generar políticas capaces de enfrentar los cambios acelerados que la globalización y el tiempo demandan, se propone en el presente trabajo de titulación un análisis profundo de las elasticidades precio e ingresos en las importaciones y exportaciones del Ecuador. De esa forma, se busca cumplir el objetivo de proveer un conocimiento aproximado sobre la relación en el comercio internacional del país con sus principales socios comerciales: Estados Unidos, Comunidad Andina y la Unión Europea. Se espera con ello, evaluar los parámetros comerciales establecidos durante el periodo 2000-2015.

Para llevar a cabo el objetivo propuesto, el texto se encuentra dividido de la siguiente forma una vez culminada la presente introducción. En el capítulo uno se expone el planteamiento del problema a investigar. La segunda sección en cambio explica la fundamentación teórica en la que se basa el trabajo. En la tercera división se explica de forma detallada la metodología a utilizar con sus respectivos componentes y procesos. Por último, el cuarto capítulo presenta los resultados, sus análisis, las conclusiones, recomendaciones y las posibles extensiones al tema.

CAPITULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde finales del siglo XVII, el comercio internacional fue considerado un pilar importante para el crecimiento, sustentabilidad y desarrollo de la economía en el Ecuador (Ordóñez, 2012). El país cuenta con una reserva significativa de recursos naturales como petróleo, minerales y materia vegetal (Vilema, 2016). Entre los principales atractivos para los mercados internacionales que formaron al Ecuador como una economía abierta se encontraron los consecutivos booms cacaoteros que iniciaron a mediados del siglo 17, los auges en las exportaciones camaroneras que empezaron en los 80's, los picos en las producciones de sombreros de paja toquilla, y los éxitos del peculiar banano como de las flores (Ordóñez, 2012). Es así como, el aprovechamiento del comercio exterior ecuatoriano permite generar un nivel alto de competitividad en el mundo, hecho que, durante los auges mencionados lo ha ubicado entre los primeros productores en Latinoamérica (Baquero, 2014).

A su vez, la globalización marcó importantes diferencias entre los países desarrollados y en vías de desarrollo (CEPAL, 2002). Como consecuencia, los constantes déficits en la balanza comercial no petrolera del Ecuador demuestran que las importaciones continúan siendo mayores que las exportaciones; y cómo la salida de divisas ha sido superior durante varios años como el 2011 con 8.526 millones de dólares, el 2012 con 8.623 y el 2014 con 6.866 millones respectivamente (BCE, 2016). Por tanto, el comercio exterior ecuatoriano necesita de herramientas para incursionarse en la globalización actual y solucionar la problemática principal que consiste en la mala implementación de políticas comerciales (Vilema, 2016).

La falta de políticas públicas es una de las causas por las cuales son mal implementadas y promocionadas las políticas comerciales (López, 2011). De tal manera, el que no exista

claridad en sus planteamientos, impidió que los modelos propuestos por la CEPAL para producir bienes nacionales sustitutos a los importados no sean exitosos, no solo en Ecuador, sino en América Latina (El Comercio, 2011). A su vez, el autor expone que uno de los principales objetivos de generar políticas comprende propagar acuerdos internacionales entre los distintos gobiernos, mediante los cuales se busca incrementar relaciones, facilitar la transacción de recursos y en general reducir y hasta eliminar barreras de entrada (López, 2011).

De igual modo se demostró que Ecuador en vez de abrirse hacia una frontera globalizada con sus nuevas políticas de protección a la producción interna, empezó a deteriorar su sistema (López, 2011). Este suceso se observa pues, su balanza comercial total fue deficitaria el año 2011, siendo así la más baja en 10 años con \$1,489.40 millones de dólares (BCE, 2016). De tal manera, una de varias observaciones fueron que las medidas no eran realistas y se basaban en ideales en lugar de fomentar las exportaciones y abrirse hacia los mercados internacionales (El Comercio, 2012).

Así pues, según el Centro de Comercio Internacional, la falta de información es otra causal significativa al momento de obtener políticas comerciales mal implementadas (CCI, 2011). Es así como se determina que antes de formular una nueva medida es necesario analizar cada una de las oportunidades y amenazas que posea el mercado del posible socio comercial; de tal forma que el país pueda estar listo para prevenir los problemas mientras son explotadas las ventajas (Bekerman & Rodríguez, 2004). Ahora bien, si no se han desarrollado modelos de investigación o análisis cuantitativos basados en hipótesis y datos reales será mucho más complicado desarrollar políticas capaces de enfrentar los obstáculos que representa ingresar o mantenerse en los mercados internacionales (CCI, 2011).

Del mismo modo, es de suma importancia, antes de formular una política estar al tanto de sus probables limitaciones, las cuales no solo responden a términos económicos, sino

también a límites geográficos, culturales, nacionales, prácticos y hasta institucionales (Botto, 2011). Puesto que, si bien es cierto, obtener información concierne estudiar el mercado interno y externo, va más allá de la interacción compra venta, sino también de segregar si corresponde al sector público o al privado y de conocer el dinamismo que se da entre ambos (Bekerman & Rodríguez, 2004). Por otro lado, la falta de información conlleva escasez o ausencia de conocimiento y de acuerdo a Mercedes Botto, es necesario que el Sector público se esfuerce en crear instituciones dedicadas a la generación de conocimiento a través de la investigación y por ende de la inversión (Botto, 2011). Con dicho plan, se esperaría que promuevan formas de reestructuración, mejoras a las políticas ya creadas y capacitaciones a los funcionarios para que se empapen del correcto funcionamiento de éstas (CCI, 2011).

Considerando lo anterior, se puede decir entonces que la falta de análisis comercial es otra razón por la cual se cometen errores al formular las políticas comerciales (Botto, 2011). Esto se debe a que una relación de comercio se genera mediante el síndrome dominó, a partir del cual el evento se desarrolla en cadena y si algo es elaborado de forma apropiada sus resultados son positivos (Aspiazu, 2014). Sin embargo, en el transcurso del tiempo el país se ha basado en un análisis idealístico y hasta cierto punto ambicioso o egocentrista, donde los intereses de los líderes políticos se han ubicado por encima de lo que requiere el mercado (Aspiazu, 2016).

Similar es el caso que sucede entre la Unión Europea y Ecuador, donde según el Diario Comercial Inmediato del Ecuador, la Unión Europea no quiere dar paso al tratado de libre comercio exterior, el cual se encuentra en planificación desde el año anterior cuando llegó la información sobre los intereses que mantiene Ecuador por ingresar al MERCOSUR y evitar los TLC (DCIE, 2016). El panorama descrito, según Roberto Aspiazu, no es más que la falta de políticas comerciales que sufre el país, y más que nada la falta de interés (Aspiazu, 2016). A partir de ello, sin duda algunos productos como el atún, el camarón, el brócoli y las flores

se verán afectados con respecto a su nivel de competitividad frente a la de otros países fronterizos como Colombia y Perú (Aspiazu, 2016).

Por otro lado, la falta de análisis previo a crear una política comercial, no solo perjudicó las exportaciones, sino también las importaciones (DCIE, 2016). Mientras el objetivo era incrementar las restricciones en aranceles y establecer cupos para proteger la producción nacional; los bienes de consumo de la demanda total en Ecuador fueron en promedio de 8,545 millones USD durante el periodo 2011-2012, incrementando 52 millones de dólares, sin disminuir como se tenía previsto (Enríquez, 2014). No obstante, el periodo anterior dicha demanda incrementó perjudicando a la producción nacional que obtiene ciertas materias primas y maquinarias del exterior para elaborar sus productos; aumentando precios, evitando abastecer la producción nacional y como consecuencia reduciendo la comercialización de éstos (Acosta, 2016).

Hernán Cárdenas, gerente de la industria moto ciclística apela a que las políticas comerciales deben direccionar el desarrollo de la industria, mas no contraerla; y con ello evitar que sean restringidas las compras, ya que estas son las que mueven el flujo de la economía (Revista Líderes, 2014). Por otro lado, según observaciones de Richard Martínez uno de los resultados más alarmantes de la falta de análisis sobre políticas comerciales es que las exportaciones de los bienes más recurrentes y que mayores ingresos aportan al país redujeron sus ventas (Martínez, 2013). Esta situación se observa en ciertas commodities como el banano, a partir del cual cayeron sus ventas de 2,246 millones de dólares a \$ 2,091; de igual manera ocurrió con el cacao que disminuyó \$ 127 millones en sus ingresos, mientras que el café cayó en \$ 41,9 millones (Martínez, 2013). Como consecuencia, se quebrantó la apertura hacia nuevos mercados como Europa, Canadá o México (Revista Líderes, 2014).

A su vez, el permanente mal uso del regionalismo ha impedido que se elaboren políticas comerciales adecuadas (Organización de Estados Iberoamericanos, 2000). La

constante lucha entre Costa y Sierra, entre Guayaquil y Quito, no ha hecho más que separar a un pueblo a través de la centralización de poderes (Adoum, 1822). Además, si bien antes el conflicto que interfería en el desarrollo del comercio internacional era fronterizo, en la actualidad la lucha que impide lograr intercambios con los mercados internacionales es interna (OEI, 2000). En contraste, otros autores opinan del regionalismo como una fortaleza para el país y para Sudamérica, considerando sobre todo que le permite diferenciar lo doméstico de lo extranjero, y lo globalizado del Estado (Calderón & Vivares, 2014). Cualquiera sea la situación, siempre ha existido la disputa entre los que pertenecen y los que no pertenecen al estado, considerando además que toda región mantiene aspectos tanto dinámicos como heterogéneos (Calderón & Vivares, 2014).

Por último, es importante mencionar que otra causa de que se generen malas políticas es la falta de investigación e inversión por parte de los Institutos Universitarios; los cuales hasta cierto punto tienen junto al gobierno la responsabilidad de generar tanto recursos humanos como de conocimiento para poder llevar a cabo medidas sustentables y empíricamente útiles (Acosta, 2016). Para ilustrar, se consideran de nuevo las observaciones expuestas por Botto, quien menciona la importancia de crear Centros para la elaboración, estudio y gestión de políticas, tanto en las universidades como en los formatos del Estado (Botto, 2011). De acuerdo a su filosofía, es necesario ordenar y dar coherencia a los pensamientos en las políticas, de tal manera que el destino de recursos monetarios no sea vano sino más bien rentable y de frutos (Botto, 2011).

Por consiguiente, es importante considerar las economías, los sistemas políticos, los mercados objetivos, el medio ambiente, las compras públicas y los planes de inversión que mantienen los socios comerciales; aspectos a los cuales el Ecuador no les ha prestado la atención debida (Revista Líderes, 2014). Lo mismo sucede en cuanto a la conexión sector privado-sector público, ya que, si bien es cierto, el sector privado es el primer aliado del

sector educativo (Botto, 2011). Por tanto, ambos pueden servirse de sus propios resultados mientras se financian; el problema se da cuando dentro del país su gobierno establece trabas que impide una simbiosis sana entre ambos sectores (Acosta, 2016).

En general, la balanza comercial no petrolera del Ecuador durante los últimos 4 años ha presentado déficits, donde el flujo de divisas dirigidas al exterior ha sido menor que sus ingresos (IDE, 2014). Pese a que el Sector Petrolero había sido el superavitario hasta el 2012, comenzó a disminuir a partir del 2013 con una baja del 15.85% para el 2014 (BCE, 2014). De acuerdo a Juan Pablo Jaramillo Albuja dichas variaciones comenzaron gracias al decrecimiento en el precio del Barril de petróleo de hasta un 50%, considerando que para el año 2011 éste llegó a ser de \$98.14, mientras que ahora se encuentra alrededor de los \$40.00 (Jaramillo, 2015). Como consecuencia, para el 2014 la balanza comercial había perdido prácticamente \$1,295.20 millones de dólares (IDE, 2014).

En la actualidad de acuerdo a Gonzalo Maldonado, escritor del Diario El Comercio, durante el primer trimestre del presente año la balanza fue negativa (Maldonado, 2016). El saldo fue de \$ 899 millones de dólares, mostrando una reducción del 291% en contraste con el año 2014 (El Comercio, 2016). De tal manera, las medidas rígidas estructurales tomadas por el Estado, las variaciones en los precios del crudo, y las consecutivas barreras de entrada provocadas por la falta de acuerdos comerciales han endurecido la transacción internacional del Ecuador frente a sus respectivos socios comerciales (Jaramillo, 2015).

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Después de haber determinado que el problema principal para llevar a cabo un sistema de comercio internacional eficiente en Ecuador se debe a la escasa promoción de políticas comerciales, es necesario delimitarlo. De tal manera que se procederá a dar un enfoque de la sensibilidad de las políticas comerciales como resultado de las decisiones tomadas en los acuerdos comerciales que han influido los últimos años. Analizando así qué tan útiles han

sido los acuerdos activos, ya que estos deben estar dirigidos hacia estrategias de desarrollo sostenibles, donde las políticas comerciales sean estables creando un nivel elevado de competencia, engendrando innovación continua y conduciendo a mejores productos, mejores empleos, nuevos mercados destino, aumentando el ahorro y la inversión, permitiendo la vez que los bienes y servicios puedan llegar a los consumidores a precios más bajos, lo que aumenta sustancialmente su nivel de vida y se logra el valor de la libertad de elegir. (Gibbs, 2007).

Reconsiderando sobre todo que los principales socios comerciales consumen el 84.74% de los bienes nacionales, sin embargo y con muchos de ellos no se han generado acuerdos, provocando un riesgo para los productos ecuatorianos ya que son desplazados por otros por dimensiones de los precios y de calidad según Felipe Rivadeneira (2012), ya que mucho de los productos ecuatorianos requieren de los insumos del exterior como son los químicos, minerales y a la vez de tecnología que no hay en el país, provocando que estas entren al Ecuador con un precio mayor por las trabas existentes (Flores, 2013).

Durante los años 2009-2010 el Gobierno ecuatoriano dejó claro que no firmaría algún tratado de libre comercio, sino más bien se enfocaría en tratados de desarrollo (Diario El Universo, 2010). Esta situación fue alarmante no solo para el exportador nacional, sino también para los principales socios comerciales del país donde según la Asociación de Industriales Textiles del Ecuador, países como los Estados Unidos con un 23.28%, Colombia con 9.92%, Rusia con 8.83%, Venezuela con 7.92%, Perú con 2.28%, Chile con 1.03% consumen las producciones no petroleras que salen del Ecuador (2010). De modo similar, para esa época se observaba que los países vecinos como Perú tenían nexos comerciales con diecisiete bloques y naciones, y en la actualidad están pendientes de mantenerlos y de formular demás vínculos según Lucía León Romero (2013); en contraste, Ecuador no tiene más dos acuerdos comerciales de alcance parcial y dos convenios preferenciales formados de

manera unilateral con la UE y EEUU, los cuales son conocidos como SGP PLUS Y ATPDEA.

Según Acosta Burneo (2016), el conflicto de que no existan tratados comerciales genera un problema productivo, el cual le resta competitividad al producto ecuatoriano, aumentando sus costes de elaboración y creando mercados ineficientes con los precios más altos del mercado internacional. Consecuentemente, la falta de acuerdos comerciales que libere de aranceles al bien ecuatoriano y a la materia prima que se importa para producir internamente provoca que el Ecuador este en una posición desigual frente a nuestros competidores y con poco acceso preferencial a los distintos mercados, siendo un polo de poca atracción para los inversores (Crespo, 2010).

Por su parte, Ana Lucía Pico (2015) en su tesis de grado detalla cuáles son los actuales acuerdos comerciales que Ecuador mantiene en vigencia; entre los cuales se encuentran: el Multilateral de pertenecer a la Organización Mundial del Comercio, la Unión Aduanera que mantiene con la Comunidad Andina, y los Acuerdos Preferenciales entre Chile, Guatemala, México, Uruguay y la Mercosur. Mas sin embargo, el interés de concretar el acuerdo multipartes con la UE es clave, dado que este es el destino de unos de los productos de principal transacción del Ecuador son las “bananas frescas tipo «cavendish valery»”y “atunes en conserva” según cifras de ProEcuador (2014) pero son perjudicadas por las trabas que existen en el viejo continente por lo cual es de suma importancia la firma de este acuerdo; además que junto con Estados Unidos este bloque se convirtió en uno de los socio comerciales de mayor relación con Ecuador representando entre los dos un 54.56% del comercio ecuatoriano del año 2015 frente al mercado externo; ya que al mismo tiempo significó aproximadamente 9.984 millones de dólares en ingresos (TradeMap, 2016). Así mismo, es necesario recalcar que, para la UE, Ecuador represente el 0.1% de sus

transacciones con el resto del mundo; hecho que lo ubica en una de las 11 posiciones del mercado latinoamericano.

Por estas razones y demás, es sumamente relevante estudiar y estimar las elasticidades del comercio exterior que tiene Ecuador frente a sus principales socios comerciales, ya que sobre todo estas demuestran los movimientos que puede tener el comercio exterior del ecuatoriano cuando existen cambios en el mercado y de sus conclusiones dependerán varios de los posibles resultados que se podrán observar en un corto y largo plazo.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Parafraseando al diccionario de la Real Academia Española, una política comercial se realiza gracias a las concesiones y/o negociaciones que se dan entre distintos socios comerciales con el fin de intercambiar bienes y servicio a precios determinados mediante convenios establecidos. Considerando lo antes expuesto, Gabriela Valetanga (2012) expone que entre los puntos principales para llevar a cabo una correcta política que beneficie al estado, a las empresas, a las universidades y a la población en general, son: Convertir al país objetivo en un atractivo de inversión, aportar a su desarrollo, aumentar sus socios comerciales o mercados de exportación y por ende incrementar sus niveles de competitividad. Sin embargo, para elaborar las estrategias idóneas, es necesario conocer qué tan sensible es el mercado ecuatoriano y el de sus compradores con respecto a los cambios que pueden existir en el mercado

Si se logra convertir al Ecuador en un punto atractivo a la producción, esta llegaría a cantidades de gran escala, y por ende sus costos bajan ganando competitividad frente a los demás productos, pudiendo entrar en los diferentes mercados, sin olvidar el valor agregado que le ponemos dar a cada uno de los bienes exportables (Reina, 2010). Un país atrayente, llama inversionistas extranjeros conllevando el ingreso de divisas, e incrementos en ganancias, hecho que beneficia tanto al empleador como al empleado ecuatoriano. Sucede lo

mismo, pues un país con nexos comerciales tiene mayor facilidad para ofertar sus productos mediante acuerdos que los liberen de trabas y barreras tributarias. Además, de que el ingreso de materias primas puede ser más económico y accesible para el productor nacional (Calderón, 2015).

El segundo objetivo mencionado como justificativo de la importancia de crear una política comercial comprende en incrementar el desarrollo del país; pues si bien es cierto el aumento del producto interno bruto, o un superávit en la balanza comercial puede ser índice de crecimiento, no necesariamente lo es de desarrollo; considerando que este término indica un crecimiento sustentable y lo mayor equitativo posible (Martín, 2011). Como consecuencia, lo que se busca mediante una política comercial no es crear un monopolio, ni fomentar las fallas de mercado; es todo lo contrario, ayudar a las industrias a acceder a nuevos mercados, aumentando su alcance y el número de consumidores que pueden adquirir sus productos (Grimson, 2014); Buscar un punto en donde ambas o el grupo de naciones que intervienen obtengan algún tipo de beneficio en función de sus necesidades. De tal forma, que no se observe un aumento en ingresos de unos cuantos sino la mejora del estilo de vida para la población en general.

El tercer punto menciona un aumento de sus socios comerciales y mercados de exportación; en otras palabras, indica, que una política comercial es necesaria para diversificar la oferta, es decir, formular puntos estratégicos a los cuales se les pueda ofrecer el bien y el servicio nacional sin muchas barreras. A su vez, éste objetivo significa importar el producto y el servicio extranjero a un precio módico que servirá para dar lugar a un bien terciario cómodo para el ciudadano ecuatoriano, donde muchas de estas importaciones del Ecuador son insumos que terminan siendo parte de una cadena de producción; pero a la vez representa un reto de competitividad para el productor ecuatoriano, ya que los productos del exterior pueden entrar libremente o con un arancel bajo al país. Es decir, una política

comercial además de ser ventaja para el gobierno pues si los sectores privados funcionan bien, sus ingresos aumentan y los impuestos recaudados son mayores, también es ventajoso para las universidades, ya que un mayor ingreso para el estado puede ser traducido en inversión hacia las instituciones que permitan educarse y ahondar en investigaciones acerca de los mercados subyacentes (Amadori, 2006).

A la vez que es de suma importancia diversificación de bienes exportables del Ecuador, aunque en los últimos años se ha observado un esfuerzo para lograr este objetivo, sin embargo, no se ha alcanzado ya que en el año 2015 las cinco mayores exportaciones son bienes tradicionales y petroleros, alcanzando un 75.98% de la exportación total, donde esta dependencia conllevando un gran riesgo a la economía nacional (Saltos, 2014). Donde esta variedad de exportaciones nos llevaría a abrir nuevos mercados y así mismo a la diversificación de los mercados destino, trayendo consigo un término conocido como caja de respaldo, pues si un mercado se cae, el otro puede ser también eslabón de sustento (Trujillo, 2010). A diferencia de lo que ha sucedido los últimos años en Ecuador, donde los ingresos principales provenían de Europa y Estados Unidos mediante las remesas o de la exportación de Petróleo; una vez que ambas fuentes cayeron, el Ecuador se comenzó a ver sometido frente a una crisis sustentada por el financiamiento internacional.

1.4. RELEVANCIA DEL ESTUDIO

El presente estudio tendrá como uno de sus fines principales aportar al Plan Nacional del Buen Vivir y solucionar alguna problemática que se presente en la zona 8. Esto ligado a que el Comercio internacional, es factor clave para la economía ecuatoriana y por ende para su desarrollo sustentado.

Uno de los principales objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir comprende el Impulso de la Matriz Productiva. De tal manera que la elaboración de productos perfectos masificados, más allá de ser una utopía quería ser la meta cumplida del exportador

ecuatoriano; considerando obviamente que los cambios en la Matriz responden a factores desde la transformación en materia prima hasta una evolución en el comportamiento y la filosofía del recurso humano. Sin embargo, el desfase de factores externos, el precio del crudo, entre otros como la crisis global actuaron como obstáculos frente a los principios planteado. Como consecuencia, un análisis de elasticidades permitirá definir si las políticas tomadas con respecto a la obstaculización en las importaciones han sido las más adecuadas durante los últimos años considerando sobre todo que una relación internacional comprende un efecto de simbiosis, donde ambas partes o ambos socios comerciales deben ser beneficiados Ministerio del Buen Vivir (2013).

Así mismo, el presente análisis permitirá entender si la intensidad tecnológica con las medidas tomadas ha incrementado durante la última década, aumentando de igual manera la exportación de los bienes tradicionales no petroleros como se tenía planeado en un 50% y reduciendo la importación de commodities no petroleros o de productos que tienen como base a recursos naturales en un 40.5 % según el Banco Central del Ecuador (BCE). Por otro lado, el beneficio de la presente investigación permitirá también definir qué aspectos se han podido implementar en la en la Zona 8, considerando que mientras exista comercio con otros países el movimiento en los puertos y por ende tanto los ingresos como las inversiones serán mayores. Además, es necesario resaltar que los puertos marítimos y aéreos son fuente de empleo, de negocios, de recaudación de impuestos, de ingresos para el gobierno y de decenas de efectos positivos para la economía del país (Costa C. R., 2006).

En lo que se refiere a las elasticidades del comercio exterior, el análisis econométrico del comercio internacional se ha hecho hincapié en este tema ya que la importancia práctica y teórica de la elasticidad del comercio exterior está fuera de toda duda, especialmente en una economía en crecimiento (Houthakker, 1969) como es la ecuatoriana. Por lo tanto Harry Johnson ha señalado que, en determinadas condiciones, la dirección en la que la balanza

comercial se mueve a través del tiempo depende críticamente de la elasticidad precio-ingreso de cada país (1976), sin embargo las investigaciones en el Ecuador sobre este ámbito son muy escasas o de décadas pasadas por lo cual hay una gran relevancia en este estudio, especialmente porque las políticas económicas referentes al comercio exterior son aplicadas sin base a estudios o demostraciones por la falta de estos.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Estimar una aproximación de las elasticidades precios e ingresos del Comercio Exterior del Ecuador en función de la relación con sus principales socios comerciales durante el periodo 2000-2015, mediante el uso de modelos econométricos.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Revisar los principales acuerdos comerciales y los principales socios comerciales del Ecuador, usando la literatura nacional e internacional.
- Estudiar la importancia teórica de las elasticidades en el comercio exterior, a través de la examinación de literatura económica y social actualizada, así como el uso de base de datos del BCE.
- Identificar los factores que afectarían al comercio exterior ecuatoriano mediante la revisión de literatura económica y la medición de elasticidades.

1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué tan sensible es el comercio internacional ecuatoriano en función de las variaciones en sus precios e ingresos y los de sus respectivos socios comerciales?
- ¿Cuál ha sido la tendencia histórica del comercio exterior ecuatoriano y cómo ha sido su evolución?

- ¿Cuáles fueron los principales acuerdos comerciales y socios comerciales del Ecuador?
- ¿Cuál es la importancia teórica de estudiar y analizar las elasticidades en el comercio exterior ecuatoriano?

1.7. HIPÓTESIS

El comercio exterior ecuatoriano durante el periodo 2000 – 2015 tuvo una elasticidad – ingreso en las importaciones superior a la elasticidad ingreso de sus exportaciones. A su vez, la elasticidad - precio de los bienes importados es baja y menos significativa en comparación con la referente a su capacidad de compra.

1.8. DISEÑO METODOLÓGICO

1.8.1. Tipo de estudio

La Investigación será cuantitativa experimental y aplicada, ya que a través de este estudio se busca la sensibilidad del comercio exterior a través de modelos econométricos, determinando el factor más relevante o causal de la variación de las exportaciones e importaciones con relación a los principales socios comerciales, con el propósito de poder ser aplicados en la política comercial del Ecuador.

1.8.2. Población

La población está constituida por las variables del comercio ecuatoriano y la de sus principales socios comerciales en exportaciones como importaciones.

1.8.3. Métodos, técnicas de recolección de datos

Los métodos de investigación a usar serán descriptivo e histórico.

La investigación descriptiva será cuantitativa y cualitativa. La investigación descriptiva utilizara técnicas de recolección y análisis de datos que arrojan los informes relativos al tema.

La combinación de sus características estadísticas de resumen y correlación, junto con su enfoque en tipos específicos de preguntas de investigación y los resultados son factores esenciales en la investigación.

La investigación histórica será usada en la búsqueda histórica de datos e información que respalden nuestra investigación.

Se usarán las Técnicas de observación, recopilación documental, ya que se recolectará documentos y datos relevantes sobre el tema, se analizarán y se enfocarán para ser contraste y apoyo al estudio.

1.8.4. Variables

Para la aplicación de la metodología se usarán variables del comercio exterior ecuatoriano y de sus socios comerciales, también de la economía interna de cada país. Para determinar las elasticidades precio-ingreso del comercio exterior sobre las exportaciones e importaciones, en otras palabras, la variación de cantidades del comercio internacional del Ecuador frente alguna modificación del mercado, en primera instancia la variable proxy a utilizar sería el PIB sin embargo al analizar que las importaciones sería otra de las variables, se decidió usar en vez del PIB a la demanda global. Para representar al precio en la elasticidad se eligió usar los costos relativos según el tipo de cambio (TC) real multilateral que en si es el promedio ponderado de los TC reales entre los dos países, esta ponderación dependerá de la participación del flujo en el comercio exterior, y para simbolizar el “ingreso” se usará el promedio ponderado según la participación de las exportaciones de los ingresos de los mercados destino, y los ingresos del mercado local (Ecuador) en el caso de las importaciones.

También se usarán otras variables como son el tipo de interés nominal del Ecuador, la volatilidad del TC real multilateral, la capacidad e importación que en si es el coeficiente entre las importaciones y la reserva internacional.

1.8.5. Herramientas de análisis de información

- Modelo corrección de errores
- Regresión logarítmica
- Cointegración
- Test de Dickey-Fuller

1.9. ALCANCE Y LIMITACIONES

1.9.1. Alcance

La importancia del presente estudio radica en conocer las herramientas idóneas para que un país, en este caso, Ecuador, logre generar políticas comerciales óptimas que aporten a su desarrollo sustentable en el corto y largo plazo. A su vez, busca analizar la situación actual del comercio exterior, estimando sus niveles de sensibilidad en respuesta a las variaciones de los precios e ingresos de sus respectivos socios comerciales. Hecho que desarrollará mediante el uso de un modelo teórico y metodológico, el cual podrá ser utilizado por las instituciones privadas o del estado con el fin de mejorar las relaciones del país con el exterior.

Es necesario mencionar que la investigación se enfoca en la relación importador-exportador existente entre Ecuador y sus cinco socios comerciales más significativos. A partir de ello, es importante recalcar que no son los mismos y que existirá un modelo para el análisis de las importaciones y otro para el de exportaciones; por lo tanto, en su totalidad pueden haber hasta máximo diez socio comerciales. Lo mismo sucede con los productos que serán analizados, pues se dividirán entre bienes tradicionales y no tradicionales para un mejor entendimiento y por ende, mejores resultados.

1.9.2. Limitaciones

Durante la elaboración del estudio se desarrollaron algunas limitaciones de diversos tipos, entre ellas encontramos:

- El periodo 2000-2015 que se analizó está notablemente marcado por dos etapas de mucho contraste en la historia de la economía ecuatoriana. La primera fue un periodo de muchos cambios como la bienvenida al dólar norteamericano y la recurrente inestabilidad política; mientras que, la segunda etapa, a partir del año 2007 presenta la nueva ideología de la Economía Popular y Solidaria del Buen Vivir con el liderazgo del Eco. Rafael Correa.
- El método de integración no es necesariamente una herramienta superior a un análisis regresivo general, puesto que aun cuando aporta a una mejor especificación de los modelos, no se puede eliminar al 100% la amenaza de las regresiones espurias (Guisan, 2002).
- El tiempo dirigido recolección de la información es demasiado corto, considerando que el trabajo investigativo se desarrolló en un promedio de 4 meses. Además, algunos bancos de datos no se encuentran completos ni actualizados, lo cual desintegra la base de datos y genera datos atípicos que pueden afectar los resultados.

1.10. FUENTES DE INFORMACIÓN

Considerando que las fuentes de información son prácticamente el motor de la presente investigación, es importante definir que deben ser verídicas y actualizadas. Como consecuencia, los datos con respecto a la demanda global de Ecuador se adquirieron del Instituto Nacional de Economía y Censos (INEC). Al mismo tiempo, se obtuvieron las demandas globales y los ingresos de los socios comerciales más significativos, de la página web correspondiente al Fondo Monetario Internacional (FMI); mientras que el índice del tipo

de cambio real para las importaciones y exportaciones se obtuvo del Ministerio del Comercio Exterior (COMEX). A su vez, para conocer la capacidad a importar del Ecuador se consiguió información sobre el stock de reservas internacionales junto con la tasa nominal de interés referencial del Banco Central del Ecuador (BCE).

Es necesario mencionar que también se recolectó otro tipo de información a través de diarios reconocidos como El Comercio, El Universo. Además, gran parte de la tesis se sustentó en el modelo de investigación aportado por Guido Zack donde estudia si las elasticidades del comercio exterior son una limitación para el crecimiento de Argentina.

1.11. PALABRAS CLAVES

Política Comercial: Una política comercial se define como el correcto uso de las herramientas que pertenecen al estado para mantener o cambiar las relaciones existentes entre un país y sus respectivos socios comerciales. Esta se desarrolla en el ámbito del comercio exterior mediante la creación de acuerdos o tratados, bilaterales, multilaterales y regionales que fomentan la libre comercialización de bienes y/o servicios (Veletanga, 2014).

Comercio Exterior: El comercio exterior existe en la interacción entre dos o más naciones con el fin de intercambiar bienes y servicios en una economía globalizada, mediante el cual sus mercados logran satisfacer necesidades externas e internas (ICEA, 2015).

Elasticidades: Dentro del comercio exterior la elasticidad mide las variaciones porcentuales en las cantidades importadas y exportadas de un país frente al cambio porcentual de variables como los precios relativos o sus ingresos. Su significancia se da porque permite conocer y entender el funcionamiento de una economía abierta frente a distintos mercados internacionales (Zack, 2016).

Exportaciones: Aquellos bienes y servicios originarios de un país enviados al extranjero con objetivos comerciales, mediante los cuales se inyecta dinero a las economías (Forex, 2016).

Importaciones: Adquirir bienes y servicios originarios de un país extranjero utilizando el puerto del país importador de manera legítima con fines comerciales; es decir para su reventa o para ser utilizados como insumos o materia prima (Forex, 2016).

Socio Comercial: Persona, entidad, organización, o en este caso país, con el cual Ecuador posee algún tipo de interés o relación comercial donde existe transacción de bienes o servicios por divisas (Gerencie, 2010).

Ecuador: Uno de los países más pequeños de Latinoamérica; consta de 4 regiones: Costa, Sierra, Oriente e Insular. Se ha caracterizado por su posición a través de la cual atraviesa la línea equinoccial, situación que le permite gozar de una flora y fauna especialmente características (ABC, 2007).

CAPITULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

El comercio exterior es uno de los temas más relevantes de un país, por lo cual se han ido desarrollando estudios a través de los años, para poder entender su evolución y así obtener el mayor beneficio para cada ente económico. Sin embargo, esta búsqueda de teorías del comercio internacional ha traído una gran controversia entre los autores, ya que los diferentes enfoques muchas veces se contrastan entre sí, por tal razón este es considerado un tema de vital importancia para poder entender cómo ha evolucionado el entendimiento sobre el comercio exterior.

2.1.1 Teoría neoclásica del libre comercio

Una correlación entre la evolución de lo que hoy se reconoce como la teoría estándar del comercio internacional, y se remonta entre los años 1776 a 1826, que marcan respectivamente las publicaciones de La Riqueza de las Naciones de Adam Smith y Principios de economía de David Ricardo (González, 2011). Los dos volúmenes anuncian la formulación de una teoría de libre comercio, basado en el éxito sin precedentes de Inglaterra en los campos de la industria y el comercio. Para Smith, los gobiernos no deben intervenir en las actividades comerciales, el comercio mundial solo debe basarse en las fuerzas del mercado dentro de un sistema capitalista de libre mercado, donde la división del trabajo es un factor importante, considerando que las grandes industrias nacientes de Inglaterra, aplicaron la reducción de los costos de mano de obra, lo que les aseguró una competencia efectiva entre los distintos países con los cuales desarrollaban las actividades de comercio (Gabriel & Manganelli, 2010).

David Ricardo se encargó de ordenar las premisas básicas de una teoría de libre comercio que fue iniciada por Adam Smith. El capitalismo industrial en Inglaterra en la

época de Ricardo estaba en una etapa relativamente avanzada si lo comparamos con la de Smith, en ambas épocas se dio un rápido crecimiento de las industrias a gran escala y mercados cautivos en las colonias de ultramar. Las importaciones de bienes de consumo, tuvieron un papel especial por el abaratamiento de los costes laborales para la industria de Inglaterra (Gabriel & Manganelli, 2010). El libre comercio, en contraposición a las políticas mercantilistas de protección, fue defendido por Smith y Ricardo como ruta para lograr la eficiencia de producción a nivel mundial. Los cálculos de los costos de Ricardo, a pesar de ser su preocupación por la introducción de maquinaria a gran escala, se basaron en las horas de trabajo, los cuales fueron tratados como una entrada única y homogénea con la producción de costos constantes (Aguilar, 2006). Fue la ventaja comparativa y no la ventaja absoluta, la que se consideraba necesaria, así como suficiente, para asegurar un comercio mutuamente beneficioso en todas las naciones, lo que justifica la especialización completa en un sólo producto específico con una ventaja comparativa en términos de horas de trabajo empleadas por unidad de producto (Novelo, 2001).

Las demandas en las teorías del comercio internacional jugaron un papel importante, para los utilitaristas de Bentham, que llegó a ser prominente por las dos primeras décadas del siglo XX, la doctrina de Ricardo perdió el papel de la demanda como una explicación de los términos de intercambio ya que fue John Stuart Mill que implemento el acto de equilibrio mediante la introducción de la noción de "La demanda recíproca" (Pelet, 2001). Por otra parte, si bien reconoce que el pensamiento liberal, que es que debe dejar que el mercado se ajuste, Stuart Mill cree que el papel del Estado no debe limitarse sólo a las funciones de "estado ", es decir, el mantenimiento del orden público y aplicación de la ley (León, 2007).

Jean-Baptiste Say años más tarde contribuyó, como el principal representante de la escuela francesa, la construcción de la ideología liberal. Para él, en una economía donde existe la división internacional del trabajo, es decir, una economía caracterizada por un

intercambio interno de mercancías, y la obtención de bienes y servicios en el extranjero (Valle, 2000).

Unos años más tarde Alfred Marshall avanzó aún más el papel de la demanda en términos de la "curva de oferta", lo que, según él, completó la teoría ricardiana del comercio mediante la determinación de los "términos de intercambio" (Castellano, 2012). Sin embargo, la oferta en estas teorías había cambiado drásticamente desde la noción ricardiana ya que las entradas de tiempo de trabajo fijo iban a los costes reales, estos costes, para Marshall, se midieron por la falta de utilidad subjetiva o sacrificios de trabajo en el puesto de labor. Además, la producción fue sujeta a rendimientos decrecientes, con el cambio de proporciones de los factores en lugar de que el factor constante, mano de obra, como coeficientes de Ricardo (King, 2013).

Según la teoría de Smith y Ricardo los productos ofrecidos por las respectivas naciones en el modelo de dos países tenían ya marcada su demanda. Factores como anteriormente se establecieron los términos de intercambio en un equilibrio estable, siempre y cuando los bienes intercambiados eran de una categoría "normal", con una demanda elástica y la producción no estaba sujeta a rendimientos crecientes (González, 2011). Las posibilidades de equilibrios múltiples, tal como se presentó cuando no se cumplen las condiciones anteriores, fueron cuidadosamente evitados por Marshall suponiendo que todos los gastos son irreversibles, aun cuando se sujeta a rendimientos crecientes (Bharadwaj, 1989).

El acto de equilibrio entre las fuerzas de la oferta y la demanda fue llevado adelante por la escuela austriaca con su noción de costo de oportunidad, se define en términos de la utilidad del consumo (Huerta, 2012). Esto proporcionó la base para la versión de Heckscher-Ohlin de la doctrina de libre comercio que siguió y el uso de las tasas marginales que en esta teoría se volvió la teoría clásica en su obra (Montoya, 2004). La idea básica del modelo H-O estableció el fundamento teórico para el comercio basado en la dotación de factores y

proporciones de los factores. También tiene varias implicaciones importantes sobre las relaciones entre el comercio con la especialización, el comercio con la distribución de los ingresos de los factores y el comercio con los movimientos internacionales de factores (Reyes, 2014).

Esta versión de la teoría del comercio neo-clásico ha seguido teniendo un atractivo especial para los economistas que defienden la causa del libre comercio por motivos de optimización a nivel global, de la eficiencia productiva, el consumo y por lo tanto el bienestar, y la utilización automática de factores de producción a plena capacidad (Costa A. , 2005). Donde vuelven los dos factores de producción que incluían trabajo y el capital que se encontraban en niveles que estaban en proporción a su respectiva aportación de material valorado a precios de mercado.

Al contrario que en el paradigma de Ricardo, donde el costo de alimentación medido en horas de mano de obra era el factor determinante de ventajas comerciales, las preferencias de los consumidores para las mercancías no eran tan importante como los factores de oferta en la determinación de competitividad de los precios de las mercancías para las naciones comerciales (Gabriel & Manganelli, 2010).

Sin embargo, el modelo Heckscher-Ohl tenía la versión de la doctrina de libre comercio minimizando el papel de la demanda de manera abrumadora sobre los precios del mercado con el fin de llevar la dotación de recursos de las naciones como el factor determinante para el mutuo comercio remunerado (Montoya, 2004). La teoría de proporciones de los factores del teorema H-O sugiere que los países que comercian deben especializarse en la producción de mercancías, que utilizan intensivamente un factor que en dicha nación la oferta es abundante (Fernández, 2005).

Era un trabajo arduo de los economistas neoclásicos preparar el escenario para llegar a la teoría basada en el factor de dotación de un libre comercio. Por lo tanto, las preferencias

del consumidor o demanda, en uno u otro país tuvieron su papel en la determinación tanto de los productos básicos y los precios de los factores, incluyendo los de mano de obra, en la etapa de la producción, lo que refleja las diferencias en la dotación de factores (Valerdi, 2009). Con lo que respecta a las preferencias de los consumidores idénticas entre los socios comerciales, la dotación de factores determina la competitividad de los precios de los productos comercializados. El precio mundial común fue colocado a un nivel que estaba dentro de los límites establecidos por los costes de producción en los dos países. Mientras que los factores de producción se suponían que son inmóviles, como en la teoría de los costos comparativos clásica, que se suponía que la igualación de los precios de los productos básicos logra la igualación de precios de los factores entre los países (Valerdi, 2009).

Los teoremas que se derivan de la teoría HOS de la doctrina de libre comercio incluyen, aparte de nivelación del factor precio, corolario, el nombre de Stolper y Samuelson, que relaciona la protección y los salarios reales. Así, el trabajo, considerado como el factor de producción que era escaso en los Estados Unidos, se comenzó a beneficiarse de la protección y no del libre comercio (Abrego, 2002).

Se han hecho intentos por diferentes teóricos para probar modelos de las teorías sobre el comercio, tanto de costes comparativos y los modelos HOS, para múltiples productos básicos, de múltiples factores y situaciones de múltiples países. Los modelos innovados, que trata de "Cuestiones de dimensiones superiores en Teoría del Comercio no han contribuido mucho en términos de su relevancia en cuanto a los hechos ya observados, ya que las bases de las teorías ya están establecidas (Wthier, 1984).

El modelo HOS de la teoría de libre comercio también fracasó para abordar el mundo de las realidades que fue respondida en las próximas décadas a diferentes niveles. En cambio, Leontief, 1956, plantea una paradoja que era evidente en cuanto a la explicación basada en la dotación de los patrones de comercio, bajo los teoremas HOS. Donde trató de resolver la

paradoja con su interpretación de que las unidades de trabajo de EE.UU. son equivalentes a más de una unidad de trabajo en el resto del mundo (Leontief, 1973).

A un nivel lógico, el modelo HOS necesitó una reinterpretación con el fin de validar su argumento central relacionado con la igualación del precio de los factores. Las calificaciones, en particular, restringen aún más el modelo de las funciones de producción, que están sujetos a la elasticidad de sustitución constante entre los factores de la producción, lo que excluye las inversiones de intensidad de factores, que interrumpen la singularidad del factor de precios de productos básicos, precio frontera con el ordenamiento estricto de mercancías en términos de factor de intensidades (Minhas, 1960).

Otras condiciones que se mantuvieron fueron términos del modelo HOS, incluidas las especificaciones habituales de un modelo sujeto a diferentes relaciones de dotación en los dos países comerciales, con diferentes intensidades de los factores de los dos bienes producidos y comercializados, rendimientos constantes a escala, y cada vez menor proporciones de variables de factores aplicados en la producción (Montoya, 2004). Con el tiempo se fue completa con la especialización de comercio de bienes que garantizaban, bajo los supuestos establecidos, la igualación de precios de los factores, como consecuencia de libre comercio de bienes (Fernández, 2005).

Todos estos pensadores, por su contribución significativa, debido al pensamiento económico liberal, como una opinión dominante. La liberalización del comercio internacional se convirtió en el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX en una tendencia marcada de la actividad económica.

2.1.2 Corriente Heterodoxa

La teoría Heterodoxa se caracteriza por su diversidad, pero es importante destacar su origen, que es definida por dos tendencias: la corriente proteccionista y el marxismo (Oñativia, 2010).

El proteccionismo fue una de las primeras teorías económicas en estar en contra radicalmente del libre comercio, donde su seguimiento permitió un mayor desarrollo de la industria en países como Alemania, EEUU y Asia (Gilpin, 1990).

La teoría de la protección de la industria naciente del comercio fue presentada por primera vez por Alexander Hamilton seguido de Friedrich List, un economista alemán y americano a mediados de los 1800 (Oñativia, 2010). Como Hamilton, List no era partidario del libre comercio en su forma más pura y cuestionó fuerte los deseos de los países industriales para no introducir en el libre comercio (Pique, 1989). List negó la teoría de las ganancias significativas e iguales que se obtenían del libre comercio, que argumentó intereses privados e individuales dentro de una nación de Adam Smith. También criticó la teoría de un sistema de comercio internacional liberalizado, que según él sería un sistema mercantil de Smith, a la vez que argumentó que el libre comercio entre las dos naciones, que no estaban en el mismo nivel de desarrollo industrial, produciría ganancias desiguales sobre todo en beneficio de los países industriales (Gómez, 2003).

List afirmó que el trato especial de los países en el sistema comercial internacional sería decisivo para su crecimiento y desarrollo económico. Más específicamente, las circunstancias del país y la situación económica deben ser tomadas en consideración. Además, argumentó que el proteccionismo podría impulsar la economía de un país más que el comercio liberalizado, a través del consumo de los productos de su propia industria (Suarez, 2001).

El proteccionismo tiene como fundamento el informe de Alexander Hamilton que se basaba en la industria manufacturera, publicado en diciembre de 1791, el estudio no sólo proporciona justificaciones teóricas para la promoción de la fabricación nacional, sino como un documento de política que hizo propuestas concretas para la acción gubernamental. Estas propuestas incluyen derechos más elevados a la importación de ciertos bienes finales, menores derechos de importación de determinadas materias primas, recompensas pecuniarias

como los subsidios a la producción, para industrias seleccionadas, y la ayuda del gobierno para la inmigración de trabajadores cualificados, entre otras medidas (Pastor, 2005). Sin embargo, las secuelas del informe de su recepción en el Congreso y el destino final de sus propuestas, se pasó por alto. Prácticamente el Congreso simplemente ignoró el informe y por lo tanto no tuvo, ninguna influencia inmediata sobre la política (Stanley & Mc Kitrick, 1993).

Una de las bases para proteger la industria nacional es la necesidad de mantener una defensa "adecuada" nacional. Incluso Adam Smith, el padre del libre comercio, escribió en 1776 que la defensa es mucho más importante que la opulencia (Smith, 1776). El problema radica en la definición de los requisitos específicos de la defensa nacional y la manera apropiada para satisfacer las necesidades, de lo contrario, el argumento la seguridad nacional puede ser utilizada para justificar la autosuficiencia total o la protección de cualquier industria (Carey, 2001).

Una alternativa revolucionaria al tanto de libre comercio y el comercio justo es la perspectiva en poder de la Alianza para la Libertad de los Trabajadores (Trosky, 2005). Que se basa en las ideas centrales de los marxistas, aplicados a las circunstancias en las que vivimos hoy en día. Karl Marx y Frederick Engels escribió por primera vez sobre el comercio mundial en la década de 1840, cuando el capitalismo británico fue la fuerza industrial dominante en la economía mundial y libre el comercio justo se había convertido en la política comercial del gobierno británico (Fernandez A. , 2001).

En Inglaterra las leyes del maíz que habían mantenido el precio de los alimentos altos, y los terratenientes ricos, fueron derogadas en 1846, lo que generó un gran debate internacional sobre la cuestión del libre comercio (Roux, 2001). Por lo tanto, Marx y Engels publicaron artículos y los discursos pronunciados en cuestión (Bruno, 2011).

Contra los argumentos que el libre comercio produzca el alimento barato y salarios más altos, Marx señaló que esa era la razón de la destitución de los tejedores manuales en Gran

Bretaña y la India (Fernandez A. , 2001). Y sostuvo que por estímulo de la competencia y por libre comercio es probable que se reduzcan los salarios de los trabajadores. Marx también discute el argumento de que el libre comercio facilitó una división natural del trabajo entre países, ya que los librecambistas no entendieron que un país puede enriquecerse a expensas de otro (Trosky, 2005).

El marxismo no sólo fue una tendencia económica, sino que fue una constante búsqueda científica de la verdad, buscando el equilibrio económico y social de las personas, intentando desaparecer las diferencias en las clases sociales (Lander, 2001).

2.2. POLITICA COMERCIAL

El comercio exterior ecuatoriano se caracteriza por la exportación de bienes primarios y la importación de bienes industrializados y productos manufacturados (Arias, 2015). Esto se evidencia ya que el petróleo sigue siendo el bien más importante de exportación (Guisan, 2002) y económicamente el que le da vigor al Ecuador, aunque en los últimos años se ha evidenciado un esfuerzo para llegar a la diversidad en los productos de exportación (Cassis, 2010), en particular el reciente aumento en la exportación de Banana frescas, con mayor énfasis tipo “Cavendish Valery” que en comparación del año 2015 con el 2014 se superó en toneladas en un 65,82% y el valor FOB en un 24,07%; Igualmente se ha visto esta evolución en bienes de acuicultura (camarones) y pesca (atún), según datos de ProEcuador, pero es de suma importancia recalcar que estas variables de exportación en bienes primarios son muy fluctuantes especialmente porque al ser bienes primarios son fijados los precios por el mercado internacional (Deporto & Michelena, 2011), afectando o beneficiando muchas veces al país, también se ha podido demostrar esta voluntad con el cambio de la matriz productiva al intentar reemplazar las importaciones con bienes propios y reforzar o darle un valor agregado a nuestros productos de exportación y no seguir cayendo en la compra de productos

industrializados elaborados con nuestra propia materia prima y así intentando obtener un mejor comercio exterior para el país (Espinoza, 2014).

Un punto esencial en lo que es el comercio internacional para el Ecuador, y el resto de países, no sólo es la diversidad de las exportaciones sino también la de su mercado destino y para esto se suscriben los acuerdos legales con los otros países, estos fomentan los flujos de comercio a través de un libre comercio y crean lazos más fuertes con nuestros socios comerciales, o sólo eliminan los aranceles, que también son barreras detrás de las fronteras que impiden el flujo de bienes y servicios entre las partes, a la vez que fomentan la inversión, mejoran la cooperación, y pueden abordar otras cuestiones, como la propiedad intelectual y ayudan a aumentar la competitividad de los productos del país (Maesso, 2011). Estos acuerdos no siempre son firmados de forma bilateral, sino que también pueden ser multilateral, según Pro Ecuador el país forma parte de tres bloques económicos, como son: Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), Comunidad Andina de Naciones (CAN) y Sistema Global de Preferencias Comerciales entre los países en desarrollo (SGPC).

2.2.1 Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)

La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) fue creada en 1980 para promover el desarrollo económico y social de la región, en un proceso de integración destinada a un establecimiento gradual y progresiva de un mercado común latinoamericano (Rodríguez, 2012). En la actualidad, la ALADI tiene como miembros a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Nicaragua está en proceso de adhesión. Según el informe del año 2013, el grupo de 13 miembros de la ALADI tiene una superficie de 20 millones de kilómetros cuadrados, casi cinco veces mayor que el área de los 28 países que integran la Unión Europea), aproximadamente 530 millones de habitantes y un PIB por encima de los US \$ 5 billones de dólares (Aladi, 2013).

ALADI es el resultado de un proceso de integración regional que comenzó a finales de la década de 1950, el primer hito de ser fue la creación de la Asociación Latinoamericana de libre comercio (ALALC) en 1960. ALALC fue un mecanismo relativamente estricto, ya que requería que cualquier concesión comercial de un miembro país a otro sería inmediata y automáticamente a los otros, también conocida como la cláusula de nación más favorecida. Este modelo no proporcionó las ganancias esperadas, dada la percepción de que era necesario cambiar este modelo, el Tratado de Montevideo 1980 (TM80) (Ghiggino, 2011). El instrumento que creó la ALADI fue que interpuso un importante elemento de flexibilidad: la posibilidad de firmar acuerdos entre sólo dos o más países miembros. Por lo tanto, los compromisos ya no son necesarios para ser llevado a cabo por todos los países. Eso dio lugar a un aumento significativo en el número de contratos firmados en el marco de la ALADI.

El TM80 se notifica a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en el marco de la llamada "cláusula de habilitación", que permite a los países miembros de la ALADI establecer aranceles preferencias y compromisos sobre la reducción o eliminación de las medidas no arancelarias, sin la necesidad de extender estos beneficios a otros miembros de la OMC, una excepción, por lo tanto, a la cláusula de la nación más favorecida (Ceara, 2003). Este mecanismo legal para la aceptación de excepciones para los países en desarrollo de la ALADI es el apoyo a los compromisos comerciales en el ámbito del MERCOSUR, que se concretan en el marco del Acuerdo de Complementación Económica N ° 18 (ACE-18). Aunque el Tratado Constitutivo del MERCOSUR no ha sido presentada en la ALADI, muchas normas comerciales del MERCOSUR están registrados en la ALADI, como Protocolos adicionales al TCE-18 (Resico, 2010).

Las reglas admitidas legalmente por el TM80 constituían la zona de libre comercio y la unión aduanera en el MERCOSUR. Como resultado, de 1991 a 2012, Según cifras de la propia ALADI el comercio intra-bloque en el MERCOSUR aumentó más de diez veces, que

pasaron de US \$ 5,1 millones a US \$ los 58,2 millones de dólares. En la actualidad, aproximadamente el 70% del comercio entre los países de la ALADI es totalmente exentos de aranceles, es decir, una preferencia arancelaria 100%. En cuanto a Brasil, el valor de libre comercio es de aproximadamente el 75% de nuestras exportaciones totales y casi el 90% de nuestras importaciones totales. Debido a la red de acuerdos de la ALADI, se espera que América del Sur se convertirá en una zona de libre comercio en 2019.

ALADI también facilita el comercio a través de otras iniciativas más allá de su red de acuerdos. Uno de ellos es el Acuerdo de Pagos y Créditos Recíprocos (ARPC), que funciona como un sistema de compensación para los pagos resultantes del comercio de los países miembros entre los bancos centrales participantes (Santarén, 2012). El ARPC permite el ahorro de divisas y la reducción de los riesgos de exportación a los otros países miembros. Además, la ALADI implementa la certificación de origen digital, un sistema que permite la emisión de documentos de origen a través de medios electrónicos, como un sustituto para el papel - modernización, racionalización y reducción de los costes de procedimiento en las operaciones comerciales. Otra importante iniciativa para promover el comercio es la EXPO ALADI, dirigida a pequeñas y medianas empresas. EXPO ALADI es un foro de negocios grandes que reúne a representantes de organizaciones gubernamentales y empresariales para la difusión de las ofertas y las preferencias de exportación proporcionada por la red de acuerdos comerciales ALADI (Sau, 2012).

Según cifras del Banco Central del Ecuador, la relación en el Comercio Exterior de Ecuador con los países de la ALADI es deficitaria, ya que la balanza comercial del año 2015 fue de aproximadamente -1.887.499 miles de dólares donde con el país que se tiene el mejor saldo es con Chile con 587.460 miles de dólares y el déficit más alto es con nuestro país vecino, Colombia, con un resultado de - 981.444 miles de dólares. Los países con los cuales también se tiene saldos negativos son con: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, México,

Panamá, Paraguay y Uruguay. Y los estados con saldos positivos sólo son 4 como son: Chile, Perú, Venezuela y Cuba (BCE, Cifras del comercio exterior, 2015).

2.2.2 Comunidad Andina de Naciones (CAN)

Comunidad Andina, antes conocida como Grupo Andino durante los años 1969 a 1997, organización Sudamericana fundada para alentar el sector industrial, agrícola, social y la cooperación comercial (Lopez, 2001).

En los años sesenta el fracaso de la primera iniciativa de integración subcontinental, la Asociación Americana de Libre Comercio (ALALC), favoreció el incremento de bloques de integración subregionales. Entre éstos, el Grupo Andino fue creado en 1969 por el Acuerdo de Cartagena. El Pacto Andino se basa en dos conceptos fundamentales. En primer lugar, fue atado a un modelo de integración cerrada, que concibe los procesos de unión entre los países como facilitadores de los vehículos de la expansión del mercado, la ejecución de programas conjuntos de desarrollo a nivel industrial y la protección a terceros países. En segundo lugar, desde el punto de vista institucional, el Organismo Andino, inspirado principalmente por el proceso de integración europea, se construyó sobre esquemas funcionalistas y neo funcionalista. Las primeras decisiones adoptadas por los Ministros del Pacto Andino se centraron exclusivamente en los asuntos económicos (Silva, 2009).

El Sistema Andino de Integración se compone de varias instituciones, todos los cuales buscan facilitar la integración. Incluyen el Consejo Presidencial Andino, una organización de los presidentes de los países miembros que coordina los esfuerzos de integración; la Comisión de la Comunidad Andina, que es institución normativa primaria de la CAN; el Parlamento Andino, integrado por miembros de las asambleas legislativas nacionales, a pesar de que estaba programado para convertirse en un parlamento elegido directamente al principio del siglo 21; cinco miembros del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, que interpreta las leyes de la CAN para asegurar que se apliquen de manera uniforme en cada

país; el Fondo Latinoamericano de Reservas, que tiene por objeto armonizar las políticas monetarias y fiscales; la Corporación Andina de Fomento, que fomenta el comercio y la inversión; y varios consejos empresariales y de asesoramiento laboral (CAN, 1999).

Muchos de los objetivos de la CAN, tales como el establecimiento de una unión aduanera y el desarrollo de ambiciosos programas industriales, no se había dado cuenta de que la organización ratificó el Protocolo de Quito en 1987, que tiene por objeto fortalecer las instituciones de la organización y reafirmó el compromiso de sus miembros de lograr relaciones económicas más fluidas, gracias a la liberalización de los mercados (Guillermo, 2007).

A finales de los ochenta años, la aplicación del Consenso de Washington en la dinámica de los procesos de integración generó una tendencia sostenida a la actividad para la formación de los acuerdos comerciales entre los países desarrollados y los países menos desarrollados. Esta nueva tendencia dirigió el Grupo Andino hacia un regionalismo abierto que favorece la eliminación de las barreras arancelarias y la firma de acuerdos comerciales con diversos centros económicos en todo el mundo (Maiguashca, 1998).

En la década de 1990, la integración de la Comunidad Andina ganó impulso con el comercio intra-CAN creciendo de manera significativa, en parte debido a la creación de una zona de libre comercio entre cuatro de los entonces cinco países andinos, como son Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela, excepto Perú. Una de las medidas más importantes del bloque fue un acuerdo en 1994 sobre un arancel externo común que cubría el 90 por ciento de las importaciones en donde luego se sumaron en el acuerdo Colombia, Venezuela y México para eliminar los aranceles y comenzó a desarrollar un marco para definir una política exterior conjunta en 1998 (Fernandez, 2010).

Las normas comunes adoptadas en diversos sectores, como la agricultura, la propiedad intelectual, la inversión, la competencia e instrumentos de defensa comercial, también se

crearon las condiciones óptimas para el crecimiento económico y la integración. Además de esta transformación económica, las autoridades andinas rediseñaron institucionalmente el proceso de integración hacia un enfoque neoliberal intergubernamental (Bonilla S. , 2009). En esta misma década la CAN intentó, con éxito desigual, lograr un nivel de integración económica entre sus miembros similares a la de la Unión Europea, de igual manera se empezó a realizar con más fuerza las negociaciones con Mercosur, Mercado Común del Sur, una organización económica regional sudamericano integrado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay resultado de un acuerdo para establecer una zona de libre comercio de México a Argentina (Guillermo, 2007).

En el año 2006 la República Bolivariana de Venezuela tomo la decisión de aislarse y retirarse de la Comunidad Andina de una forma de protesta o rechazo al Tratado de Libre Comercio, TLC, que fue firmado por Colombia y Perú, ya que por obvias razones iban a afectar drásticamente a los países vecinos, sin embargo, en el año 2010 Ecuador rechazo el TLC pero siguió firme dentro de la CAN. Según cifras del Banco Central del Ecuador, el saldo comercial de la Comunidad Andina es negativo con una cifra de negativo con 27.057.030 miles de dólares en año 2015, donde Ecuador colabora con un déficit de 3.056.684 miles de dólares donde el producto que ayudo más fue el de la partida “Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos”. El saldo comercial entre Ecuador y la CAN fue de deficitario con 982.678 miles de dólares, donde prácticamente el total de este corresponde a un déficit con Colombia (BCE, Cifras del comercio exterior, 2015)

2.2.3 Sistema Global de Preferencias Comerciales entre los países en desarrollo (SGPC).

El Acuerdo sobre el Sistema Global de Preferencias Comerciales entre Países en Desarrollo (SGPC) se estableció en 1988 como un marco para el intercambio de preferencias comerciales entre países en desarrollo con el fin de promover el comercio entre países que

buscan el desarrollo. La idea recibió su primera expresión política en el 1976 en la reunión ministerial del Grupo de los 77 en la Ciudad de México y se desarrolló aún más en las reuniones ministeriales del G-77 en Arusha y Caracas (Ortega, 2014).

En 1982, los Ministros de Relaciones Exteriores del Grupo de los 77 en Nueva York definieron los componentes básicos del Acuerdo y estableció un marco para las negociaciones. En 1984, el G-77 comenzó el trabajo preparatorio de Ginebra sobre diversos aspectos de un acuerdo. En 1985, la reunión ministerial de Nueva Delhi dio un nuevo impulso al proceso de negociaciones en Ginebra. La reunión ministerial en Brasilia en 1986 estableció el marco provisional del Acuerdo y puso en marcha la primera ronda de negociaciones sobre las concesiones comerciales preferenciales. En 1988, se aprobó el texto del Acuerdo y la primera ronda de negociaciones concluidas en Belgrado (Calderón, El comercio externo entre el Ecuador y la unión Europea, 2015).

El Acuerdo fue concebido como un instrumento dinámico de la cooperación económica, de continuar con las negociaciones paso a paso en etapas sucesivas. Tras un examen exhaustivo de las operaciones del Acuerdo desde su entrada en vigor en 1989, el Comité de Participantes decidió lanzar una nueva ronda de negociaciones para ampliar y profundizar el alcance de las preferencias arancelarias (Ulloa, 2012).

En el año 2012 las partes emitieron un comunicado conjunto decidiendo que a través de esta asociación van a tratar de crear las condiciones necesarias para que sus economías aprovechen los beneficios del comercio Sur-Sur (Ligia, 2014). Las economías que participan en el SGPC representan casi el 20 por ciento del comercio mundial total y un mercado valorado en 2010 a US \$ 11 billones de dólares. El SGPC se estableció en 1989 como un marco para la reducción de los aranceles preferenciales y otras medidas de cooperación entre los países en desarrollo. Los 43 participantes en el SGPC son Argelia, Argentina, Bangladesh, Benin, Bolivia, Brasil, Camerún, Chile, Colombia, Cuba, la República Popular

Democrática de Corea, Ecuador, Egipto, Ghana, Guinea, Guyana, India, Indonesia, República Islámica de Irán, Irak, Libia, Malasia, México, Marruecos, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Perú, Filipinas, República de Corea, Singapur, Sri Lanka, Sudán, Tailandia, Trinidad y Tobago, Túnez, la República Unida de Tanzania, Venezuela, Vietnam, Zimbabwe, y el grupo Mercosur (SICE, 2015).

2.3. PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES

Los socios activos del Ecuador en las organizaciones de comercio mundial y su participación en una serie de zonas de libre comercio regionales confirman la tendencia de la nación hacia la liberalización y su compromiso de abrir el comercio (Falconí, 2012). Ecuador es miembro de la Organización Mundial del Comercio, OMC, la Comunidad Andina, la Asociación Latinoamericana de Integración y del Sistema Generalizado de Preferencias Arancelarias. Además, el Ecuador ha concertado acuerdos bilaterales de libre comercio con Bolivia, Chile, Colombia y Venezuela, está negociando un acuerdo comercial con México, se dedica a las negociaciones comerciales con los países del Mercosur de Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, y apoya plenamente el establecimiento de una zona de libre comercio para las Américas (Torres & Baldeón , 2004)

La solicitud de Ecuador de un libre mercado, incluyendo la reducción de las barreras comerciales, su participación en numerosas organizaciones internacionales de comercio, y un firme compromiso con la diversificación de su economía y la reforma de sus instituciones financieras, están ayudando a restaurar un equilibrio favorable del comercio y en general mejor la economía de la nación (Wong, Ecuador frente a los acuerdos del libre comercio, 2010).

Según los datos actualizados del Banco central del Ecuador, los Estados Unidos, países de la Unión Europea, Colombia, Perú y Chile son socios comerciales principales de Ecuador.

2.3.1 Estados Unidos

Los Estados Unidos establecieron relaciones diplomáticas con Ecuador en 1848 tras su retirada de la federación con Colombia (Zepeda, 2010). Los Estados Unidos y Ecuador comparten una historia de asociación y cooperación, y tienen intereses comunes en la lucha contra el narcotráfico, reducción de la pobreza, fomentación del desarrollo económico del Ecuador, el aumento del comercio, la promoción de intercambios académicos, y hacer frente a la conservación del medio ambiente y la biodiversidad (Cordeu, 2004).

La relación entre Ecuador y Estados Unidos a través de los años no siempre ha sido estable, Estrada la describe como fluctuante, donde por diversos motivos se ha visto afectada con un mayor énfasis en los últimos años (Estrada, 2013). Sin embargo, este trato no es sólo comercial, ya que existen otros factores que tienen los países que son interés para el otro y se ha evidenciado la importancia que tiene para el país del norte los problemas sociales (Bagley, Bonilla, & Paez, 1991).

Ecuador comparte la preocupación por el narcotráfico y las actividades de los grupos armados ilegales de Estados Unidos (Espinosa C. , 2009). El gobierno de Ecuador ha mantenido prácticamente libre la producción de coca desde mediados de la década de 1980, y está trabajando, con el apoyo de Estados Unidos, para combatir el lavado de dinero y el trasbordo de drogas y productos químicos esenciales para el procesamiento de cocaína. Ecuador también da prioridad a la lucha contra el trabajo infantil y la trata de personas (Bagley, Bonilla, & Paez, 1991).

Los Estados Unidos y Ecuador iniciaron un diálogo bilateral en 2008, que fue suspendido en abril de 2011, después de que el Gobierno de Ecuador declaró el entonces embajador persona no grata, citando supuestos cables confidenciales (Velez, 2006). El embajador de Ecuador en los Estados Unidos fue expulsado poco después. En septiembre de 2011, ambos países anunciaron que iban a reanudar las relaciones a nivel de embajadores. El

embajador ecuatoriano en los Estados Unidos, Nathalie Cely, llegó a Washington en diciembre de 2011 y fue sucedido por el Embajador Francisco Borja en abril de 2015; El embajador estadounidense en Ecuador Adam Namm llegó a Quito en mayo de 2012 (Zepeda, 2010).

Aparte del comercio de combustibles fósiles, los Estados Unidos es el principal socio comercial de Ecuador (Carrión, 2010). Según el Banco Central del Ecuador, las principales exportaciones de Estados Unidos a Ecuador incluyen productos derivados del petróleo, maquinaria, computadoras y equipos electrónicos, productos químicos y fertilizantes, equipos de transporte, y los cereales y granos (BCE, Cifras del comercio exterior, 2015). Ecuador se beneficia de entrada libre de impuestos en los Estados Unidos para muchos de sus productos bajo el Sistema Generalizado de Preferencias, las importaciones estadounidenses de Ecuador incluyen petróleo crudo, camarones y langostinos, bananas y plátanos, cacao y flores cortadas, rosas. Los dos países tienen un tratado bilateral de inversión en vigor desde 1997. La inversión directa de Estados Unidos en Ecuador está dirigida por la fabricación y comercio al por mayor y al por menor (Carrión, 2010).

Basándose en las cifras del Banco Central del Ecuador, desde el 2000 hasta la actualidad, Estados Unidos exportó la mayor cantidad de bienes, en términos FOB, en el año 2014, con un total de 7.694.786 miles de dólares en bienes a Ecuador, o alrededor del 27,97% de las importaciones totales de Ecuador, y recibió en ese mismo año casi el 43.87% de las exportaciones de Ecuador, por lo que es el primer socio de importación y exportación del país (BCE, Informe Del Comercio Exterior, 2015). Sin embargo en ese año no se alcanzó el mayor superávit de la balanza comercial entre estos dos países, si no que fue en el año 2008 con un saldo 4.687.152 miles de dólares, sin embargo no es algo tan gratificante ya que este resultado positivo es gracias a las exportaciones de “Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación” un bien que en los últimos años ha perdido valor en

el mercado y esto se demuestra en la variación del año 2014 y 2015 en estos bienes ya que hubo una disminución significativa de las exportaciones en un 47.56%, por lo cual de forma urgente Ecuador debe buscar otros productos no tradicionales para la exportación (BCE, Informe Del Comercio Exterior, 2015).

2.3.2 Colombia

Desde comienzos del siglo XX se empezaron a fortalecer las relaciones comerciales especialmente por la cercanía de estos países vecinos, y desde esa época comenzó a ser nuestro principal socio comercial, ya que, con el otro país vecino, Perú, siempre existió una tensión por la propiedad de territorio (Viera, 2014). Sin embargo, con Colombia no siempre hubo una buena relación ya que en la frontera de este país se encontraban las guerrillas, como son las fuerzas armadas revolucionarias de Colombia, el ejército de liberación nacional y la Autodefensas Unidas de Colombia, y grupos de narcotraficantes (Fisas, 2010). Sin embargo, a principios del siglo XXI Colombia firmó el “Plan Colombia” con los Estados Unidos para erradicar el narcotráfico y las guerrillas, por este programa EEUU instaló la base militar en Ecuador, en la ciudad de Manta, pero gracias a esto se logró grandes éxitos para el país colombiano y sus relaciones comerciales con los demás países, especialmente con Ecuador ya que el factor de violencia e inseguridad era determinante para su comercio (Montufar, 2001). Pero en el año 2006 estas relaciones comerciales tuvieron una época muy crítica ya que existieron denuncias de los ecuatorianos hacia aquel país sobre la fumigación sobre territorio ecuatoriano, irrespetando el espacio aéreo ecuatoriano, pero gracias al diálogo se pudieron solucionar este y otros problemas que llegaron a existir (Pezano & Zenere, 2014).

En el año 2000 el Ecuador sufrió una gran crisis y como consecuencia de esta oficializó como su moneda oficial al dólar, trayendo beneficios para el país como es la estabilización de la moneda ya que por gobiernos de turnos las devaluaciones de la moneda era muy constante, llegando a que el Sucre se convirtiera en una moneda sin valor y no confiable (Schuler,

2002), sin embargo también repercutió sobre la política cambiaria del país ya que le quitó su función sobre su moneda y siendo siempre afectada por las constantes devaluaciones de los países vecinos como ocurrió en el año 2015 con el peso colombiano y por contrarrestar las fuertes exportaciones de Colombia a Ecuador (Larrea).

El Presidente Rafael Correa aplicó salvaguardias sobre el país vecino, irrespetando los acuerdos multilaterales que se tenía con dicho país como es el de la CAN (Paz, 2015). A pesar de las medidas tomadas, el Ecuador no sacó un beneficio ya que las importaciones sí disminuyeron con relación al año anterior, sin embargo, las exportaciones a dicho país también disminuyeron con mayor fuerza, en 2,6 puntos porcentuales de diferencia (Burgos, 2015).

Según cifras del Banco Central del Ecuador, en los últimos 15 años siempre ha tenido un déficit en la balanza comercial donde el más alto fue en el año 2013 con un saldo negativo de 1.241.240 miles de dólares y esto ha sido por el gran esfuerzo que ha realizado el gobierno colombiano en la industrialización como es en los sectores manufactureros, agrícolas y farmacéutico, pero uno de los pilares fundamentales del comercio exterior colombiano es la promoción que realiza internacionalmente, dejando un poco opaco los productos ecuatorianos ya que como son países vecinos son muy similares en tierra y bienes que producen (Espinoza & Villegas, 2000). Por lo cual es de suma importancia el cambio de la matriz productiva, llegando a ofrecer productos industrializados con un valor agregado que nos haga diferente a los demás países (Espinoza, 2014).

2.3.3 Unión Europea

La Unión Europea (UE) es uno de los principales socios comerciales para el Ecuador ya que en el año 2015 el 15,05% de las exportaciones totales del Ecuador tienen como destino el viejo continente (Corpei, 2010).

Las relaciones con la UE se basaban en un Acuerdo de Cooperación de 1993 en un marco regional con los países que ahora se conoce como la Comunidad Andina y en 1996 en la Declaración de Roma (Leví, 2013). Se fueron fortaleciendo las relaciones con la firma de un programa regional conocido como Diálogo Político y de Cooperación, que aún no ha entrado en vigor, ya que requiere la ratificación de los 27 países de la UE. El diálogo también se llevó a cabo en el marco de las relaciones regionales más amplias entre la UE y la Comunidad de Estados de América Latina y el Caribe (Coronel, 2014).

Las negociaciones para un acuerdo comercial entre la UE y la Comunidad Andina, conformada por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, se pusieron en marcha en junio de 2007 (Leví, 2013). Después del estancamiento en el 2008, las conversaciones continuaron en 2009 con Colombia, Ecuador y Perú, sin embargo, en julio de ese año, Ecuador se retiró de las negociaciones, pero si se firmó un acuerdo con Colombia y Perú, en marzo de 2010 y firmado en junio de 2012, aplicándose provisionalmente con Perú desde marzo 1 de 2013 y con Colombia desde agosto 1 de 2013 (Maldonado & Torres, 2013). Sin embargo, se mantuvieron contactos con Ecuador y Bolivia después de salir de las conversaciones y al ver que existía el potencial de mejorar el comercio entre la UE y Ecuador, así como para sus objetivos de desarrollo nacionales, Ecuador volvió a la mesa de negociaciones en enero de 2014 y se llegó a un acuerdo alcanzado en julio (Quistanchala, 2014).

El acuerdo permite a Ecuador beneficiarse de un mejor acceso de sus principales exportaciones a la UE, como la pesca, plátanos, flores cortadas, café, cacao, frutas y nueces (Leví, 2013). Los términos del nuevo acuerdo van más allá de la unilateral Esquema Generalizado de Preferencias, para los que Ecuador ya no es elegible. El Acuerdo también proporcionará un mejor acceso de la UE al mercado ecuatoriano para muchas exportaciones claves, por ejemplo, en el sector del automóvil o de bebidas alcohólicas. Sin embargo, el acuerdo no sólo asegurará el acceso a los mercados; más importante es que también va a crear

un entorno estable y predecible que ayudará a aumentar y diversificar el comercio y la inversión en ambos (Quistanchala, 2014).

Según cifras del Banco Central del Ecuador, la Unión Europea es el principal destino para los “Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones” al igual que derivados de carnes o pescados, pero la balanza comercial no siempre se mantiene en superávit ya que, en los últimos 15 años, 5 veces fue deficitaria donde el mayor déficit fue en el año 2014 y el mayor saldo positivo fue de 615.240 miles de dólares en el año 2008.

2.3.4 Perú

A través de los años se ha evidenciado que la relación comercial de Perú no siempre ha sido calificada como estable y efectiva, ya que en las últimas décadas estos países vecinos han tenido conflictos muy fuertes por la disputa de territorio, por lo cual en cada uno de ellos se han afectado drásticamente las transacciones entre dichos países (Cedeño, Cevallos, & Jose, 2011). Sin embargo, siempre se vio la influencia y ayuda de los demás países vecinos y el estadounidense para resolver estos problemas repetitivos (Bonilla A. , 1999). En octubre de 1998 se firmó la paz definitiva con el país vecino y ahora es considerado como uno de los mayores socios comerciales por su cultura similar, su cercanía y fácil acceso al mercado destino (Lara, 2013).

Desde 1941 empezaron los conflictos armados entre Ecuador y Perú, sin embargo, ese mismo año se firmó la paz, que no duró mucho tiempo, ya que después de 7 años se encontró el río Cenepa (Valdivieso, 2015), que a través de investigaciones se comprobó que el torrente alteraba la delimitación entre los territorios, Protocolo conocido como el de Río de Janeiro, llevando a repetitivos enfrentamientos y por ende dejando invalido a el tratado de paz (Cedeño, Cevallos, & Jose, 2011). Finalmente, recién en 1998, se logró firmar el “Acta presidencial de Brasilia” dejando sellada la paz definitiva y desde ahí retomaron y fortalecieron los lazos comerciales entre estos dos países vecinos (Raffo, 2009).

Ecuador y Perú tienen diferentes acuerdos comerciales entre grupos y bilaterales, recalcando que los dos forman parte de la Comunidad Andina de Naciones con el fin de poder competir con los demás países en conjunto y así poder obtener una ventaja, facilitar las negociaciones con los demás países y liberalizar los mercados entre los países participantes de la Comunidad (Lopez, 2001). A la vez que forman parte de la Asociación Latinoamericana de integración donde su objetivo principal es formar un grupo a nivel latino de libre comercio y la cooperación entre estos países (Rodríguez, 2012).

Los acuerdos bilaterales más importantes entre Ecuador y Perú son el acuerdo de Paz de Brasilia en 1998 en el cual se pactó la paz definitiva (Peña, 1999), el acuerdo de comercio y navegación donde se da la libertad a Ecuador de recorrer el Amazonas y comercializar a través de este, al igual que recorrer de forma terrestre las vías que limiten estos países e intentar reducir los trámites pertinentes al ingreso del territorio vecino (Cedeño, Cevallos, & Jose, 2011). Y el convenio de aceleración y profundización del libre comercio donde se abren las fronteras para el libre tránsito bienes, servicios y personas con el fin de afianzar, cooperar y fortalecer la economía de los dos países (Moreno, 2009).

Según cifras del Banco central del Ecuador, la balanza comercial en los últimos 15 años entre Ecuador y Perú ha sido positiva, donde los años con mayor saldo fueron el 2007 y 2008, con 1.010.828 y 1.158.108 miles de dólares respectivamente, sin embargo, esto se explica por la alza de precios del crudo. Por lo cual si sólo se toma en cuenta los bienes no petroleros Ecuador tuviera un déficit en el año 2007 de 213.183 miles de dólares y en el año 2008 de 286.467 miles de dólares. Por lo cual el petróleo es el bien de mayor exportación del Ecuador, seguido por la “madera, carbón vegetal y manufactura de madera” y las importaciones más grandes desde Perú son los “residuos, desperdicios de industria”, el “cobre y manufacturas de cobre” y materias plásticas.

2.3.5 Chile

Chile es uno de los principales socios comerciales, especialmente porque en los últimos diez años se ha evidenciado un comercio más fluido y esto ha sido gracias por la existencia de los acuerdos comerciales (Peña E. , 2012). Estos dos países forman parte de la Asociación Latinoamericana de Integración, buscando un comercio sin trabas con el objetivo de obtener un mayor crecimiento económico (Rodríguez, 2012). A la vez que forman parte del Sistema generalizado de preferencias arancelarias, permitiendo la disminución de los aranceles en las transacciones internacionales (Ortega, 2014).

Sin embargo, Chile es un país muy particular en lo que se refiere a comercio exterior, ya que ellos al buscar el desarrollo económico tienen políticas que tienden al crecimiento, como es el uso del arancel Flat, permitiéndoles un comercio más fluido (Chiffelle, 2000). El acuerdo de complementación económica N.65 firmado en el año 2010 ha permitido obtener una comercialización más fuerte entre Ecuador y Chile, ya que este busca facilitar el comercio, poniendo claro las normas de orígenes (Peña E. , 2012).

Según cifras del Banco Central del Ecuador, desde el año 2000 hasta el 2005 Ecuador tuvo una balanza negativa con Chile, sin embargo, a partir de ese año el crudo ecuatoriano se ha vendido en mayores cantidades, llevando a una tendencia alcista y mejorando el saldo, por lo cual desde el año 2006 hasta el 2015 se ha tenido un resultado positivo en el comercio. Las mayores exportaciones de Ecuador con destino al chileno corresponden al “combustible mineral, aceites minerales”, “frutos comestibles” y “carne o pescado”. Y los de mayor importación en los últimos 15 años fueron los “frutos comestibles”, “preparación alimenticia diversas” y “los productos farmacéuticos”.

2.4. POSICIÓN ACTUAL DEL COMERCIO EXTERIOR

Si bien es cierto, en los puntos anteriores se explicó de forma cronológica la evolución del comercio exterior ecuatoriano, y con ello, la relación junto a sus respectivos socios comerciales, aún vigente en varios casos. Sin embargo, para desarrollar cualquier tipo de análisis macroeconómico en un país que diariamente se enfrenta a un mercado abierto y globalizado, es primordial conocer tanto la situación actual e interna, como la de su entorno. De tal forma, que para un mejor análisis posterior donde se puedan elaborar recomendaciones fundamentadas, se darán a conocer varias de las noticias y opiniones actualizadas de algunos conocedores ecuatorianos en el presente año productivo.

Uno de los puntos de mayor controversia para el país durante el último año ha sido la necesidad de firmar la extensión del Acuerdo Comercial con uno de sus principales socios comerciales, la Unión Europea (CESLA, 2016). Según la fuente del Centro de Estudios Latinoamericanos, Ecuador tiene hasta el mes de diciembre del presente año para que el bloque europeo firme; por lo cual, el ministro de comercio exterior Juan Cassinelli, se encuentra en búsqueda de conexiones que agilicen el proceso (CESLA, 2016). La importancia de dicho contrato se justifica en la pérdida en términos monetarios de aproximadamente Trescientos millones de dólares por año (El Comercio, 2016). Siendo así, los exportadores y muchas veces productores ecuatorianos quienes se verían directamente perjudicados; sin obviar el efecto indirecto que reflejaría sobre el resto de la población (El Comercio, 2016). Por su parte, el ministro con la intención de tener una perspectiva precavida no detiene su paso por países como Estados Unidos o del continente asiático donde busca publicitar nuevas opciones de inversión en y para Ecuador (CESLA, 2016).

De acuerdo a los medios principales, Ecuador busca diversificar su oferta, y con ello alcanzar mercados como el Estados Unidos, Corea del Sur, y China (El Comercio, 2016). Para esto es importante recalcar que las relaciones con Norte América, ocupan entre el 25 y

26% de las exportaciones que no son petroleras, como lo son las flores, el plátano, el camarón, los crustáceos, el banano, y el café (CESLA, 2016). Sin embargo, la problemática del país va más allá de las relaciones, sino también converge en que los precios del crudo disminuyeron entre finales del 2015 y permanecen en tales valores hasta la actualidad (El Comercio, 2016). Esto afectó, pues al menos el 27% de lo principalmente exportado a China corresponde al petróleo (CESLA, 2016). El otro 19% son crustáceos, mientras que el banano y los recursos de plata y madera ocupan entre el 17% y 8.4% respectivamente (El Comercio, 2016). Sin embargo, no son solo países como China, o Corea del Sur los intereses de Cassinelli, sino también la nación asiática Seúl, donde se espera firmar pronto un acuerdo comercial bilateral que permita generar nuevas inversiones y por ende generar nuevas plazas productivas y de trabajo (CESLA, 2016).

La crisis actual no se encuentra netamente en los límites ecuatorianos, lo confirman los voceros de la CEPAL cuando aseguran que desde el 2010, Latinoamérica no ha tenido una caída tan baja como la de finales del 2015 que fue de 9.1%, un promedio de ciento setenta y nueve mil cien millones de dólares (Revista Lideres, 2016). Potencias mundiales como Brasil enfrente la crisis, tanto en su mercado doméstico como en el internacional pues uno de los golpes más duros fue entre los ingresos que generaba la venta de hidrocarburos y minería (Revista Lideres, 2016). Con ello, la reducción de un 8% aproximadamente en las inversiones extranjeras directas, afecta no solo a los exportadores nacionales sino también al importador, pues se distorsionan las perspectivas sobre el bienestar económico (El Comercio, 2016). En contraste, lo complicado es observar el dinamismo global fuera de América Latina, puesto que hasta los últimos meses del año anterior los promedios de crecimiento en la IED eran entre 30% y 36%, los cuales generaban billones de ingresos para los países desarrollados (El Comercio, 2016). Tal sinfonía conlleva a un cuestionamiento sobre las políticas comerciales y sus planteamientos optados por el sur del continente americano (Revista Lideres, 2016).

De acuerdo a fuentes de la Cepal, para Ecuador la inversión extranjera directa incrementó en un 37%, a diferencia de lo que ocurrió con sus países vecinos como Perú donde esta se redujo en un 13% o Colombia que mantuvo una caída del 26% (PROECUADOR, 2016). Similar fue el caso de Chile, y Brasil que, en su reconocida sustentabilidad económica, decrecieron en un 8 y 23% respectivamente (Revista Lideres, 2016) (PROECUADOR, 2016). Diferente fue la situación de América Central, cuya IED aumento e once mil ochocientos ocho millones de dólares, es decir un aproximado de 6%. Su interacción con el mercado internacional y con potencias como Estados Unidos, también creció y países como Panamá, registraron un crecimiento en 43% dadas sus ventas al exterior y la inversión extranjera (Revista Lideres, 2016).

Durante la primera mitad del año, su nivel de exportaciones no petroleras, ocupó un 72% del total de bienes exportados en términos de miles de dólares por el país hasta el quinto mes del presente 2016 (PROECUADOR, 2016). Dicha participación en un registro de años anteriores fue de un 48% en promedio (OCE, 2016). Por su lado, son muchos los factores que han logrado influir en tal suceso, como el que los ingresos por exportaciones petroleras disminuyeran significativamente y con ello la base del cálculo neto (PROECUADOR, 2016). A su vez, suena convincente mencionar que los factores exógenos como las variaciones y crecimientos en los precios de los mercados internacionales pueden ser un precursor significativo y muestra un efecto donde las exportaciones no petroleras en USD aumentan (OCE, 2016). De tal forma, que dado el decrecimiento de entre un 9% y 11%, es posible determinar que existieron factores negativos afectando los valores del sector petrolero, aun cuando las ventas de unidades en toneladas métricas crecieron alrededor de un 0.6% (PROECUADOR, 2016).

A continuación, se mostrará un resumen de lo sucedido durante los primeros seis meses del 2016 con las exportaciones por sector (OCE, 2016). En primer lugar, aparecieron y

afectaron enfermedades como la monilla en las producciones de cacao y derivados (PROEcuador, 2016). Además, los prospectos pocos favorables del clima apoyaron una mala temporada para el recurso que ameritó encarecer como respuesta a las leyes de demanda (OCE, 2016). Lo mismo sucedió con el café, sin embargo, las razones fueron otras (CESLA, 2016). Su problemática nació de una escasez en materia prima con la que la pepa del café puede ser procesada; afectando así en la elaboración de su producto final (PROEcuador, 2016). Sin embargo, según entes del gobierno, se espera que dichos problemas sean solucionados durante los últimos meses del año; una vez que se aplique la Propuesta del Plan de Reactivación (OCE, 2016). La importancia de estos dos recursos naturales surge en el aporte a la economía ecuatoriana, el cual ha traído un reconocimiento internacional destacable durante gran parte del tiempo (PROEcuador, 2016).

Por otro lado, el sector pesquero tuvo bajas ligadas a las reducciones en los precios del mercado; sin embargo, las toneladas métricas de atún que se exportaron fueron mayores durante el presente año en comparación con el anterior y lo mismo sucedió con las TM de uno de sus derivados como la harina de pescado (PROEcuador, 2016).

Países asiáticos, como Vietnam o China y el bloque de la Unión Europea han incrementado su demanda de productos provenientes de la acuicultura, como lo son el camarón y los crustáceos (CESLA, 2016). Lo positivo de esto es que aun cuando los precios incrementan producto de los factores exógenos y de la calidad del recurso, tales socios comerciales no dejan de interesarse por sus objetos de demanda (PROEcuador, 2016). A diferencia del anterior, el maracuyá perdió competitividad en el mercado internacional después de haber tenido un alza en sus precios, ya que al existir cambios en la cosecha el producto se encareció para los consumidores que podían comprar el mismo en otros países y en valores mucho más bajos (CESLA, 2016). No está de más mencionar que sus derivados también fueron menos competentes en el exterior (PROEcuador, 2016).

Dentro del mercado global, el palmito y especialmente el procesado fue otro de los más afectados, consecuencia del exceso de oferta; lo mismo que sucedió con la sobreproducción del crudo (OCE, 2016). Por otra parte, considerando la devaluación del rublo se explica la reducción de importaciones en flores de parte de Rusia (CESLA, 2016). El efecto causado una vez más fue resultado de la sobreproducción por San Valentín y de la falta de preparación para enfrentar un mal clima, hecho que se convierte en nada más que una muestra ejemplar de la poca competitividad en el sector y de la baja capacidad de enfrentar a los países competencia que optan por devaluar sus monedas (PROECUADOR, 2016).

Uno de los productos de principal exportación durante el cuarto y quinto mes del año fue el aceite de palma, correspondiente a la agroindustria (PROECUADOR, 2016). Sus alzas en los precios y aumento en sus ventas, lo ubicó en una posición preferencial frente a la competencia (OCE, 2016). Sin embargo, expertos creen que la consecutiva tendencia al crecimiento de sus precios, perjudicaría su comercialización durante los meses próximos (CESLA, 2016). Mientras que el campo forestal de igual manera mantuvo una expansión estable de su demanda aun cuando los valores comerciales crecían (PROECUADOR, 2016).

Por último, otro de los sectores que se vieron mayormente afectados son los conectados a las relaciones entre Ecuador y la Región Andina (PROECUADOR, 2016). Varios de esos son los encargados de confeccionar textiles, ensamblaje de carros, elaboración de plásticos y los de prácticas metalmecánica (CESLA, 2016). Una de las razones principales correspondía a los cambios en la moneda norteamericana, la cual durante los últimos meses se ha encontrado en una apreciación constante, generando problemas competitividad (CESLA, 2016). En adición, se añade la difícil situación por la que está pasando Venezuela, hecho que afecta a la comunidad en general (PROECUADOR, 2016).

2.5. ELASTICIDADES EN COMERCIO EXTERIOR

2.5 Evolución del Concepto Elasticidad

La variación proporcional en una variable como respuesta a los cambios en otra variable directa o indirectamente relacionada, tuvo su origen antes que varios precursores utilizaran el término elasticidad (Cervantes, 1993). El economista originario de Inglaterra, Alfred Marshall, por primera vez definió el concepto de elasticidad como tal, en su libro *Principios de Economía* (Aparicio, 1993). A partir de ello, surgieron distintas perspectivas en la historia sobre la evolución y las varias maneras de medir la sensibilidad. Por consiguiente, se realizará una revisión cronológica de los pensamientos económicos y los autores que formaron dicha definición.

Gregory King desarrolló la primera observación implícita de elasticidad/precio de la demanda (Cervantes, 1993). Empíricamente, la observó en su análisis de los efectos obtenidos en los precios del trigo por malas cosechas del mismo (Stockdale, 1804). El estadista inglés publicó su obra en 1696, promoviendo el cálculo como ley, principio o regla de King; mientras que años después el Dr. Charles Davernat hace de esta la definición con mayor antigüedad en su libro *Cálculo de Gregory King* (Aparicio, 1993).

Durante 1838, en su informe *‘Búsqueda de Principios Matemáticos y Teoría de la Riqueza’*, el economista Antoine Cournot propone el análisis de elasticidad de la demanda como herramienta (Aparicio, 1993). Sin embargo, en su publicación no llamó a la relación, elasticidad, pero sí mostraba cómo relacionar y entender las variaciones proporcionales (Cervantes, 1993). Como consecuencia, el matemático francés explicó que a partir del precio se obtenía una función de demanda decreciente; información que después sería completada por Marshall (Cournot, 1838).

En 1848 John Mill reestructuró el concepto de elasticidad en su publicación, *Principios de Política Económica*. Su enfoque al comercio exterior explicó que los cambios en las

cantidades demandadas corresponden a las variaciones en los precios (Blag, 1965). Producto de ello, el economista dejó varios legados, entre ellos: la definición adecuada de ser ecuación y no igualdad en la ley de oferta y demanda, la ecuación del consumo internacional e indicios sobre cómo las variaciones en los precios podían afectar a los ingresos (Blag, 1965). De tal manera, según la ecuación de la demanda internacional, lo importado por un país debe ser lo mismo que exportó su socio comercial, indicando así que la flexibilidad del consumo dictamina los niveles de intercambio; concepto semejante al de elasticidad en la actualidad (Ibidem, 1992). Entonces, suponiendo el caso en que un país mantenga una demanda elástica, el país exportador se encontraría en una situación mucho más favorable (Ibidem, 1992).

Más adelante, el alemán Christian Lorenz explicó durante el año 1857, la cercana relación que existe entre las cantidades demandadas de bienes y el nivel de ingresos que tiene un individuo (Ferguson, 1996). El estadista, utilizó “*La Curva de Engels*”, uno de sus aportes más trascendentales, para explicar el dinamismo entre ambas variables (Cervantes, 1993). Dicha función permitió conocer, pero sobre todo diferenciar los bienes inferiores, normales, y superiores (Ferguson, 1996).

Años después comenzó la disyuntiva entre William Whewell y Alfred Marshall. Pues el ensayista Whewell, interesado en indagar sobre el término implícitamente antes expuesto por otros autores; desarrolló en varios de sus escritos un análisis cuantitativo y matemático buscando completar el concepto de elasticidad. Sin embargo, fue Marshall quien lo denominó ley de oferta y demanda en su libro ‘*Principios de Economía*’. El matemático añadió la forma algebraica y geométrica para calcular si una elasticidad es mayor, menor o igual a la unidad. A partir de ello, las variaciones del concepto fueron relativamente pocas, en contraste al aporte de sus predecesores.

Alfred Marshall, explicó que las elasticidades se basan originalmente en las muchas o pocas necesidades del consumidor y del productor. Determinó así que, al aumentar la

capacidad de compra de un bien, su cantidad consumida también lo puede hacer de manera instantánea o lenta (Cervantes, 1993). De tal forma, que el deseo de compra puede decrecer si la provisión que lo permite incrementa. Si dicha variación es rápida, el valor que el individuo ofrece para adquirir el bien puede crecer o disminuir con mayor agilidad en la que cambie su provisión (Rutherford, 1992). Por lo contrario, si es lenta, el precio disminuirá en cantidades poco significativas o no lo hará, aun si la provisión aumenta considerablemente (Cervantes, 1993). En otras palabras, la demanda de los bienes y servicios será elástica si sus variaciones proporcionales son elevadas al existir algún tipo alza o baja en los precios, inelásticas si el efecto es mínimo y perfectamente inelásticas si es nulo (Rutherford, 1992).

Después de Marshall, el término de elasticidad no detuvo su evolución; pues a medida que pasa el tiempo, adquiere una nueva aplicación o sustento en el desarrollo de teorías económicas. El concepto de elasticidad explicó también la influencia de la variable tiempo en el corto-mediano y largo plazo, el origen de las curvas marshallianas y su efecto utilitario (Rutherford, 1992). Generando así infinidad de discusiones entre distintos economistas, sin embargo, se mantiene preponderante el alto nivel de utilidad que transfiere el análisis correcto de elasticidades en la toma de decisiones (Aparicio, 1993).

El tiempo se convirtió en un recurso de suma importancia para los indicadores económicos como para sus variables (Rutherford, 1992). La elasticidad de los cambios en las curvas de demanda u oferta dependen mucho del factor tiempo. El consumidor, en este caso importador, adapta sus deseos a los eventos o circunstancias que se le presentan durante un determinado periodo. Una forma de percibir dichos arreglos, es clasificándolos entre mediano, largo y corto plazo. Se logra observar que mientras un país se encuentre en el corto plazo, su sensibilidad al cambio será relativamente baja, y como consecuencia, no podrá modificar de forma significativa sus requerimientos, considerando sobre todo que no siempre los bienes sustitos están al instante necesitado. En el largo plazo la situación es diferente y la

curva se muestra elástica, puesto que el importador se encuentra en la capacidad de variar sus deseos, entendiendo que todos los factores son variables y que es más fácil hallar otro bien que pueda sustituir al primero si por A o B motivo incrementa su valor (Rutherford, 1992).

A lo largo del siglo XX se extendió y profundizó el estudio de las elasticidades; pues una gama de economistas se dedicó a estudiar los términos en sensibilidad de arco, sustitución, expectativas del consumidor - productor, tipos de cambio, y del comercio exterior (Cervantes, 1993). Uno de los primeros casos fue el del reconocido John Hicks, cuyo informe publicado el 1926 sobre la *Teoría de la Riqueza* explicó la elasticidad de sustitución (Aparicio, 1993). Hicks comenta la relación existente entre dos factores de producción, considerando que, al incrementar el precio de uno, aumenta la demanda del bien sustituto y viceversa (Hicks, 1963). De acuerdo al inglés, su hallazgo no solo resultó atractivo al evaluar factores de producción, sino también cuando observó los bienes inferiores y normales o el intercambio en una economía abierta (Hicks, 1963).

Después de la Segunda Guerra Mundial un factor importante comprendía analizar las elasticidades de sustitución, estudiadas y profundizadas por Tinbergen y Chung (Zack , 2016). La confusión de si continuaría el intercambio comercial entre los países participantes de la guerra y terceros era mucha y la mejor solución comprendía estudiar los mercados y su funcionamiento (Aparicio, 1993). Más adelante el enfoque de Hinshaw eran los tipos de cambio. Randal se cuestionaba si la devaluación de éstos permitiría mejoras al corto plazo en las balanzas comerciales de los países afectados (Ferguson, 1996).

Joan Robinson, fue otra expositora el año 1933, pues en su libro "*Teorías Económicas de la Competencia Imperfecta*" demostró fórmulas matemáticas que permiten estimar la elasticidad en la sustitución de bienes (Cervantes, 1993). En adición, existieron otros economistas como Kahn cuya publicación nombrada *Notas de Elasticidad para la Sustitución* y Lerner con su *informe La Representación Diafragmática de las Elasticidades*

profundizaron la parte matemática del concepto (J.M, 1966). Junto con ellos el profesor francés A.L Bowley durante el 1939 y Arthur Pigou cuatro años antes. En contraste, para otros estudiosos la elasticidad ameritaba ser medida en segmentos (J.M, 1966). A partir de ello surgieron otras postulaciones como las de Roy Allen y Roger Cogard, quienes examinaron el sistema de elasticidad arco de la demanda en 1951, aspecto que para algunos se aleja de la realidad (Ibidem, 1992).

Durante el periodo 1951-1966, estudiosos como Houthakker y Johnson, encontraron una nueva frontera al estudiar la elasticidad precio e ingresos de las exportaciones e importaciones en naciones desarrolladas (Zack , 2016). La popularidad de sus hallazgos demostró un mayor nivel de significancia en la elasticidad ingresos-comercio, en comparación con la elasticidad-precios, la cual fue significativa en ciertos casos específicos (Houthakkerr & Magee, 1969).

Para el año 1974 el Economista Khan, absorbió los hallazgos de Magee y Houthakker explicando en sus publicaciones que es factible la convergencia de países en vías de desarrollo (Khan M. , 1974). Por consecuente, sus resultados resumen que la problemática principal en el mercado del comercio exterior de tales países surge de la falta de significancia de la elasticidad ingreso en las importaciones, puesto que, estas solían ser menores que la elasticidad ingreso en las exportaciones (Khan M. , 1974). La suma total de sus valores absolutos, generalmente rodeaba 1 (Zack1, 2016). Sin embargo, más adelante, otros autores como Reinhart en el 1995 o Rose durante el 1990 refutaron dichas postulaciones de Khan; demostrando que gran parte de los países subdesarrollados conservan elasticidades de ingreso en las importaciones superiores.

El economista John Hicks, desarrolló un concepto de elasticidad según las expectativas en su libro Value and Capital (Ibidem, 1992). Dicho hallazgo podía relacionar las variaciones porcentuales de los precios actuales y las variaciones esperadas en los precios futuros

(Ibidem, 1992). Netamente ligado al consecutivo interés de varios economistas como Keynes o Hahn por estudiar los resultados de las expectativas tanto en productores, consumidores, como en terceros (Aparicio, 1993).

2.6 Fundamentos de Elasticidad en Comercio Exterior

El comercio exterior formó parte del importante proceso formativo de cálculo y análisis para las elasticidades (Zack , 2016). Existieron algunas extensiones de los autores antes mencionados y postulaciones de nuevos economistas que se añadieron luego (Zack , 2016). Entre los primeros estudios se encontraron los que analizaban importaciones, exportaciones, tipos de cambio, y la elasticidad precio en general (Cervantes, 1993). El enfoque principal consistía en evaluar la sensibilidad y utilidad de las devaluaciones al solucionar los problemas en la balanza comercial (Orcutt, 1950).

Lerner y Marshall ofrecieron los primeros aportes en la relación elasticidad-comercio exterior. De acuerdo a Marshall en sus observaciones del año 1920, la suma de las elasticidades-precio en las importaciones y en las exportaciones, debía ser mayor a 1. De tal forma, la sensibilidad al cambio en las unidades comerciadas sería alta, por ende, las variaciones porcentuales de las cantidades son mayores que los cambios en precios. El panorama descrito es útil analizarlo desde la perspectiva de aquellos países que imponen y forman sus precios. Por otro lado, Lerner, en 1944 confirma lo antes dicho por Marshall y añade la perspectiva del país tomador de precios. Situación en la que un cambio de precio es insignificante frente a la variación en cantidades, siendo el medidor de elasticidad un valor superior a 0 y menor que 1.

Brown (1942), Adler (1945), Robinson (1947), Holzman (1949) y otros más aseguraron que la devaluación del tipo de cambio no resultaba finalmente como la mejor política para incrementar a favor la balanza comercial (Zack , 2016). Sin embargo, Orcutt dijo lo contrario, pues su análisis fue sectorial y por productos, apelando así que para estos casos es

mejor la desagregación (Orcutt, 1950). Consecuentemente, Mavwah, Kreinin Y Ball estudiaron el nivel de importaciones en EEUU, separándolas de acuerdo al valor agregado de sus bienes y con la hipótesis de que este incrementa a medida que la elasticidad ingreso y precio también lo hacen (Mavwah, 1968).

Magee y Houthakker complementaron empíricamente las observaciones conceptuales de Johnson, analizando las variaciones en los precios (Magee, 1969). Otro postulado indicó un hipotético caso en que los saldos comerciales de dos países, pueden modificarse según las elasticidades, mientras mantengan similares tasas de crecimiento y precios constantes (Thirlwall, 2011). Consecuentemente, existiría superávit en la balanza comercial si el país en mención fuere más elástico en las exportaciones y menos elástico según las importaciones (Zack2, 2016). Por el contrario, si la relación ingresos importaciones fuese más sensible a las variaciones que la relación ingresos exportaciones el resultado sería deficitario (Zack2, 2016).

Una balanza comercial deficitaria provoca devaluación en la moneda, puesto que disminuye su tipo de cambio. Considerando que la economía se autorregula, dicho cambio procede a equilibrar la balanza. De tal manera que al mantener niveles bajos de elasticidad-precio el crecimiento del país es menor en comparación del mencionado Socio Comercial.

Entre los años 1955 al 1966 se desarrollaron varios estudios enfocados en analizar la relación elasticidad-ingreso en las exportaciones e importaciones. Sin embargo, basándose en las publicaciones de Magee, thirlwall y Houthakker se concluyó que pocos de los países analizados tenían mayor elasticidad con respecto al precio; mientras que la mayoría de éstos respondía a los cambios de ingresos. De tal manera que las devaluaciones en las monedas no son siempre la mejor opción para equilibrar la balanza comercial.

El año 1974 otro autor recoge los resultados previos para explicar la mínima convergencia que puede existir entre los países subdesarrollados (Khan, 1974). Dichos países

tenían bajas probabilidades de reducir su crecimiento, puesto que la suma de sus elasticidades era 1; es decir, la elasticidad ingreso-importaciones no era superior a la elasticidad ingreso-exportaciones. En contraste, Reinhart y Rose debaten lo antes expuesto, explicando que los países en vías de desarrollo mantienen una elasticidad ingreso-importación superior (Rose, 1990). A su vez, confirman que mayor significancia tiene analizar la elasticidad- ingreso que la elasticidad-precios (Reinhart, 1955).

Según Rotemberg y Machinea, la relación existente entre la elasticidad precio y elasticidad ingreso era más cercana que lo expuesto hasta ahora por otros autores (Rotemberg, 1977). A diferencia de Dalle y Zack quienes confirmaron lo compartido por Reinhart y Rose el 1990, añadiendo así que la elasticidad precio no influye en el mismo nivel que la elasticidad ingreso al saldo comercial de la balanza (Zack & Dalle, 2015). De igual manera, en varios países de América del Sur como Colombia, Chile, Venezuela, Brasil, Uruguay, Bolivia, entre otros, se observaron dificultades para obtener alcances similares a los de países desarrollados y evitar desfases en sus saldos comerciales (Zack, 2016).

La definición más simplificada de la elasticidad-ingreso, no es más que el cambio porcentual en la cantidad de bienes exportables o importables, como respuesta a la variación de ingresos del país o de su respectivo socio comercial (Torres, 2005). De tal forma, el resultado obtenido es un coeficiente denominado 'E' cuyo objetivo pretende explicar la sensibilidad de las exportaciones y de las importaciones frente a las variaciones en los ingresos disponibles del país estudiado (Cervantes, 1993). La elasticidad se considera unitaria si el coeficiente E ofrece un valor de uno, es decir, las variaciones en las cantidades son directamente proporcionales a las de los ingresos. Ocurre lo contrario en los casos donde 'E' es mayor que uno y por ende se obtienen variaciones más que proporcionales de las unidades vendidas o compradas; mientras que, si éste se encuentra entre 0 y 1 es entendido como inelástico y su intensidad incrementa a medida que la razón se acerca a cero (Torres, 2005).

Por último, si el coeficiente es lo mismo que 0, su elasticidad será perfectamente inelástica, o lo que es igual a no provocar efecto alguno en las variables (Tirado, 2015).

2.5.1 Mediciones de Elasticidades en comercio exterior

La elasticidad en el comercio exterior, puede ser medida de forma manual y por medio de herramientas estadísticas o econométricas (Jansson, 2000). La primera opción se basa en las fórmulas matemáticas aportadas por los distintos estudiosos a través del tiempo; mientras que la segunda utiliza programas especializados con un poco más de simplicidad (Peñaloza, 1988). Sin embargo, al momento de analizar lo que acontece al comercio internacional, las funciones lineales y logarítmicas suelen ser las preferidas (Peñaloza, 1988). De tal forma, a continuación se procederá a mostrar detalladamente los posibles métodos de medición para las elasticidades del comercio (UAM, 2004).

La estadística como instrumento se convirtió en el principal objeto para analizar las relaciones exportaciones-importaciones (Cervantes, 1993). Su práctica se convirtió en imprescindible al momento de conocer las elasticidades en las relaciones comerciales entre distintos países y solucionar los problemas de sus balanzas comerciales (Peñaloza, 1988). Esencialmente, los países tenían como centro el disminuir sus costos de producción para reducir sus precios y de tal manera ganar competitividad frente a los otros oferentes (Peñaloza, 1988). Sin embargo, al no ser las estadísticas suficientes, surgen otras observaciones como los bajos ingresos del socio comercial, factor que influye en la capacidad de compra y por ende de exportación por el país en mención (Aparicio, 1993). Los cambios en el nivel de ingreso per cápita del socio importador causarán alzas y bajas en las exportaciones de los países de origen; y pese a que los estudios estadísticos se dedicaron a revelar en qué monto debería ser la devaluación de sus monedas para equilibrar las balanzas, autores como Henry Moore combinan estadísticas con matemáticas proponiendo el uso de herramientas econométricas que permitan añadir más variables a los cálculos (Moore, 1929).

2.5.2 Métodos Estadísticos

Una de las medidas más usadas son los índices estadísticos, puesto que a partir de ellos se obtienen los coeficientes de elasticidad para las importaciones como para exportaciones. Considerando que el tema del presente documento se enfoca en las elasticidades precio e ingresos, sería vano inmiscuirse en la medición de otras variables que no sean éstas (Ferguson, 1996). Por consiguiente, en la elasticidad-ingreso de importaciones se estudia el nivel de consumo de los productos extranjeros; a diferencia de la elasticidad-ingreso de exportaciones donde se averigua el grado de oferta hacia los socios comerciales (Cervantes, 1993).

El nivel de elasticidad debe ser mayor en las exportaciones que en las importaciones, aunque constantemente en la realidad sucede lo contrario y la elasticidad ingreso de las importaciones suele ser más alta (Aparicio, 1993). Como consecuencia, surgen los desequilibrios comerciales con varios déficits en las maletas. La siguiente fórmula muestra de mejor forma cómo se calcula el coeficiente de elasticidad-ingreso en las importaciones:

$$E_{im} = \frac{\Delta M_a}{M_a} \div \frac{\Delta I_a}{I_a}$$

E_{im}: Coeficiente de elasticidad según ingreso disponible (i) y las importaciones (m)

del mismo.

M_a: Unidades importadas por el país

Δ M_a: Diferencia de las cantidades importadas entre un periodo y otro.

I_a: Ingreso disponible total.

ΔI_a : Diferencia del ingreso entre un periodo y otro

Por otro lado, para conocer qué sucede con la cantidad de unidades exportadas por el país, considerando la variación en los ingresos, se realiza el siguiente cálculo que permite estimar la elasticidad-ingreso en las exportaciones del mismo:

$$E_{ix} = \frac{\Delta X_a}{X_a} \div \frac{\Delta I_a}{I_a}$$

E_{ix} : Coeficiente de elasticidad según ingreso disponible (i) y las exportaciones (x) del mismo.

X_a : Unidades exportadas por el país.

ΔX_a : Diferencia de las cantidades exportadas entre un periodo y otro.

I_a : Ingreso disponible total.

ΔI_a : Diferencia del ingreso entre un periodo y otro.

A diferencia de elasticidad ingreso-importaciones, donde solo analiza desde la perspectiva del país de origen (Varian, 1991). Cuando se calcula la elasticidad ingreso-exportaciones se puede analizar también desde la perspectiva de la capacidad de compra que mantenga el socio comercial y no del país de origen. Como se observa a continuación;

$$E_{ix} = \frac{\Delta X_a}{X_a} \div \frac{\Delta I_a^*}{I_a^*}$$

I_a^* : Ingreso disponible de Socio Comercial.

ΔI_a^* : Diferencia del ingreso entre un periodo y otro.

Otra expresión matemática útil cuando se profundiza el tema de elasticidades en el comercio exterior es la siguiente:

$$\frac{\alpha}{\beta} < \frac{\delta}{\partial}$$

La presente inequación muestra, que para solucionar los déficits en las balanzas comerciales es necesario que la razón del aumento en las importaciones y el incremento en la capacidad de compra (α/β) sea menor que la división entre el alza en las exportaciones y el aumento en el nivel de ingresos (δ/∂) (Banuelos, Aparicio, & Cervantes, 1993). Dicha condición, da lugar a una situación favorable para el país en vías de desarrollo, como lo es en este caso Ecuador (Varian, 1991).

Otra forma de confirmar lo antes dicho, es utilizando ciertas terminologías matemáticas cuya dinamización ofrece un coeficiente específico de elasticidad (Banuelos, Aparicio, & Cervantes, 1993). Es natural pensar que la tasa de ingresos en los países desarrollados es mayor que la de países en vías de hacerlo ($TId > TIs$); pero si a esto se le añade que la $TCm = TCx$, entonces, es más probable obtener la situación descrita en el párrafo anterior donde el coeficiente de elasticidad en las exportaciones (Ex) es y debe ser mayor que el coeficiente de elasticidad en las importaciones (Em) (Varian, 1991).

$$Em = \frac{TCm}{TIs} \quad Ex = \frac{TCx}{TId}$$

Em: Coeficiente de elasticidad para importaciones

TCm: Tasa de crecimiento importaciones

Ex: Coeficiente de elasticidad para exportaciones

TCx: Tasa de crecimiento exportaciones

TIs: Crecimiento de ingresos en naciones subdesarrolladas

TId: Crecimiento de ingresos en naciones desarrolladas

2.5.3 Modelos Econométricos

Entre las funciones más utilizadas para medir las elasticidades del comercio exterior, se encuentran las lineales y las semi - logarítmicas (Peñaloza, 1988). Además, a través de ellas son estimadas las ecuaciones de exportación e importación, con varias limitaciones cada una (Jansson, 2000). De tal forma que las funciones de elasticidad precio tienden a tener pendiente negativa, mientras que las de elasticidad ingreso suelen acercarse a 1 (Jansson, 2000). La semi - logarítmica, a diferencia de las anteriores, mantiene su elasticidad precio e ingreso constante (Peñaloza, 1988). A partir de ahora se explicarán los distintos métodos que permitieron medir las elasticidades en el comercio intencional.

Es complicado elegir una ecuación conveniente cuando se tiene un mercado sumamente heterogéneo; no obstante, algunos estudiosos decidieron que el método Box Cox sería el más adecuado (Kutner, 2005). Dicha metodología permite aumentar todo un rango de diferentes funciones que permitan estimar la ecuación de demanda y algunas más. Entre sus principales aportes, se encontró que las ecuaciones semi - logarítmicas, a través de las regresiones, contribuyen con la obtención de las elasticidades en el corto plazo (Jansson, 2000). Además, son las más adecuadas para obtener la elasticidad precio e ingreso (Peñaloza, 1988). El fuerte de su metodología es corregir las varianzas que son diferentes, además de que elimina los sesgos por la distribución de errores (Kutner, 2005). A continuación, se mostrará su definición estructural:

$$1. \quad B(X_i, \lambda) = \left[\frac{x_i^\lambda - 1}{\lambda} \quad y \ln X_i \right] \quad \text{Siempre que}$$

$$\lambda = 0 \text{ y } \lambda \neq 0$$

Modelo generalizado, cuya variable independiente (x) debe ser siempre superior a 0:

$$2. y^\lambda = \beta_0 + \beta_1 X + \dots, \beta_n * X_n + \varepsilon_i$$

Siendo,

y^λ : Variable Dependiente

X_n : Variables Independientes $N = 1, 2, 3, \dots, n$

ε_i : Error

β_1 : Parámetro de cambio en variable Y_i .

β_n Parámetro de cambio en variables n .

β_0 : Ordenada que complementa las variables independientes.

Asumiendo que la función posee máxima verosimilitud se obtiene lo siguiente:

$$3. F(\varepsilon_i) = (2\pi\sigma^2)^{-\frac{1}{2}} \exp(-\varepsilon^2/2\sigma^2)$$

$$4. L * (B_n, \lambda_n, \sigma^2, X, Y) = \prod_{\omega}^t f(\varepsilon) Y^{\lambda-1}$$

$$5. \ln(L*) = K1 * \frac{T}{2\ln\sigma^2} - (2\sigma^2) \sum_{\omega}^t (\gamma^\lambda - \beta - \beta_2 X^{\lambda^2}, \dots, \beta_n X_n^{\lambda n})^2 + (\lambda - 1) \sum \ln Y$$

Otro modelo potencialmente usado es el *Método de Corrección de Errores* (Zack, 2016). Generalmente se utiliza cuando son relacionadas ciertas variables de orden 1 que se encuentran en relación de equilibrio (Zack, 2016). Además, evita que existan correlaciones espurias, donde los R^2 son aparentemente altos y significativos, pero termina siendo una burbuja de información donde se obtienen falsas conclusiones (UAM, 2004). Termina siendo

un modelo VAR con ciertas restricciones en la especificación de sus variables, utilizado en series que son cointegradas pero también estacionarias (UAM, 2004).

El proceso del modelo VEC se desarrolla en dos fases. Primero, con la finalidad de obtener las elasticidades en el largo plazo, se realiza una regresión relacionando las variables en logaritmos o en niveles. Luego, se extraen los residuos de la ecuación y se observa el orden en el que se encuentran integrados (UAM, 2004). Si el residuo tuviese una integración de orden cero, es decir, sea estacionario, significaría que las variables están cointegradas entre ellas. Es importante recordar que cuando las variables integradas de primer orden son combinadas linealmente se obtiene otra variable cuyo grado de integración es menor. Luego, se regresan las variables ya estacionarias donde la nueva variable explicativa o también conocida como término corrección de error serán los residuos de la ecuación con sus respectivos rezagos en un periodo. De tal forma que tal variable medirá la proporción corregida del desvío que se da en largo plazo por periodo. Consecuentemente, gracias al procedimiento de la segunda fase se obtiene cómo se relacionan las variables en el corto plazo (Zack, 2016).

Por otro lado, cuando las variables en logaritmos arrojan un resultado donde su residuo se integra en primer orden, la primera conclusión es que la serie no está cointegrada (UAM, 2004). Es decir, el coeficiente de cada ecuación puede estar sesgado en el largo plazo perdiendo la relación del equilibrio (Zack, 2016). Surge entonces una nueva estrategia que es la de elaborar ecuaciones en diferencias, donde el término corrección de error no toma asunto y en cambio junto al estimador autorregresivo se adquiere la relación en el largo plazo (Zack, 2016).

Guido Zack, en su publicación destacó que al usar esta metodología para estimar las elasticidades del comercio exterior es importante diferenciar los modelos. Justificando que se gana simplicidad y precisión si existe un VEC para las exportaciones y otro que analice las

importaciones de manera agregada y considerando cada socio comercial. A continuación, se procederán a demostrar las funciones del presente modelo econométrico:

1) VEC para análisis de elasticidad en las exportaciones

$$1. \ln X_{i,t} = \delta_{ip} + \beta_{ip} \ln Y_{i,t} + \gamma_i \ln TC_{i,t} + \delta_{i,t}$$

$$2. \Delta \ln X_{i,t} = \alpha_{ip} + \sum_{k=0}^5 (\beta_{i,t-k} - K_{cp} * \Delta \ln \gamma_{i,t-k}) + \sum_{k=0}^5 (\gamma_{i,t-k} - K_{cp} * \Delta \ln Y_{i,t-k}) + \varepsilon_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

$X_{i,t}$: Exportación real del país.

$Y_{i,t}$: Demanda global.

$\beta_{i,t}$: Elasticidad Ingreso – Exportación.

$TC_{i,t}$: Tipo de cambio real.

$\gamma_{i,t}$: Elasticidad precio – exportación.

δ : Corrección de error.

2) VEC para análisis de elasticidad en las importaciones

$$1. \ln M_{i,t} = \alpha_{ip} + \beta_{ip} \ln Y_t + \gamma_{ip} \ln TC_{i,t} + \delta_{i,t}$$

$$2. \Delta \ln M_{i,t} = \alpha_{ip} + \sum_{k=0}^5 (\beta_{i,t-k} - K_{cp} * \Delta \ln \gamma_{t-k}) + \sum_{k=0}^5 (\gamma_{i,t-k} - K_{cp} * \Delta \ln TC_{i,t-k}) + \varepsilon_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

2.

$M_{i,t}$: Importación real del país.

Y_i : Demanda Global del país.

β_i, t : Elasticidad Ingreso – Exportación.

TC_i, t : Tipo de cambio real.

$\gamma_{i,t}$: Elasticidad precio – exportación.

δ : Corrección de error.

C_p y L_p : Corto y Largo Plazo.

C_p y L_p : Corto y Largo Plazo. El modelo de cointegración ha sido uno de los más utilizados para medir las elasticidades del comercio exterior (Berrettoni & Castresana, 2009). Un buen ejemplo fue del año 2003, donde Paiva realizó un estudio sobre países en vías de desarrollo, usando el método *Corrección de Errores* para revisar las exportaciones y el de *Vectores Autoregresivos* para analizar las importaciones en Brasil (Zack, 2016). Entre las variables independientes se encontraron: el ingreso, el t/c real, los índices de capacidad instalada y los cambios en la TCR (Berrettoni & Castresana, 2009).

Más adelante se elaboraron mediciones del comercio internacional en Chile y utilizaron el mismo método de corrección de errores. Sin embargo, entre las variables se encontraron: el TCR, el ingreso local, el ingreso global, y una variable que indicaba la apertura comercial hacia las importaciones, como otra que mostraba la facilitación para exportar (Berrettoni & Castresana, 2009). El mismo sistema, fue aplicado en Argentina por Falcetti y Catao el año 2002, donde estimaron las funciones de importación y exportación durante el periodo (1980-1997). Tales autores, separaron la relación de Argentina con Mercosur y con sus demás socios comerciales para mejores resultados (UAM, 2004). Al igual que el caso de Chile, combinaron el modelo de VEC y el de vectores autoregresivos; escogiendo como variables

independientes al stock de capital, el precio de exportaciones, el nivel de consumo, el TCR efectivo, el nivel de ingresos, la tasa de interés, y los precios de importación (Berrettoni & Castresana, 2009).

Los modelos de Máxima Verosimilitud y Mínimos Cuadrados Ordinarios son otra metodología regularmente utilizada en este tipo de casos (Berrettoni & Castresana, 2009). El año 2007 Bus y Nicolini estudiaron las importaciones del periodo 1970-2007 de forma agregada y utilizaron dichos modelos junto con el de corrección de errores. De tal forma, lograron encontrar las elasticidades en el corto y en el largo plazo para el país. Sin embargo, tal como Falcetti, consideraron que podían existir ajustes estructurales alrededor del tiempo (Berrettoni & Castresana, 2009).

2.6 REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.6.1 Caso 1

El primer caso de estudio, se enfoca en la estimación de las elasticidades precio e ingreso del comercio internacional argentino. El análisis se centró en las relaciones agregadas como desagregadas con sus respectivos socios comerciales. Entre sus principales objetivos se encontraba definir si el valor agregado de los productos comerciados influye en el grado de elasticidad y la capacidad que tiene el país de alcanzar el ritmo de su competencia. La metodología que se utilizó fue un modelo de corrección de errores. De tal manera, se consiguieron variables cointegradas y resultados para el largo y corto plazo.

La primera fase del modelo consistió en definir las variables. Lo primordial son las series de exportaciones e importaciones domésticas y externas a precios constantes. Considerando que el autor necesitaba los valores en términos desagregados, utilizó el peso neto y los precios de unidad comerciada por socio. Obtuvo un índice de precio por flujo comercial y por país, el cual sirvió para luego obtener las series a precios constantes una vez

deflactadas. Para el variable ingreso, usó la demanda global y en el caso de los países socios la base fue adquirida del Fondo Monetario Internacional (FMI), mientras que la de Argentina del INDEC. En contraste, el ingreso agregado fue una ponderación de la participación que tiene cada socio con respecto al monto total de exportaciones (Zack, 2016).

Se utilizó el tipo de cambio real bilateral (TCRB) para calcular los precios relativos y así obtener las estimaciones desagregadas entre Argentina y los demás países. OANDA fue la fuente y se ajustaron con el nivel general de precios de cada socio. El índice de precios del consumidor (IPC) se obtuvo del FMI para unos casos y del INDEC en otro. Una vez teniendo cada TCRB se promedió y ponderó con el nivel de flujo comercial de cada país y se calculó un TCR multilateral para las importaciones y otro para las exportaciones (Zack, 2016).

Se analizaron las variables en logaritmos mediante una ecuación para el largo plazo y otra para el corto plazo; es decir, dos para exportaciones y dos más de importaciones. Para el largo plazo de las exportaciones el autor relacionó variables independientes como: la demanda global, el TCRM o el TCRB y como dependiente el logaritmo natural de exportaciones argentinas. Mientras que, en el corto plazo trabajó con las mismas variables, pero haciendo una transformación en la que diferencia el logaritmo y añade el criterio corrección de error. En el segundo caso en cambio, para la ecuación del largo plazo utiliza el variable dependiente logaritmo natural de importaciones, y la demanda global, pero de Argentina con sus respectivos TCRM o TCRB según corresponde. Por consiguiente, la ecuación del corto plazo relacionó las mismas variables que el caso de las exportaciones e incluyó 5 rezagos por variable al ser sus datos trimestrales (Zack, 2016).

Entre los resultados más destacables fueron que la elasticidad ingreso de importaciones (0,85) en términos agregados es mayor que la elasticidad ingreso de exportaciones (1,72) en el largo plazo. Es decir, que Argentina no puede crecer al mismo ritmo que sus socios, pues sus resultados comerciales se verían afectados. Además, se logró observar que la elasticidad

precio es menor con 0,54 y 0,21 tanto en las exportaciones como en las importaciones; a diferencia de la elasticidad ingreso que es de 1,23 y 0,74 respectivamente (Zack, 2016).

2.6.2 Caso 2

El segundo caso de estudio presenta las estimaciones de elasticidades de sustitución de las importaciones del Ecuador, en el cual se analizó el impacto que tienen las importaciones desde el año 1975 hasta el 2001 visto desde la perspectiva de Armington, donde se busca ver el grado de sustitución entre un producto local contra uno internacional, en el que estos no solo se diferencian por el tipo de producto sino por su lugar de origen. Este estudio fue de suma importancia ya que se usó como base de un modelo de Equilibrio General.

Para el análisis de las importaciones los productos se dividieron según la matriz de insumo-producto y oferta-utilización según las cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador. Los datos que se utilizaron fueron desde el año 1975 hasta el 2001, donde las ventas de consumo intermedio y final que serán representadas por las ventas totales de la tabla de insumo producto. Los productos fabricados y consumidos localmente se extraerán de la tabla de oferta total, para las importaciones se usará la tabla de oferta en términos reales, donde para hallar el precio se dividió el valor real contra el valor nominal (Wong & González, Elasticidades de Substitución de Importaciones para Ecuador, 2005).

La metodología fue dividida en tres etapas, donde la primera fue el test de estacionariedad, esta prueba se realizó para descartar alguna regresión espuria que se tenga en el modelo y para esto se utilizó el test de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin. Como resultado de este salió que hay tipos de productos que son estacionarias como “Cereales y Panadería” son estacionarias; “Textiles, prendas de vestir y productos de cuero”, “Papel e imprentas” y “Productos minerales básicos, metálicos y no metálicos”; Sin embargo, hubo datos no estacionarios como los que entran en las partidas de “Los demás”.

La segunda etapa fue el análisis de cointegración donde realizó regresiones logarítmicas de variables que estén en el mismo orden, para proseguir con el test de raíz unitaria para observar si existía la no estacionalidad en las variables. La tercera parte fue el uso de estrategias de estimación, donde se construyó una tabla guía dependiendo los resultados anteriores; En la cual si hay cointegración se debe usar el método de mínimos cuadrados ordinario y si no existe cointegración se trabaja en las series en diferencia para evitar cualquier enfermedad en el modelo.

En los resultados se evidencio que las elasticidades a largo plazo se encontraban entre 0.317 y 2.383 por lo cual se evidencia que los productos nacionales no pueden remplazar a los internacionales. En las elasticidades Armintong de corto plazo está entre 0.454 y 1.524, respaldando el resultado anterior que no son sustitutos los bienes nacionales con los internacionales.

2.6.3 Caso 3

En el tercer caso fue realizado por Martha Misas, María Teresa Ramírez y Luisa Fernanda Silva, donde se estudió las exportaciones no tradicionales de Colombia con la construcción de la función de demanda usando la metodología de la cointegración, con el objetivo de demostrar que hay una relación entre las exportaciones no tradicionales, los precios en términos relativos y la demanda internacional.

Los datos que se emplearon fueron divididos en 2 conjuntos, especialmente por la relevancia que tienen los EEUU con relación al comercio internacional colombiano, donde en uno están las exportaciones no tradicionales a Estados Unidos, el producto interno bruto como variable proxy, la volatilidad de la moneda y los precios en términos relativo; Y en el segundo grupo la única diferencia es que están las exportaciones donde su mercado destino sea el resto del mundo, el periodo de tiempo de estudio fue entre 1980 y 1999

Como resultado de la investigación se evidencio que la demanda internacional y la volatilidad de la tasa de cambio no son factores determinantes para las exportaciones no tradicionales de Colombia, sin embargo, los precios en términos relativos es un factor muy significativo para la función (Misas, Ramírez, & Silva, 2001).

En lo que se refiere a elasticidades de largo plazo, se usó el modelo de cointegración donde el primer grupo donde se escoge a los Estados Unidos las elasticidades fueron entre 1,5% y 1,9%; las elasticidades de las exportaciones no tradicionales donde su mercado destino sea el resto del mundo, sin los Estados Unidos, fue de 1,0% y 2,5%. Lo que significa que las exportaciones no tradicionales tienen un fuerte cambio ante alteraciones en el mercado o precios en términos relativos.

2.6.4 Caso 4

El cuarto caso analizó las transacciones comerciales mexicanas correspondientes a la etapa vigente del Tratado de Libre Comercio con Norte América. Los autores se enfocaron en un modelo de Johansen con la cointegración de una serie histórica entre el año 1994 al 2014. Entre los principales hallazgos se encontró que la elasticidad importación y exportación es inelástica en función del precio relativo; aun cuando la suma de dichos valores es superior a uno. Dicha condición fue teóricamente sostenida por Marshall-Lerner, puesto que explica cómo la devaluación de una moneda a diferencia de los casos anteriores, puede conseguir un efecto positivo para el saldo comercial de la balanza (Cermeño & Rivera, 2016).

Las ecuaciones de exportación e importación que se estimaron, tuvieron como base la metodología de sustitutos imperfectos que usualmente se aplica en comercio exterior. Además, especificaron que entre las variables independientes de las importaciones se encontraban el ingreso nominal, el precio del sustituto doméstico y el precio de importación en moneda nacional. En contraste, la función de exportaciones se relacionó con el ingreso

nominal del socio comercial, el precio de las exportaciones y precios del bien sustituto en términos de la moneda extranjera (Cermeño & Rivera, 2016).

Entendiendo que el modelo se aplica en una economía abierta como la de México, no se añaden ecuaciones de oferta para las importaciones y exportaciones; de tal forma, que asume una elasticidad precio infinita. A partir de ello, las funciones que se obtienen son de demanda con especificación lineal y logarítmica. Una vez hecha la regresión, son los beta (β) quienes indican el valor de la elasticidad precio o ingreso (Cermeño & Rivera, 2016).

Por último, realizaron el análisis de cointegración con la finalidad de eliminar las relaciones espurias y concebir los resultados del indicador, pero en el largo plazo. Considerando el procedimiento de Johansen, los autores del caso desarrollaron tres pruebas: Prueba del rango irrestricto Traza, rango irrestricto máximo eigen-valor, exogeneidad débil, relación de cointegración y coeficiente de ajuste. En las importaciones se incluyeron 9 rezagos, mientras que para las exportaciones 4. Dichas pruebas arrojaron resultados estadísticamente significativos con una relación de cointegración en 5%. Se dedujo entonces que las ecuaciones mantienen tendencia estocástica y que además están cointegradas; por lo tanto, los resultados coinciden con lo expuesto en la literatura económica (Cermeño & Rivera, 2016).

Entre otro de los indicadores encontraron que el productor mexicano depende del insumo extranjero para mantener dinamismo en la economía. Adicionalmente, observaron que los mexicanos son insensibles al aumento de producción industrializada por los norteamericanos. Dicha novedad niega por completo lo antes expuesto en la literatura y asegura que la estabilidad de la industria mexicana no depende de las variaciones en los Estados Unidos (Cermeño & Rivera, 2016).

2.6.5 Caso 5

El quinto caso de estudio calculó también as elasticidades del comercio para las exportaciones e importaciones de Argentina, pero durante el periodo 1993-2008. Entre los resultados más destacados fueron que las unidades comerciadas no eran altamente sensibles a las variaciones del PIB y del tipo de cambio real. Al igual que en el estudio de Zack antes expuesto, Berrettoni y Castresana indicaron que la elasticidad ingreso de las exportaciones es relativamente baja, hecho que demostró ajustes negativos en el saldo comercial de los años posteriores. Explica también que las estrategias de aplicar aranceles y derechos a la exportación no surgieron efecto significativo en las transacciones de nivel agregado (Berrettoni & Castresana, 2009).

Lo que diferencia al modelo estándar utilizado, de otros, es la adición de más variables. Varios de los factores añadidos al estudio fueron: los derechos de exportación, nivel de barreras, volatilidad en el tipo de cambio real y aprovechamiento de capacidad instalada. De tal manera que se utilizó el modelo de corrección de errores perteneciente a Engle Granger, es decir se añadió logaritmos en ambos lados de la ecuación. Se analizó la elasticidad exportación e importación de forma separada y solo en el largo plazo. Además, en lugar de utilizar la demanda global para utilizar el ingreso de Argentina y de sus respectivos socios se basó en el Producto Interno Bruto de cada uno de ellos (PIB) (Berrettoni & Castresana, 2009).

Es muy importante que las series mantengan el mismo orden de integración para utilizar el MCE, es decir que sean estocásticas. Por tal motivo, se analizaron sus propiedades observando el test de raíz unitaria para ambos modelos, donde los residuos de las relaciones deben ser estacionarios. De tal forma, las series se encuentran cointegradas y se continúa con el procedimiento para obtener las elasticidades del corto plazo (Berrettoni & Castresana, 2009).

Así mismo, se realizó un modelo adicional que permitió medir cómo afectaron las variaciones del PIB a las cantidades importadas antes y después del 2001. De tal manera que el autor añadió dos variables en la función de importaciones; una que actuaba como complemento y otra que tenía un valor de uno durante el periodo (1993-2001) y de cero para el lapso (2002-2008). Tales variables se relacionaron con el logaritmo natural del PIB argentino y con el fin de diferenciar la hipótesis de igualdad elaboraron un test de Wald a los coeficientes (Berrettoni & Castresana, 2009).

Se dedujo al final que existe mayor respuesta al cambio en los ingresos que en los precios relativos. Las variaciones en la tasa de cambio real multilateral son más significativas en el largo plazo, cuyo incremento del 0,01, provocarían un aumento en las exportaciones de 0,003. Además, se aseguró la estabilidad del modelo, considerando que el término de corrección de error (TCE) no solo es negativo sino también significativo. La variabilidad de sus TCRM afecta de forma negativa a los flujos del comercio (Berrettoni & Castresana, 2009).

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.5 Supuestos

3.5.1 Definición del Método de Cointegración

El concepto de cointegración nació del interés de Granger que mantuvo sobre las regresiones espurias (Granger & Newbold, 1974). Granger fue uno de los principales precursores que definió el sesgo causado por la relación entre variables en series de tiempo no estacionarias (Montero, 2013). Generalmente, dichos modelos arrojaban coeficientes de correlación (R^2) bastante elevados y errores estándar aparentemente bajos; sin embargo, la falta de estacionariedad produjo que los niveles de significancia y de ajuste sean mínimos (Granger & Newbold, 1974). De tal forma que, sin planearlo, el producto obtenido era la relación entre variables que no se encontraban directamente relacionadas o donde una contenía a la otra, inflando sus estimaciones (Montero, 2013).

La regresión de modelos lineales, se analizó de forma independiente con variables no estacionarias de caminos aleatorios; determinando así, que los resultados habían sido espurios en un sin número de procesos previamente expuestos (BCE, 2004). Dicha observación explicó la razón por la cual, al correr individualmente cada variable, el factor de autocorrelación de sus residuos era significativamente alto, mientras que sus coeficientes de integración solían ser números diferentes de 0 (Engle & Granger, 2004). Como consecuencia, una serie de estadistas, entre ellos Granger, continuaron con el estudio que permitió definir una metodología de mayor utilidad y confianza en el largo plazo (Granger & Newbold, 1974). Obteniendo de tal manera una serie de procedimientos que intersecan en el proceso de cointegración y la importancia de comprender el grado en el que se integra una variable (Montero, 2013).

El método de cointegración terminó siendo un proceso estadístico y econométrico que definía la forma en que un número n de series de tiempo estarían cointegradas, si y sólo si mantienen la misma tendencia estocástica; es decir, no determinista y que puedan ser analizadas según diversos factores de probabilidad (Montero, 2013). Dicho concepto asimila que las variables a intervenir en el modelo cambian en el tiempo, y que pese a ello pueden ser analizadas, pues una lo hace en función del comportamiento de la otra (Engle & Granger, 2004). El problema surge cuando cada variable que supone estar cointegrada no lo está, debido a que de manera independiente no son estacionarias, y por ende sus comportamientos no pueden ser predichos; tal es el caso de variables como el *índice de cambio en precios de la bolsa* (Montero, 2013). Es así como se supone la existencia de un vínculo falso que no es válido cuando se estudian los modelos de forma objetiva, puesto que generalmente existe una variable escondida en dichos casos.

Lo antes expuesto se observa cuando las variables Y_t o X_t ameritan ser diferenciadas un número n de veces en orden de integración $I(n)$; tomando n valores como 1,2, 3... o cualquier valor distinto de 0 con la finalidad de convertirlas en estacionarias (Engle & Granger, 2004). Se dice entonces, que dos series Y_t y X_t serán cointegradas cuando individualmente el nivel de integración $I(n)$ es el mismo para cada una, siendo un valor $\neq 0$ en el corto plazo; pero que sin embargo, al ser combinadas el producto de dicha regresión en el largo plazo obtiene un orden de integración $I(0)$ donde n es $= 0$. En otras palabras, se espera que $v = (v_1, v_2) \neq 0$ pues $\{a_1 Y_t + a_2 X_t\}$ es de integración 0; siempre y cuando a se entienda como el vector de cointegración.

3.5.2 Variables Estacionarias y No estacionarias

La importancia de la diferenciación entre una variable estacionaria y no estacionaria, se resume en la especificación del modelo planteado (Catalán, 2011). Cuando una variable supone ser estacionaria mantiene cuatro principios marcados, entre los cuales se encuentran

los siguientes: 1) existe equilibrio estadístico, 2) Sus propiedades no son variables en el tiempo, 3) no existen tendencias marcadas y 4) su media y su desviación son constantes. Por el contrario, si una serie de tiempo no es estacionaria: 1) no existirá equilibrio, 2) sus características cambiarán de acuerdo al tiempo, 3) la mayoría de veces surgirán tendencias y por obvias razones sus medias y sus desviaciones cambiarán tanto como sus propiedades (Engle & Granger, 2004).

Si dos series se encuentran cointegradas y mantienen procesos no estacionarios; significa entonces que contienen raíz unitaria y que en el largo plazo pueden equilibrarse relacionándose en una combinación estacionaria. Dicha postulación nace del conocido teorema de cointegración planteado por Weiss y Granger el año 1983 donde se tienen dos ecuaciones independientes de la siguiente forma:

$$1. \quad X_t = \sum_{j=1}^n \gamma_{1j} X_{t-j} + \sum_{j=1}^n \delta_{1j} Y_{t-j} + u_{1t}$$

$$2. \quad Y_t = \sum_{j=1}^n \gamma_{2j} X_{t-j} + \sum_{j=1}^n \delta_{2j} Y_{t-j} + u_{2t}$$

Siendo tanto X_t como Y_t diferenciadas en primer orden $I(1)$ y los (u_{1t}, u_{2t}) considerados el respectivo ruido blanco de cada función. La misma también se puede representar de la siguiente forma:

$$3. \quad \Delta X_t = \alpha_1 (Y_{t-1} - \beta X_{t-1}) + \sum_{j=1}^{n-1} \gamma^*_{1j} \Delta X_{t-j} + \sum_{j=1}^{n-1} \delta^*_{1j} Y_{t-j} + u_{1t}$$

$$4. \quad \Delta Y_t = \alpha(Y_{t-1} - \beta X_{t-1}) + \sum_{j=1}^{n-1} \gamma * 2_j \Delta X_{t-j} + \sum_{j=1}^{n-1} \delta * 2_{j\Delta} Y_{t-j} + u_{2t}$$

Considerando esencialmente que como mínimo un coeficiente α suele ser diferente de 0, la ecuación se equilibra. Más aun cuando el lado de $(Y_{t-1} - \beta X_{t-1})$ es de integración 0 (Dickey & Fuller, 1984). A partir de ello se supone que existe un equilibrio que dinamiza las dos variables (Y_t y Bxt), pues la sustracción de ellas equivale a 0 (Torres, 2008). Sin embargo, más adelante el mismo indica los niveles del desequilibrio, mientras que α se convierte en el vector de corrección de errores y se ajusta de manera independiente (Engle & Granger, 2004).

La importancia de confirmar si una variable tiene o no tiene raíz unitaria nació con el fin de elaborar un modelo correctamente especificado donde se conozca el orden de integración de sus variables (BCE, 2004). Fuller, Dicky, Perron y Phillips fueron algunos de los estudiosos dedicados a desarrollar y exponer una de las pruebas más sencillas de utilizar (Torres, 2008). En dichos casos, la hipótesis nula (H_0) no puede ser rechazada, ya que la existencia de raíz unitaria en los residuos (u_t) corrobora que no existe cointegración (Dickey & Fuller, 1984). En contraste, el que los errores (E_t) de una regresión lineal de variables no estacionarias sean estacionarios permitió rechazar la H_0 de la raíz unitaria y confirmar que dicha combinación es $I(0)$ en el largo plazo.

Existen varios programas econométricos que permiten determinar la estacionariedad de una variable. Sin embargo, muchas veces durante estos casos, entre una de las herramientas escogidas de mayor sencillez se encuentra Excel de Microsoft; sobre todo por la facilidad con que le puede ser aplicada. Primero se corre una regresión donde la variable dependiente es la analizada (Y_t), mientras que su variable independiente es la misma pero rezagada a un

periodo (Y_{t-1}). Al momento de correr el modelo, es necesario especificar que no se consideran los residuos, que la constante debe ser igual a cero y por ultimo especificar un nivel de significancia del 95%. A continuación, se siguen los siguientes pasos:

1. Plantear las hipótesis:

$$H_0: P = 1$$

$$H_1: P \neq 1$$

2. Calcular el T de Dickey Fuller (DF), siendo:

$$T = (P^* - P) / (ee)$$

$$T = (\text{Coef} - 1) / (\text{Error Típico})$$

3. Calcular el t crítico

$$F(f) = +\text{DISTR.T.INV}(0.05, (N-1)); \text{Siendo:}$$

$$N = \text{Número de datos}$$

$$0.05 = (1 - \text{nivel de significancia})$$

4. Tomar la decisión:

Siempre y Cuando $T > t$ crítico, la variable no tiene raíz unitaria y por ende es estacionaria; pero de suceder lo contrario y $T < t$ crítico, la variable posee raíz unitaria e individualmente no es estacionaria.

3.5.3 Pruebas de Cointegración

Entre las principales pruebas de cointegración se encuentran los procesos de Engle-Granger y los de Johansen (Anchuelo, 1993). No existe forma posible de especificar que un modelo es mejor que otro; sin embargo, sí se debe analizar para qué tipo de regresiones sería más útil la aplicación de cada uno (Catalán, 2011).

El primero se centra en la estimación de mínimos cuadrados ordinarios para luego identificar cómo se relacionan en el largo plazo las variables (Torres, 2008). En los casos que

sus variables no ameriten ser diferenciadas, los resultados arrojados por los MCO son consistentes y perfectos; pero de suceder lo contrario serían espurios (Mata, 2010). Su consistencia se basa en la medición del vector de cointegración (UAM, 2004). El modelo a su vez considera solo un vector de cointegración y sus resultados varían de acuerdo a qué variable se escoge para ser dependiente (Mata, 2010). Sin embargo, el problema de aplicar esta prueba usualmente surge en muestras pequeñas, debido a que pueden ser la causa de sesgos en las estimaciones (Anchuelo, 1993).

La segunda prueba nace para corregir las limitaciones del modelo Engle-Granger con distribuciones de los límites más definidas (Anchuelo, 1993). Conocida también como la prueba de Johansen; cuyo principal objetivo es identificar el vector autoregresivo (VAR) siempre y cuando todas las variables que conforman el vector α sean integradas en primer orden para que las combinaciones lineales con sus respectivos vectores sean I (0) (UAM, 2004). Además, genera conocimiento sobre la misma cantidad n de vectores de cointegración significativos como del número de variables (UAM, 2004). En general, permite contrastar los vectores de cointegración en relación con el número de variables n mediante la razón de sus verosimilitudes (Anchuelo, 1993). Su postulación teórica es la siguiente:

Modelo VAR I(n)

$$1. Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_n Y_{t-n} + B X_t + \varepsilon_t$$

A partir del cual, Y_t , X_t y ε_t son vectores de n variables estacionarias y deterministas como de innovaciones respectivamente (UAM, 2004). Se dice entonces que de manera resumida se puede expresar como:

$$2. \quad \Delta Y_t = \pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{n-1} \tau_i \Delta y_{t-i} + B X_t + \varepsilon_t$$

Siendo:

$$3. \quad \pi = \sum_{i=1}^n A_{i-1} \quad ; \quad \tau_i = - \sum_{j=1}^n A_j$$

3.5.4 Modelo Corrección de Errores

El modelo de corrección de errores nace del esfuerzo que mantienen los agentes económicos por solucionar los problemas que cometieron durante uno o más periodos previos a sus malas decisiones. Para ejemplificarlo se hará uso del siguiente modelo autoregresivo de rezagos distribuidos, utilizando dos series de tiempo escalares (Y_t y X_t) (Rendón, 2003).

$$(1) Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$$

- $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$
- En ambos lados de la ecuación se sustrae Y_{t-1}
- Se suma y se resta $\beta_1 X_{t-1}$

$$(2) \Delta Y_t = \beta_0 + \Delta X_t + (\alpha - 1)(Y - KX)_{t-1}$$

Según las publicaciones de Sargan y Pagan en 1984, $K = (\beta_0 + \beta_1) / (1 - \alpha)$. A su vez, la segunda ecuación además de ser un MCE, solo es producto del modelo autoregresivo en la primera, donde β_0 actúa como el indicador del impacto que provocan en el corto plazo los cambios de la variable independiente (X_t) (Rendón, 2003). Es diferente el efecto que indica K en la segunda ecuación, pues mide la misma variación, pero en el largo plazo. Recordando que ambas variables de manera independiente deben ser integradas en primer orden para

responder como no estacionarias, es necesario entender que la ecuación amerita un equilibrio, y por ende $(Y - KX)_{t-1}$ debe ser estacionario (Rendón, 2003).

La segunda ecuación no solo explica los efectos provocados por X_t en la variable dependiente, sino que también analiza el impacto de los desbalances ocurridos en el pasado (Rendón, 2003). El coeficiente $(\alpha - 1)$ es quien demuestra el resultado de poseer un KX_{t-1} lejos y distinto de Y_{t-1} (UAM, 2004). Como antes se mencionó, el modelo nace del querer solucionar los conflictos de malas decisiones tomadas en el pasado (Rendón, 2003).

3.6 Definición de variables

En los capítulos 1 y 2 del presente trabajo investigativo, se expuso que las variables protagonistas son el precio y el ingreso; a partir de las cuales, dadas sus modificaciones, se puede analizar un cambio en las cantidades importadas y exportadas en el marco del comercio exterior. De tal forma que para las exportaciones se espera un incremento si disminuyen los precios domésticos en relación a los internacionales y si aumenta el ingreso del país de destino. En contraste, supone un decrecimiento en el caso de ocurrir lo contrario. Por otro lado, según la hipótesis planteada, las importaciones aumentarían en la situación donde los ingresos y precios domésticos incrementen a diferencia de los precios e ingresos de sus socios comerciales (Zack1, 2016).

Para llevar a cabo este método, es primordial determinar qué variables van a ser utilizadas. Como consecuencia, se tienen presente: las series de importaciones y exportaciones anuales de cada país en precios constantes. Tales se obtuvieron de la página web “TradeMap” y completadas utilizando la base de comercio internacional y estadísticas “Comtrade”; considerando que dichos valores se encontraron en términos de miles de dólares. Sin embargo, dado que éstos se encuentran de forma agregada, y lo deseado es que

sean divididos por los copartícipes, se tendrá que calcular un índice de precio y de flujo comercial por socio y así deflactar las series obteniendo los precios en valores constantes. De tal forma que se realizó un promedio ponderado de cada flujo por socio comercial con el total de exportaciones que tiene el Ecuador.

Por su parte, entendiendo que un modelo en series de tiempo amerita de un mínimo de 30 datos por flujo, y que, a diferencia de lo antes explicado, es necesario formar una base con series de datos trimestrales. Se optó, porque cada variable sea obtenida de la página web del Banco Central del Ecuador, aportando con 60 datos a la base y que como más adelante se explicará, se encuentre en términos reales. En la misma página web se halló el deflactor implícito del Producto Interno Bruto (PIB) y se dividió frente a cada variable como las exportaciones, importaciones y PIB. Exceptuando el proceso de ajuste con el tipo de cambio y la tasa de interés, ya que tales fueron fácilmente encontradas en términos constantes.

Entendiendo que mientras mayor sea la especificación del modelo, existirá más significancia en la combinación de sus variables. Se optó por separar las exportaciones ecuatorianas entre petroleras y no petroleras. Lo mismo se hizo para sus importaciones; sin embargo, se cree que no marcará mucha diferencia como en las exportaciones, considerando que la relevancia de dicha separación no es mucha para el Ecuador.

Así mismo, se necesitó armar la demanda global con el fin eliminar los posibles sesgos que podrían aparecer en los dos lados de la ecuación. Su cálculo es igual al Producto Interno Bruto (PIB) menos las importaciones; es decir, la suma del consumo, inversión y las exportaciones con su respectiva sustracción de importaciones. Por lo cual se halló el PIB por los Bloques económicos en la página web de cada Banco Central de cada país. Además, se logró obtener la variable ingreso agregado por país al que se le exporta, la cual debe ser ponderada dado un promedio que considera la participación por nación con respecto a sus exportaciones totales (Zack1, 2016).

Cuando ya se hayan obtenido las variables dependientes, es decir, las series de importaciones y de exportaciones, será necesario dar lugar a las independientes, las cuales son el tipo de cambio, los precios relativos e ingresos de Ecuador como de los países con los cuales interactúa en el comercio exterior. Cada una de las tasas de interés de los socios comerciales se obtuvo de la página web del Banco Central del Ecuador (BCE) y de los Bancos Centrales de cada país.

El tipo de cambio se sacó de la página web del Banco Central del Ecuador (BCE), calculando un promedio diario anual y trimestral de cada t/c. De igual forma como en el paper de Zack, se hizo necesario calcular la desviación móvil cinco en trimestres del T/C con el fin de ajustar el modelo. El tipo de cambio real bilateral (TCRB) y el Tipo de cambio real multilateral (TCRM) son factores importantes para ajustar los precios relativos del modelo. Razón por la cual se consideran los IPC (Índices de Precios del Consumidor) de cada socio comercial y se los pondera de acuerdo al nivel de flujo comercial que cada uno tiene para calcular el TCRM.

Es decir, una vez teniendo el tipo de cambio real bilateral (TCRB) de cada bloque, se multiplicó con el peso comercial que cada uno mantiene en relación a las exportaciones del Ecuador. Dichos valores obtenidos de las multiplicaciones, se suman, calculando una sola variable entre los tres socios (Estados Unidos, Unión Europea y CAN), para luego convertirse en el Tipo de Cambio real Multilateral (TCRM)

Por último, se calculó la capacidad de importar que tiene cada país. Variable por la cual se tomó la reserva internacional o de libre disponibilidad en la página del Banco Central del Ecuador y se lo dividió por su total de importaciones que como antes se explicó fue adquirida.

3.6.1 Fuentes de Información

Muchas de las principales fuentes de información que se utilizaron para la especificación de la base de datos, fueron páginas y/o portales web. Entre las cuales se encuentran: El Banco Central del Ecuador (BCE), de donde se obtuvo la mayor cantidad de datos en términos trimestrales, a la vez que se extrajo información de los distintos bancos centrales de los socios comerciales como son, el Banco Central Europeo, la Reserva Federal de los Estados Unidos, Banco de la República de Colombia, el Banco Central de Reserva de Perú, el Banco Central de Bolivia, y las herramientas estadísticas de comercio exterior TradeMap y Comtrade, y el Banco Mundial (BM) donde la información se encontraba generalmente anual, pero sirvió para confirmar y comparar información.

A su vez, es necesario mencionar que, para generar el respectivo análisis de la metodología aplicada, se utilizaron también otro tipo fuentes que sirvieron para recopilar información de noticias y/o políticas actualizadas. Algunos de los medios utilizados fueron diarios reconocidos como El Comercio, El Universo, La Revista Lideres, El Expreso, entre otros. Además, gran parte de la tesis se sustentó en el modelo de investigación aportado por Guido Zack donde se estudia si las elasticidades del comercio exterior son una limitación para el crecimiento de Argentina.

3.7 Estrategia metodológica

3.7.1 Especificación del modelo

La periodicidad analizada de las variables escogidas es trimestral. De tal forma que la información proporcionada se estudia entre los años 2000 al 2015 con una información que pasa de 15 datos por variable a 60 datos. Tal decisión ubica al modelo en una situación más favorable y real, pues omite menos información. A su vez, las unidades generales de los datos se encuentran en miles de dólares. Entendiendo que las importaciones se presentan en

términos CIF; es decir, considerando los costos de producción, los seguros y los fletes. A diferencia de las exportaciones, las cuales fueron mostradas en términos FOB donde el seguro y flete son gastos que corresponde al socio importador.

Uno de los fines principales al formular la base de datos era determinar que todas las variables se encuentren en términos constantes. Como consecuencia, fue de mucha utilidad encontrar el deflactor implícito del Producto Interno Bruto (PIB), cuyo concepto se basa en actuar como indicador del número de veces que aumentaron los precios de lo producido internamente, como resultado de alzas en el índice de precios interno. Generalmente, existen varias formas de calcular este deflactor, una de ellas es dividiendo el PIB anual del periodo analizado a precios de dichos años, con el respectivo PIB nominal o el también conocido como PIB de año base. Sin embargo, el deflactor del presente trabajo se obtuvo ya calculado de la página web del Banco Central del Ecuador y lo que se realizó fue obtener la razón de cada variable con el deflactor; de tal forma que las mismas se transformaron en tiempos reales. Exceptuando el proceso de ajuste con el tipo de cambio y la tasa de interés, ya que tales sí se encontraron en términos reales.

Estados Unidos, La Comunidad Andina de las Naciones (CAN) y la Unión Europea (UE) son los socios comerciales analizados en el presente modelo. Esto se realizó para mejorar la especificación del modelo, ya que, en varios de los socios comerciales considerados antes, de manera individual en la base, no se encontraba cierta información como el tipo de cambio real que es una de las variables más importantes. Dicha situación podría causar ciertos problemas en el futuro disminuyendo la significancia del modelo e inflando sus resultados.

Es sumamente importante recalcar el posible problema que causará el que hasta antes del 2004 hayan sido solo 15 países los que conformaban la Unión Europea. Mientras que a partir del mismo 2004 y del 2013 se añadieron 10 y 2 países más respectivamente. Así

mismo, la probabilidad de que exista un conflicto al determinar la elasticidad precio entre Ecuador y Estados Unidos por mantener el mismo tipo de cambio (1 a 1).

Se utilizó el sistema de ecuaciones simultáneas, método expuesto por Johansen entre los años 1988 y 1991, el cual se basa en la utilización de modelos con vectores autoregresivos compuestos por n variables y por el vector k , sustentándose en la forma del modelo VEC (Vector de corrección de error). Consecuentemente con la cointegración se espera así que las variables sean convergentes con el sistema económico en el tiempo, razón por la cual usualmente se relacionan variables de orden 1 en equilibrio.

La primera y más sencilla forma de analizar el orden o nivel de integración del que consta una variable es definiendo si posee raíz unitaria. Es lo principal para desarrollar la metodología del presente modelo pues como antes se explicó, permite definir si las variables que conforman la base de datos son o no estacionarias de forma individual y grupal. Como consecuencia, el test Dickey-Fuller fue el escogido, determinando así mediante el uso de logaritmos que en ninguno de los casos se puede rechazar la H_0 (hipótesis nula) de que exista raíz unitaria. Por lo tanto, al ser no estacionaria cada variable con primer orden de integración, la combinación de ellas será estacionaria.

Es así como existen varias fases que comprenden correr distintos modelos. En la primera, se elabora una regresión entre variables expuestas como logaritmos o como niveles, de forma que puedan ser detectadas en el largo plazo. Así mismo, se presentará un modelo integrado para las importaciones y otro para las exportaciones de manera agregada; esperando aplicar los mismos para los países socios. Se correrá otro que comprenderá la demanda global del país con las importaciones del mismo, utilizando TCRB o TCRM. Se proyectarán varios rezagos por variables; mas sin embargo se habrá seleccionado el de mayor ajuste.

Modelo Corrección de Errores en las Exportaciones (XP):

En primera instancia, la ecuación correspondiente al largo plazo en las exportaciones del Ecuador, mostrará la relación entre el logaritmo natural de la misma con la respectivas demanda global y tipo de cambio real o multilateral, según convenga como variables explicativas.

$$(1) \text{LnXP}_{i,t} = \delta_{i,lp} + \alpha_{lp} \text{LnY}_{i,t} + \beta_{lp} \text{LnTC}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Luego, mediante la sustracción de logaritmos se transforma la ecuación de corto plazo que tiene las mismas variables; no sin antes, añadir el término autoregresivo corrección de errores.

$$(2) \Delta \text{LnXP}_{i,t} = \delta_{i,cp} + \sum_{n=1}^5 (\alpha_{t-ncp} - \Delta \text{LnY}_{t-n}) + \sum_{n=0}^5 (\beta_{t-ncp} - \Delta \text{LnTC}_{t-n}) + \sigma \varepsilon_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

La denominación de cada término representado en el modelo de exportaciones es la siguiente:

XP(i,t): Exportaciones

Y(i,t): Demanda Global

TC(i,t): TC real bilateral o multilateral

α_{lp} : Elasticidad-ingreso en el lp

β_{lp} : Elasticidad-precio en el lp

$[\sigma \varepsilon]$: (i,t-1): Corrección de error

α_{cp} : Elasticidad-ingreso en el cp

β_{cp} : Elasticidad-precio en el cp

Modelo Corrección de Errores en las Importaciones (MP):

Para analizar el largo plazo de las importaciones ecuatorianas, en el segundo caso, esta variable se considera la explicada. Tales se corren en un modelo donde la demanda global del Ecuador y los respectivos TCRB o TCRM se convierten en los factores explicativos. Sucediendo lo mismo que en la ecuación de exportaciones en el corto plazo, analiza las mismas variables, pero considera una diferencia en los logaritmos y añade el factor corrección de error. Además, es importante mencionar que, recordando el objeto trimestral de los datos, una característica importante en las ecuaciones de corto plazo es la inclusión de 3 a 5 rezagos por variable; de tal forma que se pueda elegir el modelo que tenga mayor ajuste a los requerimientos.

$$(3) \text{LnMP}_{i,t} = \delta_{ilp} + \alpha_{lp} \text{LnY}_{i,t} + \beta_{lp} \text{LnTC}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(4) \Delta \text{LnMP}_{i,t} = \delta_{icp} + \sum_{n=1}^5 (\alpha_{t-ncp} - \Delta \text{LnY}_{t-n}) + \sum_{n=0}^5 (\beta_{t-ncp} - \Delta \text{LnTC}_{t-n}) + \sigma \varepsilon_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

La denominación de cada término representado en el modelo de importaciones es la siguiente:

MP (i,t): Exportaciones

Y (i,t): Demanda Global

TC (i,t): TC real bilateral o multilateral

α_{lp} : Elasticidad-ingreso en el lp

β_{lp} : Elasticidad-precio en el lp

$[\sigma\varepsilon]_{(i,t-1)}$: Corrección de error

α_{cp} : Elasticidad-ingreso en el cp

β_{cp} : Elasticidad-precio en el cp

Además, se elabora un análisis descriptivo que busca explicar cuáles son las relaciones comerciales entre Ecuador y sus clientes o proveedores. Se especificará en explicar cuáles son los productos más negociados, cuáles son los motivos, convenios, y fenómenos como variaciones tipos de cambio que influyen en la elasticidad, mediante la indagación de fuentes informativas como prensas virtuales, y literatura económica.

3.7.2 Casos Particulares en la Teoría de Cointegración

Además de las muchas ventajas que ofrece el aparentemente moderno método de cointegración (Rendón, 2003). Existen algunas limitaciones que gravemente engañan sus resultados (Guisan, 2002). Varias de las postulaciones teóricas en las que se basa son limitadas, haciendo de su metodología un procedimiento de mayor mecanicismo que de razonamiento (Guisan, 2002). Muchas veces es excluyente y hasta rígido, sin embargo, no deja de ser utilitario en varios modelos que utilicen variables integradas en primer orden, como lo es el caso actual (Montero, 2013). De tal manera, que puede mejorar el nivel y la forma de especificación que mantiene un sistema causal (Rendón, 2003). Es por eso que amerita de conocer a la perfección el nivel de confianza con el que se trabajará y los probables conflictos de incertidumbre que se podrían presentar (Guisan, 2002).

Una de las limitaciones más recurrentes al usar el presente modelo es la poca capacidad de diferenciar la incertidumbre con la no estacionariedad. Esto se observa cuando en muchas aplicaciones pese a que exista alta correlación se rechazan relaciones de causalidad por

aceptar la hipótesis de no existir cointegración. Generalmente sucede cuando el intervalo de confianza en los parámetros de nulidad al ser contrastados tiene uno de sus extremos alejados de 0 y negativos (Guisan, 2002).

Otro ejemplo de limitación son las regresiones que no están cointegradas, pero que tampoco son espurias. Según la autora, el que las variables no se encuentren cointegradas no son sinónimo de que deban ser espurias, pues varias veces el concepto se ha mal entendido. Es necesario recalcar que un principio fundamental en el que una regresión es espuria, comprende la falta de relación causal entre las variables analizadas y que aparentemente se correlacionaban estadísticamente (Guisan, 2002). Generalmente ocurre cuando éstas son seleccionadas al azar o con signos muy distintos, y la mayoría de veces surge como problema de especificación; hecho que según la tesista no sucede frecuentemente con los estudiosos de economía ya que tales se basan comúnmente en teorías económicas o en observaciones empíricas (Guisan, 2002). El que existan ciertas omisiones de variables secundarias, o el que se haya considerado una variable de integración en primer orden, como explicativa en el modelo, provoca la aparición de un sistema no estacionario; sin embargo, no debería permitir el recurrente error de mostrar una relación tanto significativa como espuria (Guisan, 2002).

Así mismo, la falta de consideración de otros temas que también influyen en las decisiones económicas, surge como limitación (Anchuelo, 1993). La sociedad, la cultura y los factores legales tienen mucha importancia en el comportamiento de cada precursor económico: sin embargo, los últimos estudios econométricos que se han basado en la cointegración dejaron de lado el factor humano y se enfocaron en una metodología de análisis mecanicista (Rendón, 2003). Ubicando sus resultados un poco lejos de la realidad de no ser correctamente entendidos (Anchuelo, 1993). Consecuencia de ello se determinó que no existe un modelo econométrico bueno o malo sin antes observar cuál es su capacidad de predecir o su nivel de estabilidad (Guisan, 2002).

CAPITULO IV

RESULTADOS

Al igual que lo expuesto en la metodología; la primera fase del presente trabajo consistió en determinar la existencia de raíces unitarias en cada una de las variables analizadas. Para esto, se utilizaron el programa Eviews donde se determinó la aceptación de la hipótesis nula en la mayoría de ellas, con ayuda del test Aumentado de Dickey-Fuller; tal y como se puede observar en el *Apéndice A.6* y de manera resumida en la *Tabla 1* y *Tabla 2* a continuación:

Tabla 1

RESULTADOS DEL TEST DICKY FULLER POR VARIABLE X

	Columna1	Columna2	Columna3	Columna4	Columna5
Variable	Df	Estadístico T	P Value	Durbin W.	Ho
DA BLQ	-1,876526	-3,486509	0,3412	1,977013	Se acepta
DG CAN	-1,344111	-3,486509	0,184	1,921027	Se acepta
DG UE	-1,941622	-3,486509	0,621	1,887748	Se acepta
DG USA	-3,199527	-3,486509	0.0939	1,865884	Se acepta
EX CAN	-1,731756	-3,486509	0,725	1,893955	Se acepta
EX UE	-4,322578	-3,486509	0.0055	1,881194	Se rechaza
EX USA	-1,509639	-3,486509	0,816	1,851182	Se acepta
TCR CAN	-2,231221	-3,486509	0,4642	1,902972	Se acepta
TCR UE	-1,857466	-3,486509	0,6641	1,974749	Se acepta
TCR USA	-22,48549	-3,486509	0,0001	1,912846	Se rechaza
TCRM X	-1,773825	-3,486509	0,3898	1,954154	Se acepta

XNPR	-3,199527	-3,486509	0,0939	1,855884	Se acepta
XPR	-0,78787	-3,486509	0,9608	1,95686	Se acepta
XR ECUT	-2,545237	-3,485218	0,3062	2,138178	Se acepta

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Como se logra ver en la tabla, solo la variable de exportación hacia la Unión Europea junto con el de tipo de cambio real de Estados Unidos rechaza la hipótesis nula, o en otras palabras, son variables no diferenciadas de orden I (0). En contraste, las demás se encuentran integradas en primer orden, y por ende se acepta la H_0 , confirmando la existencia de raíz unitaria, dada su necesidad de integración I (1) para convertirse en estacionarias. El comportamiento de las mismas se puede observar también desde la perspectiva gráfica como se presenta en el *apéndice A.2*. A partir del cual se perciben variaciones a medida que transcurre el tiempo, lo que provoca la presencia de tendencias, hecho que no ocurre en las Exportaciones Europeas ni en el t/c estadounidense, ya que tales la mayoría de veces no muestran tendencia, pues sus fluctuaciones se dan en torno a una misma constante. Por el contrario, en las demás existen fluctuaciones netamente marcadas y se descarta cualquier tipo de equilibrio estadístico. En el presente caso, muchas de las variables tuvieron que ser diferenciadas en primer orden para determinar si posee un proceso estocástico o determinístico. Consecuentemente, se confirmó que variables como las exportaciones totales del Ecuador, o la demanda global de los bloques analizados, dependen de muchos factores más y entre ellos del tiempo, ya que no mantienen tendencia alguna y crecen como decrecen a media que transcurren los trimestres.

En la *tabla 2* y *apéndice A.6* se pueden observar las pruebas de raíz unitaria en cada una de las variables de los modelos de importación. Donde sólo las variables del tipo de cambio real con Estados Unidos y la Comunidad Andina se rechazan las hipótesis nulas, por lo cual

se consideran variables estacionarias, de orden I (0). A diferencia de las demás variables que se encuentran con raíces unitarias, por lo cual son consideradas como variables no estacionarias. Esto puede ser explicado en las gráficas de las variables, *apéndice A.2* donde se observa que el tipo de cambio real de Estados Unidos y la Comunidad Andina no tiene fluctuaciones muy marcadas, llegando a un equilibrio estadístico.

Tabla 2

RESULTADOS DEL TEST DICKY FULLER POR VARIABLE M

	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Variable	Df	Estadístico T	P Value	Durbin W.	Ho
DG ECU	-0,478408	-3,482763	0,9821	1,917203	Se acepta
M ECU	-1,497226	-3,482763	0,8201	2,03724	Se acepta
M ECU CAN	-3,173051	-3,482763	0,0992	1,85348	Se acepta
M ECU UE	-2,587563	-3,482763	0,2873	2,041623	Se acepta
M ECU USA	-3,367491	-3,482763	0,0651	1,439134	Se acepta
TCR CAN	-2,231221	-3,482763	0,4642	1,902972	Se rechaza
TCR UE	-1,857466	-3,482763	0,6641	1,974749	Se acepta
TCR USA	-22,48549	-3,482763	0,0001	1,912845	Se rechaza
TCRM M	-3,453947	-3,482763	0,0535	1,853738	Se acepta
C M	-2,896009	-3,482763	0,1713	1,98978	Se acepta

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Una vez determinado que la mayoría de las variables analizadas en los modelos poseen raíz unitaria. Se obtuvo la relación de tales en el largo plazo. Con el fin de comprender su nivel de significancia y utilidad fue necesario definir si los residuos de las combinaciones en

logaritmos son o no son estacionarios. Considerando este caso, como se puede observar en el apéndice A.4, en la Tabla 3 y Tabla 4 resumida; se confirmó lo previamente planteado por Granger (1974), donde el autor explica que la combinación de variables integradas en primer orden o no estacionarias deberían arrojar un modelo estadísticamente significativo que permita hacer análisis y predicciones correctas, si y solo si sus residuos son estacionarios y por lo tanto, si el modelo está cointegrado. Como consecuencia, el producto de dicha regresión no corre el riesgo de ser espuria; más aún si como en la tabla se muestra, el estadístico ADF de todas las combinaciones es superior al estadístico t, el cual se obtuvo de la tabla de valores críticos provista por Davidson y Mckinnon en el 1993 (*Anexo I*).

Tabla 3.1

RESULTADOS DE ADF SOBRE LOS RESIDUOS EN EL LARGO PLAZO

Valores críticos (Davidson Y Mackinnon)						
Residuos de Modelos	ADF	Estadístico T	P Value	Durbin W.	Ho	
Exportación Multilateral Total	-6,8893	3,7429	3E-20	1,986551	Se rechaza	
Exportación Multilateral Petrolera	-6,1060	3,7429	4E-14	2,170344	Se rechaza	
Exportación Multilateral No Petrolera	-7,4435	3,7429	2E-15	2,068264	Se rechaza	
Exportación Bilateral a USA	-5,0647	3,7429	3E-20	1,922901	Se rechaza	
Exportación Bilateral a CAN	-6,2307	3,7429	4E-14	1,955098	Se rechaza	
Exportación Bilateral a UE	-6,3368	3,7429	2E-15	1,984806	Se rechaza	

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: los autores

Tabla 3.2*RESULTADOS DE ADF SOBRE LOS RESIDUOS EN EL LARGO PLAZO*

Valores críticos (Davidson Y Mackinnon)						
Residuos de Modelos	Df	Estadístico T	P Value	Durbin W.	Ho	
Importaciones Multilateral	Total	-4,45962	-3,7429	2,46E-05	1,950337	Se rechaza
Importación USA	Bilateral a	-5,17745	-3,7429	-1,07E-06	1,999514	Se rechaza
Importación CAN	Bilateral a	-5,32707	-3,7429	5,048E-08	2,01802	Se rechaza
importación Bilateral a UE		-4.10236	-3,7429	0.010489	1,987951	Se rechaza

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Es importante también mencionar que la significancia de los modelos para el largo plazo se corrobora primero en que el Durbin Watson obtenido se encuentra entre el rango significativo de 1,85 y 2,15. Además que el valor de la probabilidad en todos es inferior al nivel de significancia propuesto de 0,05 o 5%, el cual confirma la postulación, dado que de ser lo contrario se correría el riesgo de enfrentarse a una regresión espuria. Como consecuencia, los resultados de las elasticidades son 95% seguros para el análisis y se puede rechazar la Ho de que existe raíz unitaria.

Por otro lado, en el *Apéndice A.3* se observan las regresiones para el largo plazo con un coeficiente de cointegración que a simple vista no se encuentra inflado, ni es superior al 70%. En el caso por ejemplo del Modelo de Exportaciones Multilaterales, su R2 es de 0.51, el cual muestra que la relación entre los variables precios e ingresos influye en una proporción del 51% hacia el nivel de exportaciones petroleras que tiene el Ecuador. A diferencia de lo que sucede con las exportaciones petroleras donde su R2 de 0.44 proporciona un nivel menor de relación entre las variables; mientras que las exportaciones no petroleras en general dado su

R2 de 0,69 mantiene una relación directa, aparentemente más fuerte, puesto si disminuye más el tipo de cambio multilateral e incrementan los ingresos de los socios, el nivel de ventas al exterior también lo hace. En el caso del modelo de importación multilateral se puede observar que su R2 es de 0.65, el cual se puede decir que la relación entre las variables de precios e ingreso, como es la demanda global del Ecuador y tipo de cambio real multilateral respectivamente, dando una dependencia en un 65%.

Los modelos del proceso bilateral cointegrados en el largo plazo también resultaron significativos para el análisis, pues al estar equilibrados al igual que los anteriores, también mantienen una relación elevada dados sus coeficientes de correlación. En el modelo de exportaciones bilaterales a Estados Unidos, por ejemplo, el R2 es casi del 50%, como se observa en el *Apéndice A.3* y sus variables independientes tienen valores p menores que el nivel de significancia del 5% como más adelante se explicará. Similar ocurre en el sistema bilateral de la relación entre Ecuador y la Comunidad Andina pues su R2 es del 35%. Sin embargo, la relación es mucho menor en la Unión Europea y se confirma en su R2 del 9%.

En lo que se refiere a los modelos de importación bilaterales con cada uno de los bloques, tienen un coeficiente de correlación aceptable como es el caso de la Unión europea que su R2 es de 0.68 y sus variables independientes son significativas con un valor p menor al de su significancia, como se puede observar en el *Apéndice A.3*. En el caso de las importaciones con la Comunidad Andina su coeficiente de correlación es de 0.679 por lo cual se puede decir que las variables precio e ingreso si explican las importaciones del Ecuador. Similar sucede con el caso de la relación bilateral entre Ecuador y Estados Unidos donde su R2 es de 0.51 que es relativamente inferior a las demás relaciones sin embargo los resultados son aceptables.

En general las propuestas establecidas para el análisis en el largo plazo son significativas. De haber sucedido lo contrario, los modelos una vez combinados habrían

tenido sesgos. En dichas situaciones la solución más factible, dada la pérdida del equilibrio, pudo ser generar ecuaciones diferenciadas sin incluir el término de corrección de error; obteniendo así un estimador ARDL autoregresivo para definir las relaciones en el Lp. Sin embargo, no fue lo que sucedió, así que dicho proceso no fue necesario elaborar.

4.5 Elasticidades precio- ingreso en el largo plazo

Antes de proceder al análisis de las estimaciones, es primordial recordar que elasticidad precio e ingreso en las exportaciones, corresponde al nivel de sensibilidad que mantienen las ventas ecuatorianas hacia el exterior con respecto a la variación de los precios, en este caso, del tipo de cambio en función de sus socios comerciales y al ingreso o en este caso, demanda global de los mismos. Parámetros que se muestran en el *Apéndice A.3* y en las *Tablas 3, 4, 5* y *6* de forma resumida a continuación.

Tabla 4

ELASTICIDAD EN LAS EXPORTACIONES PETROLERAS Y NO PETROLERAS (LP)						
VARIABLE	BLOQUE P	t-Statistic	P Value	BLOQUE NP	t-Statistic	P Value
Ingreso (DG)	0,6415	11,6460	4E-12	0,776048	25,7901	2,14E-1
T/C Real M	-0,0532	-2,54796	0,8411	-0,788133	-8,38526	5,82E-0
R2	0,46234			R2	0,69172	

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Tal y como se muestra en la *Tabla 3*, el coeficiente de correlación fue superior en el modelo de exportaciones no petroleras en comparación con el de exportaciones netamente derivadas del petróleo. A su vez, el modelo petrolero consta de una variable que no es significativa ($Pvalue = 0,8411 > 0,05$ y estadístico $t = 2,54 < 3$) y que por lo tanto perjudica sus resultados. Sin embargo, se pudo determinar que la elasticidad ingreso de los socios

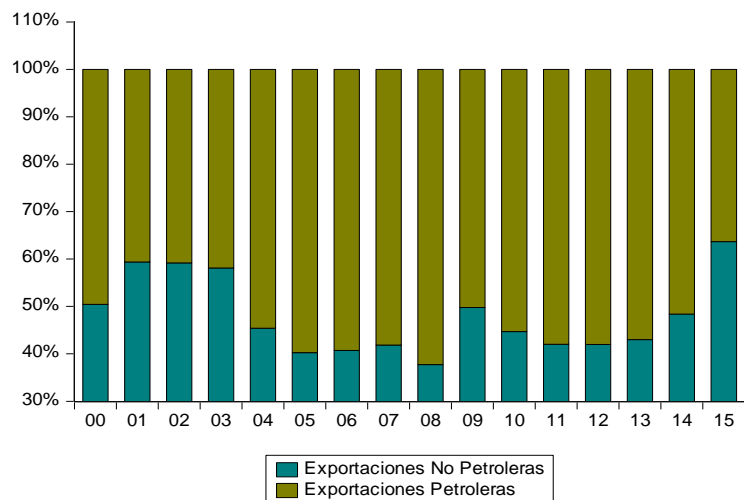
comerciales, pese a ser medianamente inelástica tiene mayor significancia para el Bloque P; siendo su coeficiente de 0,64. Por otro lado, el esquema de exportaciones no petroleras indica que la relación del 0,77 entre el nivel de ingreso, y el consumo es directamente proporcional con la cantidad exportada hacia los tres bloques; no obstante, la sensibilidad de este es menor a la del coeficiente de -0.7881 más cercano a 1 que expone una relación inversa entre el tipo de cambio real y las mismas.

Este último a su vez explica que si el TCRM incrementa el producto nacional es menos competitivo en el mercado global y por ende disminuye su nivel de exportaciones. Para entender este análisis es necesario recordar que el TCRM mide el nivel de competitividad y productividad en función del nivel general de precios y de la capacidad de compra en una economía. Sin embargo, su precisión como tal es de mayor utilidad si la variable se analizara de forma individual en el transcurso del tiempo. Si el TCRM crece, se observa que el costo de lo producido internamente (costos relativos) también lo hace, y es ahí donde se refleja la pérdida de competitividad.

No está de más recordar que la economía ecuatoriana se basa en la exportación del crudo, puesto que como se aprecia en el Gráfico 4.1 durante los primeros cuatro años del siglo XXI ocupó entre un 60 y 40% de sus ventas totales al exterior. A partir del 2004 comienza un crecimiento sumamente acelerado en precios y en barriles de petróleo que sustentaron la economía con leves alzas y bajas hasta finales del 2015; donde la sobre oferta del commodity, provocó un descenso para el sector. Se analiza este factor, puesto que el ser un mercado tan volátil como el de las acciones probablemente afectó en el nivel de significancia estadística de su modelo.

Grafico 1

Exportaciones de Ecuador Petroleras y No Petroleras



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Por último, en los modelos cointegrados del largo plazo, *Apéndice 3*, se estimó la relación bilateral que existe entre las exportaciones a cada bloque (USA, CAN y UE) con su respectiva demanda global y tipo de cambio bilateral.

El primer modelo de exportaciones totales multilateral como se observa en la Tabla 4 establece que la elasticidad ingreso de 0,70 es superior en comparación con la elasticidad precio de -0.16 que además es inversamente proporcional. El primer parámetro indica que si el bloque en general incrementa su demanda global existe una elasticidad de 0,70 donde por cada \$1,00 de ingreso también aumentan las exportaciones totales del Ecuador en 0,70 ctvs; mientras que el segundo expone que para la existencia de una posibilidad donde aumenten las exportaciones totales debería disminuir el TCRM en 0,16. Sin embargo, a diferencia del primer parámetro el segundo no es significativo, pues mantiene una probabilidad de 0,24 superior a 0,05 y un estadístico t de 0,13.

Tabla 5

ELASTICIDAD EN LAS EXPORTACIONES TOTALES LP				
VARIABLES	BLOQUE	ESTADOS UNIDOS	CAN	UNION EUROPEA
Ingreso (DG)	0,70046	0.759303	0,6298	0,670144
T/C Real M/B	-0,16246	-0.783982	0,3817	-0.520768

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

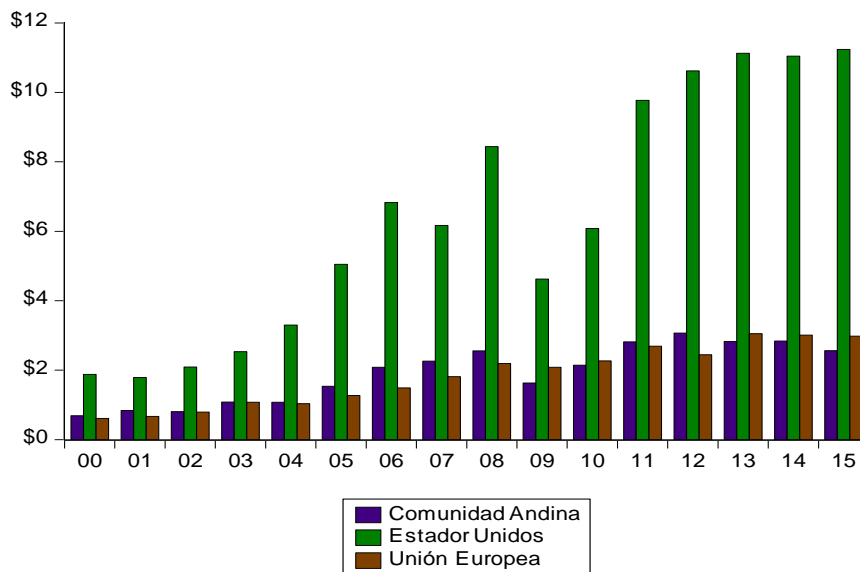
El análisis de las elasticidades bilaterales explica la relación uniecuacional y bilateral entre Ecuador y cada socio comercial. De tal forma, como se puede observar en la Tabla 4, ningún coeficiente supera la unidad, por lo cual no es seguro decir que existe un alto nivel de elasticidad entre variables. Sin embargo, claramente destaca el constante signo negativo en los parámetros del T/b bilateral para Estados Unidos de -0.78 y la Unión Europea de -0.52, el cual una vez más confirma que si los socios comerciales tienen un decrecimiento en su t/c, sus bienes y servicios ganan accesibilidad en el mercado extranjero, y por ende son más competitivos, provocando así una disminución de las exportaciones ecuatorianas por un alza de importaciones. Es necesario recordar el contexto, pues al ser países desarrollados son mucho más eficientes en sus producciones y como se observa en el Gráfico 4.1 del Anexo 6 el 65% de la economía del Ecuador en promedio se ha basado en las importaciones; mientras que las exportaciones oscilan entre el 40% y 45%.

Sucede algo diferente con el parámetro de elasticidad entre Ecuador y la Comunidad Andina, pues su TCRB muestra una relación de 0.3817, poco sensible a los cambios, pero directamente proporcional. Esto muestra que al incrementar la CAN su t/c, sus productos se vuelven más caros, y por ende pierden competitividad, prefiriendo importar a exportar. No está demás mencionar la relación amistoso-política que existe con el bloque, razón por lo cual obviamente el coeficiente de sensibilidad no puede ser tan elevado y el que su valor p haya

sido 0,08 junto con un estadístico t de 1,76; hecho que le quita veracidad y capacidad predictiva a la variable.

Grafico 2

Exportaciones de Ecuador por grupo destino (Estados Unidos, Comunidad Andina, Unión Europea)



Unidad: miles de millones de dólares

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Es sencillo ver cómo contrastando los 3 modelos bilaterales en la Tabla 4 y en el **Gráfico 4.2**, el de Estados Unidos es más elástico en las relaciones para ambas variables con sus coeficientes de 0,75 y -0,78 respectivamente; ambos significativos y con probabilidades menores a 0,05. Esto se confirma pues es el bloque con el que mayor relación ha mantenido durante los últimos 15 años y a quien más se ha exportado. Con la Comunidad Andina en cambio, existe una elasticidad ingreso del 0,62 medianamente inelástica con una relación que pese haber ido creciendo en el transcurso del tiempo, produjo una regresión bastante significativa, por lo cual permite hipotizar que Ecuador no es el mercado de su preferencia si sus ingresos aumentan y se desean elaborar predicciones futuras. Finalmente, como al inicio del presente capítulo se mencionó, la Unión Europea es uno de los mercados significantes con quienes mantiene menor relación en largo plazo y se corrobora de ambas formas.

El primer modelo de importaciones totales multilateral como se observa en la *Tabla 5* establece que la elasticidad ingreso de 0,94 es superior en comparación con la elasticidad precio de 0.0147 que además los dos resultados son positivos. El primer parámetro indica que si Ecuador en general incrementa su demanda global en mil dólares, aumenta las importaciones totales del Ecuador en 0.94 miles de dólares, llegando a ser casi una elasticidad unitaria; mientras que el segundo coeficiente indica que si el tipo de cambio real multilateral de los bloques aumenta, las importaciones totales del Ecuador aumentarían apenas en un 0.014744, considerando una elasticidad casi totalmente inelástica por lo cual el tipo de cambio real multilateral aunque aumente o disminuya en grandes proporciones, no va a tener un mayor impacto en las importaciones de Ecuador. Sin embargo, a diferencia del primer parámetro el segundo no es significativo, pues mantiene una probabilidad de 0,86 superior a 0,05. El grado de asociación en el modelo es de 0.657, estos resultados se respaldan con las teorías ya que, si aumentan la demanda de Ecuador, aumentan sus necesidades, se va a importar más.

En los modelos bilaterales ocurre algo similar, como es el caso de la relación de Ecuador y Estados Unidos, ya que su grado de relación en el modelo es aceptable ya que es de 0.51 y sus dos variables son significativas, ya que sus probabilidades son inferior a 0.05 pero en este caso se ve que la elasticidad ingreso es casi proporcional ya que es superior por muy poco a la unidad, por lo cual se puede decir que si aumenta el ingreso o la demanda global en el Ecuador se va importar más de los Estados Unidos en una relación de 1 a 1.09 por lo cual se puede decir que hay una gran dependencia de ellos en nuestras importaciones como se observa en el Gráfico 4.2. Sin embargo, la relación con el tipo de cambio real es negativa por lo cual, si aumenta el tipo de cambio real de los Estados Unidos, disminuye las importaciones con los Estados Unidos.

Tabla 6*ELASTICIDADES EN LAS IMPORTACIONES TOTALES LP***LARGO PLAZO**

VARIABLE	BLOQUE	t-Statistic	P Value	USA	t-Statistic	P Value
Ingreso (DG)	0,940686	46,30942	8,30E-50	1,099367	18,68232	3,73592E-27
T/C Real M	0,014744	0,175707	0,8611	-0,861858	-4,214083	8,28E-05
	R2	0,656902		R2	0,513663	
VARIABLE	CAN	t-Statistic	P Value	UE	t-Statistic	P Value
Ingreso (DG)	0,744191	13,42159	5,30E-20	0,953078	31,81772	4,12E-30
T/C Real M	0,302587	1,570004	0,1215	-0,54818	-5,221472	2,19E-06
	R2	0,679345		R2	0,685066	

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

La relación bilateral de las importaciones de Ecuador y la Comunidad Andina, tiene un grado de asociación de 0.679, demostrando la relación de las variables con el modelo. La elasticidad ingreso es inelástica ya que es cercana a uno, pudiendo decir que por cada mil dólares de ingreso o demanda global de Ecuador aumente, aumentará las importaciones con la CAN en 0.74 miles de dólares, dando una relación positiva. La elasticidad precio es de 0.302587 por lo cual es inelástica, pero esta variable es no significativa ya que la probabilidad es mayor a 0.05.

El modelo bilateral entre Ecuador y la Unión Europea tiene un grado de correlación de 0.68 que es considerado relativamente alto. La elasticidad ingreso es inelástica, casi llegando a la unidad, se puede decir que por cada mil dólares que aumente la demanda global de Ecuador, aumentará en 0.95 las importaciones con la Unión Europea. La elasticidad precio también es inelástica ya que su valor es cercano a uno, sin embargo, está es negativa por lo cual si aumenta un dólar el tipo de cambio real de la Unión Europea con relación a Ecuador, las importaciones disminuirán en 0.54 dólares.

4.6 Elasticidades precio- ingreso en el corto plazo

Para poder determinar la relación entre las variables en el corto plazo, se elaboraron dos pruebas, entre las cuales se puede observar el test de Cointegración de Johansen que permite determinar la serie de errores mientras confirma la cointegración del modelo; y el modelo de corrección de errores donde se usa la variable de los residuos determinada con anterioridad. El test de Johansen arrojó resultados positivos, pues se pudo determinar que los modelos estaban cointegrados y que pasa las pruebas de normalidad, autocorrelación y multicolinealidad, *Apéndice A.5*.

Una vez realizada la prueba se pudo determinar la serie de errores, donde ut es el error, MT son las importaciones totales del Ecuador, $DgEcu$ es la demanda global del Ecuador y Cm es la capacidad de importación que tiene el país, refiriéndose al modelo de importaciones totales. Esta variable fue determinada a través de un coeficiente entre las reservas de libre disponibilidad del país y las importaciones.

$$1. \quad ut = MT + 1.047309 DgEcu + 0.076208 TCRM - 0577957 Cm$$

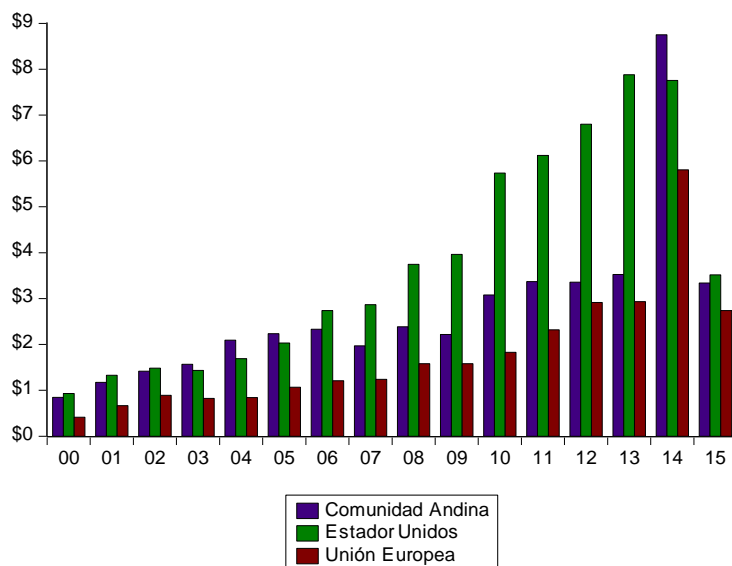
Se realizó el modelo de corrección de errores en el cual se diferencié las variables con un total de cinco rezagos y se agregó la variable del error recientemente mencionada rezagada, como se observa en el *Apéndice A.6*, donde el objetivo es llegar a que el error sea estadísticamente significativo y para lograrlo se van descartando las variables no significativas, hasta que la probabilidad del residuo sea aceptable, menor al valor de significancia.

Una vez corregido el modelo podemos determinar las elasticidades en el corto plazo, en lo que se refiere al modelo de importaciones totales, podemos observar en *tabla 6*, donde las variables son significativas y el error resultó también significativo por lo cual se determina que el modelo de corrección de errores fue exitoso. Sin embargo es necesario realizar pruebas

al modelo, como se puede observar en el *Apéndice A.7*, donde se elaboró la prueba de normalidad Jarque Bera, donde con el término del coeficiente de asimetría se puede asegurar que pasa la prueba de normalidad ya que es cercano a 0, respaldado con el valor de la curtosis ya que es cercana a 3. A la vez que se descarta la heterocedasticidad ya que los modelos realizados fueron de forma logarítmica y también la autocorrelación con el estadístico de Durbin Watson que está en los rangos aceptables que son entre 1.334 y 1,814 en este caso y en el *Apéndice A.6* se puede observar que es de 1.74.

Grafico 3

Importaciones de Ecuador por grupo origen (Estados Unidos, Comunidad Andina, Unión Europea) en miles de millones de dólares



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

Tabla 7*ELASTICIDADES EN LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES TOTALES CP*

CORTO PLAZO ELASTICIDADES			
IMPORTACIONES		EXPORTACIONES	
VARIABLE	BLOQUE	VARIABLE	BLOQUE
Ingreso (DG)	0,4947	Ingreso (DG)	0,5197
T/C Real M	0,045818	T/C Real M	0,1985
EXPORTACIONES NP		EXPORTACIONES P	
VARIABLE	BLOQUE	VARIABLE	BLOQUE
Ingreso (DG)	-1,06	Ingreso (DG)	-1,4876
T/C Real M	1,85	T/C Real M	1,3316

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: los autores

El primer modelo de importaciones totales multilateral de corto plazo como se observa de manera resumida en la *Tabla 7* pero más específico en el *Apéndice A.5*, establece que la elasticidad ingreso de 0,4947 es superior en comparación con la elasticidad precio de 0.045 que además las dos son positivas. El primer parámetro indica que si Ecuador en general incrementa su demanda global en mil dólares, aumenta las importaciones totales del Ecuador en 0.49 miles de dólares, llegando a ser considerado como una elasticidad inelástica; mientras que el segundo coeficiente indica que si el tipo de cambio real multilateral de los bloques aumenta, las importaciones totales del Ecuador aumentarían apenas en un 0.045, considerando una elasticidad casi totalmente inelástica por lo cual el tipo de cambio real multilateral aunque aumente o disminuya en grandes proporciones, no va a tener un mayor impacto en las importaciones de Ecuador en el corto plazo. Los dos coeficientes son totalmente significativos como se observa en el *Apéndice A.6* y un coeficiente de correlación aceptable ya que es de 0.74.

Al igual que para las importaciones, la *Tabla 6* y el *Apéndice 5* permiten observar el nivel de elasticidad que existe entre las variables y los rezagos en los modelos de exportaciones dado un periodo y otro. Se desarrolló el mismo proceso antes descrito, llegando a la conclusión mediante el test de cointegración de Johansen que la combinación multivariante entre los factores analizados no es espuria, y por ende se pueden obtener estimaciones favorables. De tal manera, que para este caso se analizaron las exportaciones totales, las petroleras y las no petroleras, cada una ofreciendo un resultado distinto para el estudio dentro del corto plazo.

La primera ecuación, para obtener el residuo más adelante, rezagado un periodo en el modelo petrolero fue la siguiente:

$$2. \quad ut = XT + 0.112556 Da_bLq + 1.310778 TCRX$$

Con ella se pudo realizar el modelo de corrección de errores, añadiendo la misma con un periodo de rezago, mientras que las demás variables se encontraban en primeras diferencias y eran relacionadas con 5 rezagos cada una. Es necesario recordar que dada la periodicidad trimestral el número de rezagos no podía ser menor, pues le habría quitado significancia al modelo; ni mayor, porque disminuiría la cantidad de información. Como antes se explicó, este método implica la selección de las variables que mayor significancia aportan al término dependiente, de tal forma que se fueron eliminando paulatinamente aquellas que tenían un valor p superior al 0,05, empezando por aquellas que se acercaban a uno, mientras se observaba cómo la probabilidad del u (-1) decrecía; hecho que convertía al término de corrección de error en un coeficiente más confiable.

De tal manera, se obtuvo que la elasticidad ingreso-exportaciones rezagada un periodo corresponde al 0,5197, medianamente inelástica en términos generales pero superior a la elasticidad precio-exportaciones rezagada en 5 periodos de 0,1985. Esto indica que en el

corto plazo, por cada dólar de ingreso adicional que reciban los socios comerciales de Ecuador, 0,51 ctvs. Deberían ser destinados en promedio al consumo de bienes ecuatoriano; y dado que el rezago fue de tan solo 1 periodo se puede decir que su velocidad de reacción no es lenta y que pese a que los efectos no son percibidos de forma brusca, se distinguen a tan solo un periodo de diferencia. A su vez, se puede observar que la elasticidad ingreso en el corto plazo fue menor al 0,70 del largo plazo; hecho ligado a la teoría que explica cómo en el largo plazo los consumidores tienen más tiempo para realizar ajustes en sus comportamientos. Por otro lado, el coeficiente de elasticidad que explica la relación con el tipo de cambio no es significativo pues su probabilidad más baja fue de 0,20 y en el quinto rezago. Pese a ello, vale recalcar que a diferencia del término en el largo plazo, este tiene una relación directa con las exportaciones y no inversa.

En la misma *Tabla 6* se presentan los resultados en relación a las exportaciones petroleras y a las no petroleras. Cada una considerando su respectivo residuo como se muestra a continuación:

$$3. \quad up = XT + 0.103466 Da_bLq + 2.543042TCRX$$

$$4. \quad unp = XT + 0.452807Da_bLq + 0.866326TCRX$$

El modelo MCE de las exportaciones petroleras muestra en cambio una relación bastante significativa dado un valor $p = 0,0059$, pero a la vez inversamente proporcional; cuyo coeficiente de elasticidad rezagado en dos periodos es de -1,4876. Situación que comúnmente no se ha observado en los demás análisis pero que muestra una respuesta sumamente rápida y elástica en las exportaciones petroleras dado un cambio en el nivel de ingresos. Esta situación se observa pues si el ingreso de algún socio aumenta lo más probable es que deje de consumir crudo, y lo reemplace por algún otro bien que sea superior. Se puede asegurar también que los efectos de las exportaciones petroleras son factiblemente

analizables cada semestre, ya que muy parecido es el caso en relación del tipo de cambio, donde la variable más significativa necesitó de 2 retardos; produciendo así un coeficiente de 1,3316. Este coeficiente positivo en relación al tipo de cambio muestra que si el TCRM incrementa el nivel de exportaciones en miles de millones de dólares también lo hace, pues al considerar los efectos de tan solo 6 meses previos dicho incremento está conectado al nivel de precios en general. Consecuentemente, es en el largo plazo donde se ven los efectos originales y no inflados de un alza en los precios. No obstante, también está la situación donde si al incrementar dicho TCRM los socios obtienen mayor poder adquisitivo y el número de exportaciones internas aumenta.

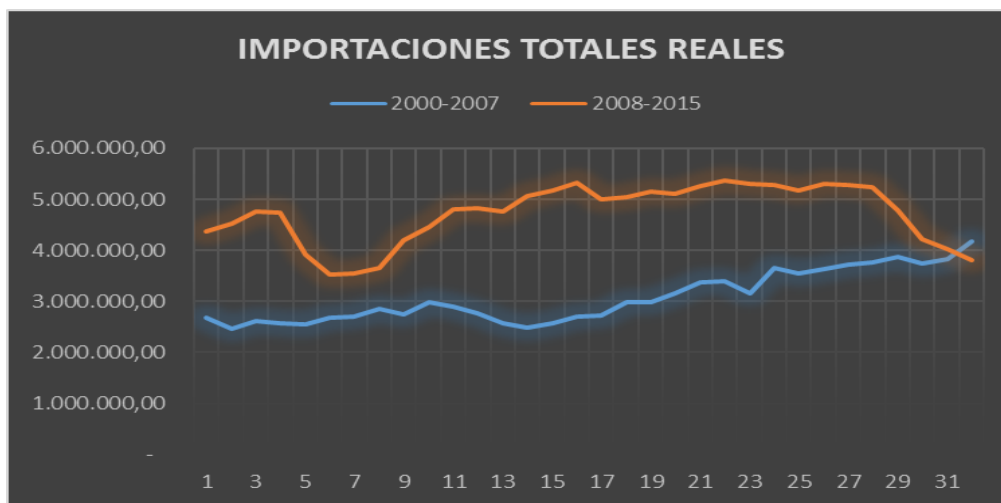
Por último, las exportaciones de bienes no petroleros según la misma Tabla 6 analizada responden en su mayoría al TCRM rezagado en el quinto periodo, lo cual se observa en un coeficiente de elasticidad superior a 1 de 1,85, es decir bastante sensible, pues si el TCRM de los bloques disminuye ellos ganarían competitividad frente al producto ecuatoriano, pero de suceder lo contrario, es el producto nacional el que lo hace. Por su parte, la elasticidad ingreso del sector no petrolero pese a ser también de signo negativo y elástica con un valor de -1,06, es menos sensible que la observada en las exportaciones petroleras. Pero se observa el mismo aspecto peculiar, pues los efectos significativos se aprecian en el mismo rezago de 5 periodos, lo mismo que decir 1 año 3 meses.

4.7 Análisis de las elasticidades en función de las políticas aplicadas

Como se revisó en el transcurso de la literatura, el Ecuador durante varios años fue un país dedicado a un modelo generalmente compuesto de importaciones, dejando el ingreso de exportaciones en segundo plano. Su sustento básico además de las remesas y del crudo, provenía de bienes primarios como el banano o el camarón. Esto se confirma en el presente gráfico # 4.3 que muestra como han variado las importaciones en el transcurso de estos 15 años, las cuales hasta el 2009 se mantienen en un constante crecimiento, pero que comienzan

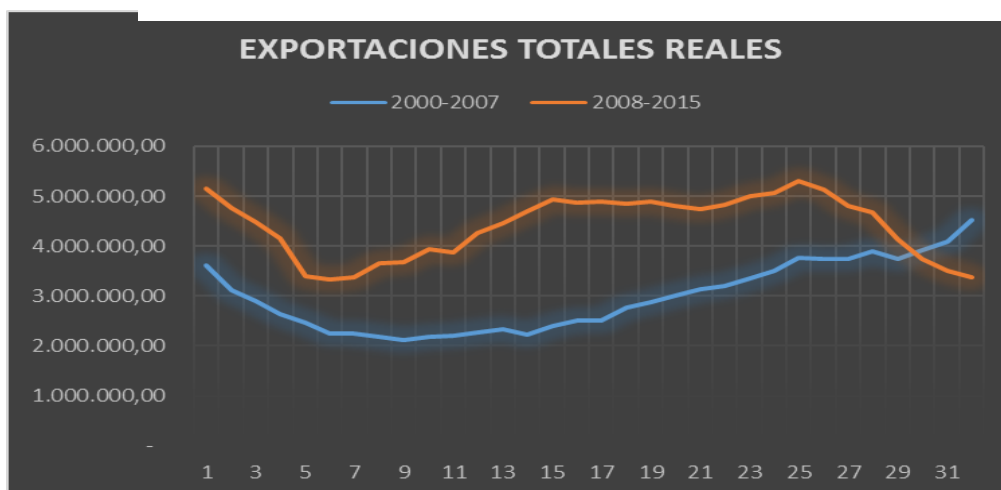
a descender durante el año 2010, para luego alcanzar en cierto punto un nivel de estabilidad hasta el 2015 donde descienden de nuevo. Por otro lado, en el grafico 4.3-2 se aprecia cómo las exportaciones a partir del 2008 superan al nivel de comercialización con el exterior, manteniendo así cierta tendencia de crecimiento hasta el mismo 2015 donde decrecen de nuevo.

Grafico 4



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Los autores

Grafico 5



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Los autores

El cuestionamiento nace de definir si las políticas tomadas por los regímenes del comercio exterior ecuatoriano van de la mano con el comportamiento de sus mercados y de los respectivos agentes. Para esto, es necesario recordar que algunas de las medidas tomadas a partir del periodo del Econ. Rafael Correa Delgado fue implementar un crecimiento de adentro hacia afuera y no de afuera hacia adentro como regularmente el país estaba acostumbrado. Varias de sus políticas establecidas comprendieron la participación de acuerdos comerciales y de alianzas regionales como la UNASUR o la CELAC y la fomentación de las exportaciones a través de la matriz productiva que buscaba mejorar las motivaciones del productor y del exportador interno.

Los incentivos no fueron los únicos que se observaron durante este periodo, puesto que de igual manera aumentaron los niveles de rigidez en las barreras usadas para controlar las importaciones y proteger al empresario nacional. Algunas de esas políticas comprendieron un alza en los aranceles, un incremento en los obstáculos para importar tecnología o cualquier otro tipo de producto que también podía ser encontrado internamente. Acción que no solo no le agradó a un país poco acostumbrado a ese tipo de medidas, sino que también en el largo plazo provocó un alza en el nivel general de los precios que convergió en una disminución del poder adquisitivo en largo plazo. Lo más probable es que dicha situación haya sido producto del desconocimiento sobre el nivel de sensibilidad altamente inelástico en el corto plazo de 0,19 y el largo plazo de 0,014 que mantiene el importador ecuatoriano sobre el incremento de los precios, tal y como se puede observar en las *tablas 5 y 6*. A partir de ello es que aun cuando no se aprecia un crecimiento abrupto de las importaciones, tampoco se observa una disminución favorable de ellas hasta el periodo 2014 y 2015 donde las políticas tomadas mucho más fuertes y de más duración se unieron con el inicio de una crisis global.

En relación a la elasticidad ingreso de las *tablas 3 y 4*, observando que la elasticidad ingreso de las exportaciones de 0,94, valor cercano a 1, es superior a la elasticidad ingreso

de las importaciones de 0,74 del largo plazo se puede decir que una medida arancelaria o cualquier otro tipo de medida impositiva que limite las importaciones y reduzca causará menor efecto que el impacto que provocado por una medida impositiva que disminuya el poder adquisitivo del comprador del producto ecuatoriano, dado que los bloques analizados son mucho más elásticos a cualquier reducción de su poder adquisitivo y por ende fácilmente dejan de comprarle al Ecuador.

Por su parte es importante observar que, en referencia a los modelos petroleros y no petroleros, los efectos en el corto plazo son mayores a los del largo plazo. Razón por la cual las políticas tomadas referentes a dicho commodity necesitan ser rápidas y encontrar buenos resultados en poco tiempo. En contraste, los efectos de los modelos multilaterales totales son superiores en el largo plazo, pues tanto el consumidor como el vendedor ajustan su comportamiento en el transcurso del tiempo. De tal forma, suponer que los resultados de una política comercial un trimestre o hasta un año después fueron buenos no significa nada hasta ver lo que sucede después de como mínimo tres años, por lo cual tales medidas deben generarse pensando en sus resultados dentro de largos periodos.

CONCLUSIONES

El comercio exterior es uno de los pilares fundamentales para el crecimiento de una economía, por lo cual es de suma importancia analizarlo y evaluar cuáles son los factores que más afectan las importaciones y exportaciones de cada país, para poder aplicar las políticas adecuadas. Las economías en vías de desarrollo, como la ecuatoriana, se caracterizan por exportar bienes con un bajo nivel de valor agregado e importar bienes ya industrializados. Además, como antes se expuso, en términos generales las elasticidades ingreso de las exportaciones son inferiores a las elasticidades ingreso de las importaciones. Deduciendo que si existe un crecimiento igual que con sus socios comerciales, *ceteris paribus*, la balanza comercial sería negativa, perjudicando a la economía del país con la exigencia de obtener divisas. La situación es distinta con la economía ecuatoriana, ya que el país carece de moneda propia y por ende de libertad en la política cambiaria.

Una de las mejores políticas que puede aplicar el país, para obtener un crecimiento en su economía, es aumentar su productividad y competitividad, con una diversificación de los productos e industrialización de los de bienes con bajo nivel de valor agregado. De tal manera, el mismo se encontrará en la capacidad de sustituir las importaciones con bienes nacionales. Sin embargo, los resultados de estas políticas son de largo plazo; por lo cual la primera política tomada por el gobierno para mejorar la balanza comercial son las devaluaciones. Dado que en Ecuador no se dispone de esta opción, se logró evidenciar que su principal opción son las políticas arancelarias y para-arancelarias, aunque tal y como se observó en la literatura no siempre se obtienen los resultados esperados.

En este estudio se realizó una aproximación de las elasticidades precio-ingreso del comercio exterior de Ecuador durante el periodo 2000-2015, de forma general y desagregada por los principales socios comerciales como son los Estados Unidos, la

Comunidad Andina y la Unión Europea. De igual modo, se elaboró un estudio de las exportaciones de forma desagregada en petroleras y no petroleras. Como consecuencia, para poder realizar este análisis se utilizó el método de la cointegración, el modelo de corrección de errores, y se estimaron las elasticidades más significativas tanto en el largo como en el corto plazo.

Como resultado del comercio exterior en general, las elasticidades ingreso de las exportaciones totales fue menores a las elasticidades de las importaciones. De tal manera, se confirma lo antes dicho, donde de existir un crecimiento igual entre el Ecuador y sus socios comerciales, dejando constantes las demás variables, la balanza comercial ecuatoriana sería deficitaria. En contraste, observando los resultados de las exportaciones desagregadas de forma petrolera y no petrolera, se puede analizar que las elasticidades no petroleras son mayores que las petroleras por lo cual tienen una tendencia más elástica, demostrando que las exportaciones no petroleras son más sensibles a cambios que pueden existir en el mercado.

En los resultados de los modelos de exportación de forma desagregada por los socios comerciales, se puede observar que la elasticidad de los Estados Unidos es más elástica, llegando a ser más sensible ante variaciones de precio o ingreso en el comercio exterior. Se puede apreciar que las elasticidades precio-ingreso de la Comunidad Andina fueron las más inelásticas, demostrando que el comercio internacional con este bloque es el que se ve menos afectado ante cambios existentes. Resultados similares existen en las elasticidades de las importaciones a largo plazo con los socios comerciales, ya que el nivel de relación con los Estados Unidos es más elástico, siendo de esa forma el de mayor influencia ante cambios que existan en la demanda global del Ecuador o el tipo de cambio real entre estos dos países. Sin embargo las elasticidades de las importaciones desde la Comunidad Andina fueron las más inelásticas, siendo las menos afectadas en cambios del mercado. Con lo que

se refiere a la Unión Europea las elasticidades ingreso de importación fueron cercanas a 1, llegando a ser una elasticidad aproximada a la unitaria, la elasticidad precio es considerada inelástica.

En conclusión, el estudio de las elasticidades del comercio exterior ecuatoriano es de suma relevancia, dada su utilidad al momento de aplicar las políticas del comercio exterior en búsqueda de una balanza comercial positiva y de economía capaz de enfrentarse a los cambios dados por la globalización. Además, a través del presente estudio se logró corroborar la hipótesis planteada en el capítulo uno, cumpliendo los tres objetivos específicos y respondiendo a las preguntas de investigación planteadas. Entre dichos objetivos se revisó la relación que existe entre Ecuador con sus principales socios y acuerdos comerciales; se estudió la importancia teórica de las elasticidades en el comercio exterior y se identificaron los principales factores que afectan al comercio exterior en el corto como en el largo plazo.

El requerimiento de nuevas y futuras investigaciones como extensión a lo ya planteado es indudable. En este caso el estudio se basó en un análisis del comercio internacional de forma agregada; pero se espera poder inmiscuirse en una o más evaluaciones desagregadas por productos o por países. A partir de ello, se podrían aplicar estrategias mucho más puntuales y lograr un crecimiento sostenible en el país.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la elaboración de futuros estudios sobre elasticidades en el comercio exterior de una forma más desagregada por cada uno de los socios comerciales y por cada producto comercializado, para así obtener resultados más específicos. Adicional a ello, generar un análisis predictivo que sirva para años posteriores.
- Desarrollar una investigación más especializada con un mayor número de periodos separados para así poder determinar con más exactitud las elasticidades y sus variaciones.
- Haciendo un análisis del presente proyecto de tesis es necesario sugerir que para la creación de políticas comerciales idóneas se debe considerar una evaluación previa de las elasticidades, pues el efecto de ellas en su mayoría es significativo.
- Se recomienda que Ecuador defina su enfoque económico, donde decida si el modelo en el cual se basará tendrá como fuente de recursos principal a las importaciones o a las exportaciones. Es decir, que el conjunto del país como equipo trabaje frente a un modelo equilibrado de crecimiento de adentro hacia fuera o viceversa.
- De escoger un modelo donde las exportaciones sean una de las principales fuentes de recursos; se recomienda invertir por completo en una reestructuración de su matriz productiva y con ello la diversificación de sus socios comerciales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abrego, L. (2002). *The relevance of the Stolper-Samuelson theorem to the*. London: CSGR Working.
2. Aguilar, J. (2006). *Teoría económica ricarduana*.
3. Aladi, S. G. (2013). *Asociación Latinoamericana de Integración*.
4. Amadori, A. (2006). *Relación entre empresa, gobierno y universidad*. Santiago de Chile.
5. Anchuelo, Á. (1993). SERIES INTEGRADAS Y COINTEGRADAS: UNA INTRODUCCION. *Economía Aplicada*. Obtenido de <http://www.revecap.com/revista/numeros/01/pdf/anchuelo.pdf>
6. Aparicio, A. (Noviembre de 1993). *Estudio de la Elasticidad y sus*. Obtenido de INVESTIGACIÓN FUNDACIÓN UNAM.
7. Arias, H. (2015). *Comercio exterior e integración para el desarrollo del Ecuador y su región*. Guayaquil.
8. Bagley, B., Bonilla, A., & Paez, A. (1991). *La economía política del narcotráfico: caso ecuatoriano*. Quito: Flacso.
9. Banuelos, E., Aparicio, A., & Cervantes, M. (Noviembre de 1993). *Estudio de la Elasticidad y sus Aplicaciones*. Obtenido de UNAM.
10. BCE. (3 de Febrero de 2004). *Econometría de las series de tiempo, cointegración y*. Obtenido de Cuestiones Económicas: https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2004/No2/Vol.20-2-2004CliveGrangerEngle.pdf
11. BCE. (2015). *Cifras del comercio exterior*. Guayaquil.
12. BCE. (2015). *Informe Del Comercio Exterior*. Quito.
13. Berrettoni, D., & Castresana, S. (2009). *Elasticidades de comercio de la Argentina para el período 1993-2008*. Obtenido de Revista del CEI: <http://www.cei.gov.ar/userfiles/Elasticidades%20de%20comercio%20de%20la%20Argentina%201993-2008.pdf>
14. Bharadwaj, P. (1989). *Marshall on Pigou's Wealth and Welfare*. Oxford: Themes in Value and Distribution.
15. Blag, M. (1965). Teoría Económica en Retrospectiva. *Revista de economía y estadística*, 9-10.

16. Bonilla, A. (1999). *Perú-Ecuador: horizontes de la negociación y conflicto* . Quito: FLACSO.
17. Bonilla, S. (2009). *Importancia de la Comunidad Andina*. FEDAPAL.
18. Bruno, D. (2011). *La dialéctica histórica de Karl Marx*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
19. Burgos, S. (2015). *Ecuador, Salvaguardias y sus efectos*. Quito: Asamblea nacional.
20. Calderón, G. (2015). *El comercio externo entre el Ecuador y la unión Europea*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
21. Calderón, G. (2015). *El comercio externo entre Ecuador y la Unión Europea*. Guayaquil.
22. CAN. (1999). *Derecho de integración Comunidad Andina de Naciones*.
23. Carey, G. (2001). *The Federalist*. The Gideon.
24. Carrión, F. (2010). *Relación Ecuador-Estados Unidos, situación actual*. Quito: Flacso .
25. Cassis, G. (2010). *Diversifica Ecuador*.
26. Castellano, F. L. (2012). *La curva de demanda de Marshall: El eslabón perdido en la cadena del valor*. eXtoicos.
27. Catalán, H. (Mayo de 2011). *Teoría de la Cointegración* . Obtenido de CEPAL.
28. Ceara, M. (2003). *Trato especial y diferenciado desde una perspectiva histórica*. Centro de investigación económica para el Caribe.
29. Cedeño, J., Cevallos, F., & Jose, S. (2011). *Ecuador-Perú: Comercio sin fronteras*. Guayaquil: Espol.
30. Cermeño, R., & Rivera, H. (enero de 2016). *LA DEMANDA DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE MÉXICO EN LA ERA*. Obtenido de El Trimestre Económico,: <http://www.redalyc.org/pdf/313/31344126005.pdf>
31. Cervantes, M. (Noviembre de 1993). *ESTUDIO DE LA ELASTICIDAD Y SUS*. Obtenido de INVESTIGACIÓN FUNDACIÓN UNAM.
32. CESLA. (27 de Julio de 2016). *Centro de Estudios Latinoamericano*. Obtenido de Ecuador trabaja para acelerar el proceso para el acuerdo comercial con la Unión Europea: <http://www.cesla.com/detalle-noticias-de-ecuador.php?Id=25155>
33. Chiffelle, A. (2000). Evolución de la estructura arancelaria en Chile. *Marina*, 566-570.

34. Cordeu, J. (2004). *TRATADO DE LIBRE COMERCIO COMUNIDAD ANDINA*. Consultora FAO-RLCE.
35. Coronel, A. (2014). *El futuro de la cooperación en Ecuador, las opciones del país con la unión europea*. Azuay: Universidad de Azuay.
36. Corpei. (2010). *Relación comercial Ecuador-Unión europea, importancia para las exportaciones ecuatorianas*. Quito: Centro de información e inteligencia comercial.
37. Costa, A. (2005). *Más que un libre comercio*. Quito: FLACSO.
38. Costa, C. R. (2006). *Los puertos en el transporte marítimo y aéreos*. Catalunya.
39. Cournot, A. (1838). *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*. Paris: CHEZ L. HACHETTE LIBRAIRE L. UNIVERSITE ROYALE DE FRANCE.
40. Crespo, J. D. (2010). Ecuador y los acuerdos comerciales. *Asociación de industrias manufactureras*, 1-2.
41. Deporto, I., & Michelena, G. (2011). *La volatilidad de los precios commodities*. Buenos Aires: Centro de Economía.
42. Dickey, D., & Fuller, W. (1984). Distribution of the Estimates for Autoregressive Time. En *Association, Journal of the American Statistical* (págs. 420-430). Obtenido de Journal of the American Statistical Association.
43. El Comercio. (31 de Julio de 2016). *Julio José Prado: 'Hay pesimismo por falta de una política de reactivación'*. Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/tag/economia>
44. Engle, R., & Granger, C. (2004). Obtenido de Cuestiones Economicas: https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2004/No2/Vol.20-2-2004CliveGrangerEngle.pdf
45. Espinosa, A., & Villegas, A. (2000). *Los incentivos de exportaciones en Colombia*. Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
46. Espinosa, C. (2009). *Relación Ecuador-Estados Unidos*. Quito: FLACSO.
47. Espinoza, R. (2014). Matriz productiva: El momento ideal es ahora . (E. Negocio, Entrevistador)
48. Estrada, R. (2013). *Relaciones Bilaterales Entre los Estados Unidos y Ecuador*. Guayaquil: Cámara de Comercio Ecuatoriano Americana de Guayaquil.
49. Falconí, J. (2012). *Ecuador: Acuerdos Comerciales y Servicios*. Quito.
50. Ferguson, R. (1996). Time-Series Production Function and Technological Progress in American Manufacturing Industry,.

51. Fernández, A. (2001). *El Marxismo sus raíces, carácter y actualidad*. Madrid.
52. Fernández, J. (2005). *EL TEOREMA HECKSCHER-OHLIN A LA LUZ DE LAS TABLAS INPUT-OUTPUT*. Barcelona.
53. Fernández, M. (2010). *La efectiva inserción del Ecuador en los ejes de integración*. Quito: Federación Ecuatoriana de Exportadores.
54. Fisas, V. (2010). *El proceso de paz*. Cataluña: Departamento de interior de Cataluña.
55. Flores, E. (17 de Septiembre de 2013). La mayor parte de importaciones del Ecuador son materias primas y maquinarias. *Agencia pública de noticias del Ecuador y Suramerica*.
56. Fontana, G. (2002). *Bonanzas y dependencia petrolera*. Quito: Iconos.
57. Gabriel, A., & Manganelli, M. (2010). *Valor del Trabajo*. Buenos Aires: Universidad del CEMA .
58. Ghiggino, G. (2011). *A los sesenta años de ALALC*. Grupo de estudios contemporáneos.
59. Gibbs, M. (2007). *Guías de orientación de políticas públicas-Política comercial*. DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES.
60. Gómez, C. (2003). *Del Libre comercio al proteccionismo*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
61. González, R. (2011). *Diferentes teorías del comercio internacional*. Badajoz: Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica.
62. Granger, C., & Newbold, P. (1974). *SPURIOUS REGRESSIONS IN ECONOMETRICS* (Vol. 2). Norte Holanda: North-Holland Publishing Company.
63. Grimson, M. (2014). *acuerdos de libre comercio: beneficios*. Australia.
64. Guillermo, L. (2007). *La integración Latinoamericana*. Quito: FLACSO.
65. Guisan, C. (2002). *CAUSALIDAD Y COINTEGRACION EN MODELOS ECONOMETRICOS*. Obtenido de Universidad de Santiago de Compostela: <http://www.usc.es/economet/aeadepdf/aeade61.pdf>
66. Hicks, J. (1963). Substitution Elasticities. En U. o. Oxford, *Theory of Wealth* (pág. 174). Toronto: Segunda-Second.
67. Houthakker, H. (1969). *Income and Price Elasticities in World Trade*. The Mid Press.
68. Houthakkerr, H., & Magee, S. (1969). En *Income and Price Elasticities in World Trade* (págs. 188-225). REPEC.

69. Huerta, J. (2012). *La esencia de la escuela austriaca y su concepto de eficiencia dinámica*. Información comercial de España.
70. Ibidem. (1992). Curvas de oferta neta y términos de intercambio. En *fundamentos del comercio internacional de mercancía* (págs. 54-60). Mexico D.F: Chacholaides.
71. J.M. (1966). Elasticidad en Argentina. En *TEORÍA MICROECONÓMICA MERCADOS Y PRECIOS* (págs. 31;41-47). Argentina: Castellui.
72. Jansson, A. (2000). FUNCION DE PRECIOS HEDONICOS DE VIVIENDAS Y ADAPTACION DEL TEST RESET EN MODELOS LINEALES Y NO LINEALES. *Revista Semestral PHAROS*, 40-50.
73. Khan, M. (27 de Mayo de 1974). *Demanda de Importaciones y Exportaciones en Países en Vías de Desarrollo*. Obtenido de International Monetary Fund .
74. Khan, M. (1974). Importaciones y Exportaciones en Países Desarrollados. En *FONDO MONETARIO INTERNACIONAL* (págs. 678-693).
75. King, J. (2013). *Great Thinkers in Economics*. Reino Unido: Macmillan.
76. Kutner, M. (2005). *Aplicación de Estadística Lineal*. Atlanta: McGraw Hill.
77. Lander, E. (2001). *Marxismo, egocentrismo y colonialismo*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
78. Lara, P. (2013). *Oportunidades comerciales de Ecuador con Perú, como socio estratégico*. Quito: Universidad Pontificia Católica del Ecuador.
79. Larrea, C. (s.f.). *Dolarización, crisis y pobreza en el Ecuador*. Quito: Flacso.
80. León, J. D. (2007). *El individualismo y la función del estado*.
81. Leontief, W. (1973). *STRUCTURE OF THE WORLD ECONOMY*. Massachusetts: Harvard University.
82. Leví, M. (2013). *Ecuador-Unión Europea*.: Friedrich Ebert Stiftung.
83. Ligia, H. (2014). *Impacto de los costos de exportación del sector camaronero con el SPGA*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
84. Lopez, J. (2001). *La comunidad andina de naciones*. Cumaná: Universidad de Oriente.
85. Maesso, M. (2011). *Una integración económica*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
86. Magee. (1969). Income and Price Elasticities in World Trade. En *The Review of Economics and Statistics* (págs. 11-125).

87. Maignashca, J. (1998). *El proceso de integración nacional del Ecuador*. Londres: Public Record Office.
88. Maldonado, M., & Torres, J. (2013). *Análisis de los temas sensibles de negociación del acuerdo comercial de desarrollo entre Ecuador y la unión europea*. Quito.
89. Martín, P. C. (2011). *POLÍTICA ECONÓMICA: CRECIMIENTO ECONÓMICO*. Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho .
90. Mata, H. (2010). *NOCIONES ELEMENTALES DE COINTEGRACION ENFOQUES*. Obtenido de Universidad de los Andes:
<http://webdelprofesor.ula.ve/economia/hmata/Notas/Engle%20Granger.pdf>
91. Mavwah, B. (1968). La Demadna Estadounidense de Importaciones. En *La Revision de Economia y Estadisticas* (págs. 395-401). New York.
92. Minhas, B. (1960). *The Homo Hypallagic Production Funtion*. London.
93. Misas, m., Ramírez, M., & Silva, L. (2001). *Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes*. Bogotá: banco de la República de Colombia.
94. Montero, R. (Marzo de 2013). *Variables no estacionarias y cointegración*. Obtenido de Universidad de Granad.
95. Montoya, G. (2004). *Estado Actual de la teoría de Hechscher-Ohlin*. Bogota: Universidad nacional de Colombia.
96. Montufar, C. (2001). *Ecuador y el Plan Colombia*. Centro Andino de estudios internacionales.
97. Moore, H. (1929). *Synthetic Economics*. United States: Augustus M Kelley Pubs.
98. Moreno, C. (2009). *Ecuador-Perú: evaluación de una década de paz y desarrollo*. Quito: FLACSO.
99. Novelo, F. (2001). *Un recorrido por las teorías de la integración regional*. México: Revista "Análisis Económico".
100. OCE. (Julio de 2016). *INFORME MENSUAL DE COMERCIO PAÍSES OCE*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Informe-Mensual-Pa%C3%ADs-OCE-min-23.pdf>
101. Oñativia, O. (2010). Aproximación a las teorías heterodoxas del comercio internacional. Comité Editorial de GEIC.
102. Orcutt, G. H. (1950). Medicion de Elasticidad de Precios en Comercio Internacional. En *Revision de Economia y Estadisticas* (págs. 117-132).
103. Ortega, E. (2014). *Análisis del sistema generalizado de preferencias arancelarias*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

104. Pastor, M. (2005). Los orígenes del nacionalismo político. Madrid: revista de estudios políticos.
105. Paz, M. d. (2015). Salvaguardia, artificio que afecta al comercio. Quito.
106. Pelet, C. (2001). la etapa de madurez de la escuela clásica. Zaragoza: Departamento de estructura e historia económica.
107. Peña, E. (2012). Relación comercial Ecuador-Chile. Guayaquil: Cámara de comercio de Guayaquil.
108. Peña, V. (1999). El proceso de toma de decisión en las negociaciones de paz Ecuador-Perú. Quito.
109. Peñaloza, R. (1988). Elasticidad de la Demanda de Exportaciones Mexicanas. Comercio Exterior,, 381-387.
110. Pezano, L., & Zenere, Y. (2014). RELACIONES ECUADOR Y COLOMBIA. Guayaquil.
111. Pique, A. (1989). Las ideas económicas de Friedrich List. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina.
112. PROECUADOR. (JULIO de 2016). Informe Mensual de Comercio e Inversión – Julio/2016. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/>
113. Quistanchala, A. (2014). Perspectivas del acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea. Quito.
114. Raffo, J. (2009). Solida Relación, Ecuador-Perú. IDE Business School , 12-13.
115. Reina, M. (2010). Internacionalización de la economía colombiana. Corporación Andina de Fomento .
116. Rendón, H. (2003). MODELOS DE CORRECCIÓN DE ERRORES. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5597/1/hernandoredonobando.2003.pdf>
117. Resico, M. (2010). proceso de integración en Latinoamérica.
118. Revista Lideres. (15 de Junio de 2016). ¿Te sirvió esta noticia?: Si 1 No 0 Ingresos tributarios aumentan ligeramente en América Latina Argentina apela a acuerdo comercial igualitario entre el Mercosur y la UE 175 millones de personas viven en la pobreza en América. Obtenido de Lideres: <http://www.revistalideres.ec/lideres/inversion-extranjera-america-cae-cepal.html>
119. Reyes, O. (2014). Óptimo de pareto como problem macroeconómico. Managua: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas .

120. Rodríguez, M. (2012). *Tratados del libre comercio en América*. Buenos Aires: Banco de desarrollo de América Latina.
121. Rose, A. (1990). *Tasa de Interés y Balanza Comercial: Evidencia de Países Subdesarrollados*. En *Cartas de Economía* (págs. 271-280). Chicago. Obtenido de *Cartas de Economía*.
122. Roux, R. (2001). *Marx y la cuestión del despojo*. México.
123. Rutherford, D. (1992). *Routhledge Dictionary of Economics*. London and New York: Taylor & Francis Group.
124. Saltos, A. (22 de Marzo de 2014). *Diversificación de exportaciones*. *El Diario*.
125. Santarén, H. (2012). *La integración Latinoamericana*. La Plata: Universidad Nacional de la Plata.
126. Sau, J. (2012). *Nuevos temas en la integración*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile.
127. Schuler, K. (2002). *El futuro de la dolarización del Ecuador*. Guayaquil: Instituto ecuatoriano de economía política.
128. SICE. (2015).
129. Silva, J. D. (2009). *La comunidad Andina*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
130. Smith, A. (1776). *Riqueza de las Naciones*. Londres: W. Strahan & T. Cadell.
131. Stanley, E., & Mc Kittrick, E. (1993). *La edad del federalismo*. Oxford: Universidad de Oxford.
132. Stockdale. (1804). *Natural and political observations and conclusions upon the state and condition of England*. New York: J. Stockdale, University of York. Obtenido de University of York.
133. Suarez, F. (2001). *FIUEDRICH LIST, Sistema nacional de economía política*. Fondo de Cultura Económica.
134. Thirlwall, A. (2011). *Contracción de la Balanza de Pagos como Explicación de Distintas Tasas de Crecimiento*. *Quartely Reviw*, 429-435.
135. Torres, C. (Diciembre de 2008). *Introducción al tema de raíces unitarias en*. Obtenido de Banco Central de Costa Rica:
http://www.bccr.fi.cr/investigacioneseconomicas/metodoscuantitativos/Introduccion_tema_raices_unitarias_modelacion_econometrica.pdf
136. Torres, M., & Baldeón, C. (2004). *El comercio bilateral y los bloques comerciales: Caso de Ecuador*. 2004: Escuela Superior Politécnica del Litoral.

137. Torres, R. (2005). Teorías del Comercio Internacional. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno.
138. TradeMap. (1 de Junio de 2016). tradeMap. Obtenido de http://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx
139. Trosky, L. (2005). El pensamiento vivo de Marx.
140. Trujillo, G. C. (2010). Diversifica Ecuador. Banco Internacional.
141. UAM. (Febrero de 2004). Modelos de Vectores de Corrección del Error (VEC). Obtenido de LR Klein: http://www.uam.es/docencia/predysim/prediccion_unidad4/4_3_ficha.htm
142. UAM. (2004). UNIDAD 4: TÉCNICAS AVANZADAS DE PREDICCIÓN. Obtenido de Curso de Predicción Económica y Empresarial : https://www.uam.es/docencia/predysim/prediccion_unidad4/4_3_doc3.pdf
143. Ulloa, G. (2012). La Ley de Preferencias Comerciales Andinas. Quito: Universidad Internacional del Ecuador.
144. Valdivieso, C. (2015). El Conflicto Del Cenepa: Su Camino Hacia La Paz. Conjuntura Global, 221-235.
145. Valerdi, E. (2009). Los tratados de libre comercio de la Unión Europea. Madrid.
146. Valle, A. (2000). Teorías del valor.
147. Varian, H. (1991). Microeconomía Intermedia. Madrid, España,; Antoni Bosch.
148. Velez, j. (2006). La incidencia del fenómeno migratorio en la ejecución de la política exterior. Quito: Secretaria general del consejo de seguridad nacional .
149. Viera, H. (2014). Análisis de la política exterior entre Ecuador y Colombia. Quito: Ministerio de Relaciones Exteriores.
150. Wong, S. (2010). Ecuador frente a los acuerdos del libre comercio. Guayaquil: América Economía.
151. Wong, S., & González, M. (2005). Elasticidades de Substitución de Importaciones para Ecuador. Guayaquil: Revista Tecnológica Espol.
152. Wthier, W. (1984). Temas dimensionales en la teoría del comercio. 1984: Elsevier.
153. Zack, G. (ENERO de 2016). UNA APROXIMACIÓN A LAS ELASTICIDADES DEL COMERCIO. Obtenido de IELAT: http://ielat.com/inicio/repositorio/Documentos_de_Trabajo/DT_82_Guio_Zack_Web.pdf
154. Zack1, G. (Enero de 2016). UNA APROXIMACIÓN A LAS ELASTICIDADES DEL COMERCIO. Obtenido de Universidad de Alcalá.

155. Zack2, G. (eNERO de 2016). UNA APROXIMACIÓN A LAS ELASTICIDADES DEL COMERCIO. Obtenido de IELAT:

http://ielat.com/inicio/repositorio/Documentos_de_Trabajo/DT_82_Guio_Zack_Web.pdf

156. Zepeda, B. (2010). Ecuador: relaciones internacionales a luz del bicentenario. Quito: FLACSO.

ANEXOS

Apéndice A.1 - Pruebas De Raíces Unitarias

Prueba de la raíz unitaria de las exportaciones totales de Ecuador

Null Hypothesis: XR_ECUT has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.545237	0.3062
Test critical values:	1% level		-4.115684	
	5% level		-3.485218	
	10% level		-3.170793	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(XR_ECUT)				
Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XR_ECUT(-1)	-0.144692	0.056848	-2.545237	0.0137
D(XR_ECUT(-1))	0.407358	0.126702	3.215094	0.0022
D(XR_ECUT(-2))	0.294136	0.128107	2.296021	0.0254
C	357663.9	132703.6	2.695208	0.0093
@TREND(2000Q1)	5545.563	3098.185	1.789939	0.0789
R-squared	0.310815	Mean dependent var		7722.676
Adjusted R-squared	0.261588	S.D. dependent var		235783.8
S.E. of regression	202611.2	Akaike info criterion		27.35438
Sum squared resid	2.30E+12	Schwarz criterion		27.52740
Log likelihood	-829.3085	Hannan-Quinn criter.		27.42219
F-statistic	6.313855	Durbin-Watson stat		2.040664

Prueba de la raíz unitaria de las exportaciones de Ecuador hacia Estados Unidos

Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.509639	0.8160
Test critical values:	1% level		-4.110440	
	5% level		-3.482763	
	10% level		-3.169372	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_X_USA(-1)	-0.127249	0.084291	-1.509639	0.1364
C	253200.0	173433.3	1.459927	0.1495
@TREND(2000Q1)	7905.122	9493.456	0.832692	0.4083
R-squared	0.052536	Mean dependent var		37549.64
Adjusted R-squared	0.020954	S.D. dependent var		664931.6
S.E. of regression	657928.4	Akaike info criterion		29.67803
Sum squared resid	2.60E+13	Schwarz criterion		29.78008
Log likelihood	-931.8579	Hannan-Quinn criter.		29.71817
F-statistic	1.663462	Durbin-Watson stat		1.851182
Prob(F-statistic)	0.198101			

Prueba de la raíz unitaria de las exportaciones no petroleras del Ecuador

Null Hypothesis: XNPR has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.199527	0.0939
Test critical values:	1% level		-4.110440	

	5% level		-3.482763	
	10% level		-3.169372	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(XNPR)				
Sample (adjusted): 2000Q2 2015Q4				
Included observations: 63 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XNPR(-1)	-0.250597	0.078323	-3.199527	0.0022
C	208327.3	79607.99	2.616915	0.0112
@TREND(2000Q1)	26990.40	8318.334	3.244688	0.0019
R-squared	0.149461	Mean dependent var		86428.23
Adjusted R-squared	0.121110	S.D. dependent var		266633.0
S.E. of regression	249966.2	Akaike info criterion		27.74249
Sum squared resid	3.75E+12	Schwarz criterion		27.84454
Log likelihood	-870.8883	Hannan-Quinn criter.		27.78262
F-statistic	5.271762	Durbin-Watson stat		1.855884
Prob(F-statistic)	0.007777			

Prueba de la raíz unitaria de las exportaciones petroleras del Ecuador

Null Hypothesis: XPR has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 3 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.787870	0.9608
Test critical values:	1% level		-4.118444	
	5% level		-3.486509	
	10% level		-3.171541	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

XPR(-1)	-0.106180	0.134769	-0.787870	0.4342
D(XPR(-1))	0.257825	0.167076	1.543156	0.1286
D(XPR(-2))	-0.173868	0.153253	-1.134517	0.2616
D(XPR(-3))	-0.045070	0.166239	-0.271117	0.7873
C	380832.2	285885.6	1.332114	0.1884
@TREND(2000Q1)	4672.268	20157.04	0.231793	0.8176
R-squared	0.135414	Mean dependent var		22853.71
Adjusted R-squared	0.055360	S.D. dependent var		1025054.
S.E. of regression	996276.5	Akaike info criterion		30.55608
Sum squared resid	5.36E+13	Schwarz criterion		30.76551
Log likelihood	-910.6823	Hannan-Quinn criter.		30.63800
F-statistic	1.691534	Durbin-Watson stat		1.956860
Prob(F-statistic)	0.152388			

Prueba de la raíz unitaria de las exportaciones de Ecuador hacia la Comunidad Andina

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.731756	0.7250	
Test critical values:	1% level	-4.115684		
	5% level	-3.485218		
	10% level	-3.170793		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX_CAN(-1)	-0.154538	0.089238	-1.731756	0.0888
D(EX_CAN(-1))	-0.121649	0.144604	-0.841254	0.4038
D(EX_CAN(-2))	0.325274	0.134821	2.412630	0.0191
C	119579.0	70289.20	1.701243	0.0944
@TREND(2000Q1)	2209.806	2773.356	0.796798	0.4289
R-squared	0.212612	Mean dependent var		7323.446
Adjusted R-squared	0.156370	S.D. dependent var		241477.1
S.E. of regression	221795.1	Akaike info criterion		27.53531
Sum squared resid	2.75E+12	Schwarz criterion		27.70833

Log likelihood	-834.8269	Hannan-Quinn criter.	27.60312
F-statistic	3.780307	Durbin-Watson stat	1.893955
Prob(F-statistic)	0.008619		

Prueba de la raíz unitaria de las exportaciones de Ecuador hacia la Unión Europea

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.322578	0.0055	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX_UE(-1)	-0.528699	0.122311	-4.322578	0.0001
C	157874.4	40327.32	3.914824	0.0002
@TREND(2000Q1)	13501.38	3283.736	4.111591	0.0001
R-squared	0.239323	Mean dependent var		19219.47
Adjusted R-squared	0.213967	S.D. dependent var		120822.2
S.E. of regression	107119.2	Akaike info criterion		26.04772
Sum squared resid	6.88E+11	Schwarz criterion		26.14977
Log likelihood	-817.5032	Hannan-Quinn criter.		26.08786
F-statistic	9.438543	Durbin-Watson stat		1.881194
Prob(F-statistic)	0.000273			

Prueba de raíz unitaria en la Demanda Global de Usa

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.199527	0.0939	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

XNPR(-1)	-0.250597	0.078323	-3.199527	0.0022
C	208327.3	79607.99	2.616915	0.0112
@TREND(2000Q1)	26990.40	8318.334	3.244688	0.0019
R-squared	0.149461	Mean dependent var		86428.23
Adjusted R-squared	0.121110	S.D. dependent var		266633.0
S.E. of regression	249966.2	Akaike info criterion		27.74249
Sum squared resid	3.75E+12	Schwarz criterion		27.84454
Log likelihood	-870.8883	Hannan-Quinn criter.		27.78262
F-statistic	5.271762	Durbin-Watson stat		1.865884
Prob(F-statistic)	0.007777			

Prueba de raíz unitaria en la Demanda Global de la Unión Europea

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.941622	0.6210	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_UE(-1)	-0.099592	0.051293	-1.941622	0.0569
C	8.83E+08	4.49E+08	1.968351	0.0537
@TREND(2000Q1)	-1898702.	706799.9	-2.686336	0.0093
R-squared	0.113079	Mean dependent var		-10972726
Adjusted R-squared	0.083515	S.D. dependent var		55903998
S.E. of regression	53518703	Akaike info criterion		38.47541
Sum squared resid	1.72E+17	Schwarz criterion		38.57746
Log likelihood	-1208.975	Hannan-Quinn criter.		38.51555
F-statistic	3.824880	Durbin-Watson stat		1.887748
Prob(F-statistic)	0.027324			

Prueba de raíz unitaria en la Demanda Global de la Comunidad Andina

--	--	--	--	--

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.344111	0.8675	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_CAN(-1)	-0.089330	0.066460	-1.344111	0.1840
C	3379823.	2132601.	1.584836	0.1183
@TREND(2000Q1)	75113.31	70118.69	1.071231	0.2884
R-squared	0.032944	Mean dependent var		410557.4
Adjusted R-squared	0.000709	S.D. dependent var		3718340.
S.E. of regression	3717022.	Akaike info criterion		33.14119
Sum squared resid	8.29E+14	Schwarz criterion		33.24325
Log likelihood	-1040.948	Hannan-Quinn criter.		33.18133
F-statistic	1.022002	Durbin-Watson stat		1.921027
Prob(F-statistic)	0.366052			

Prueba de raíz unitaria en la Demanda Global de la Comunidad Andina

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.231221	0.4642	
Test critical values:	1% level	-4.113017		
	5% level	-3.483970		
	10% level	-3.170071		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

TCR_CAN(-1)	-0.085288	0.038225	-2.231221	0.0295
D(TCR_CAN(-1))	0.458225	0.082427	5.559184	0.0000
C	8.110210	3.820638	2.122737	0.0381
@TREND(2000Q1)	0.002135	0.027092	0.078803	0.9375
R-squared	0.483675	Mean dependent var		-1.212536
Adjusted R-squared	0.456969	S.D. dependent var		4.960172
S.E. of regression	3.655183	Akaike info criterion		5.492510
Sum squared resid	774.9012	Schwarz criterion		5.629745
Log likelihood	-166.2678	Hannan-Quinn criter.		5.546392
F-statistic	18.11080	Durbin-Watson stat		1.902972
Prob(F-statistic)	0.000000			

Prueba de la raíz unitaria de las importaciones totales de Ecuador

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.497226	0.8201	
Test critical values:	1% level	-4.113017		
	5% level	-3.483970		
	10% level	-3.170071		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MR_ECUT(-1)	-0.117101	0.078212	-1.497226	0.1398
D(MR_ECUT(-1))	0.372763	0.138588	2.689723	0.0093
C	341543.7	183623.2	1.860025	0.0680
@TREND(2000Q1)	4042.388	4318.270	0.936113	0.3531
S.E. of regression	215778.8	Akaike info criterion		27.46424
Sum squared resid	2.70E+12	Schwarz criterion		27.60147
Log likelihood	-847.3913	Hannan-Quinn criter.		27.51812
Durbin-Watson stat	2.037240			

Prueba de la raíz unitaria de la importaciones de Ecuador desde la Comunidad Andina

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.173051	0.0992	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MR_ECU_CAN(-1)	-0.388156	0.122329	-3.173051	0.0024
C	204423.5	77672.57	2.631862	0.0108
@TREND(2000Q1)	1765.700	1131.045	1.561124	0.1238
S.E. of regression	156629.9	Akaike info criterion		26.80761
Sum squared resid	1.47E+12	Schwarz criterion		26.90966
Log likelihood	-841.4396	Hannan-Quinn criter.		26.84774
Durbin-Watson stat	1.85348			

Prueba de la raíz unitaria de la importaciones de Ecuador desde los Estados Unidos

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.367491	0.0651	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MR_ECU_USA(-1)	-0.487077	0.144641	-3.367491	0.0013
C	173130.7	116322.6	1.488367	0.1419

@TREND(2000Q1)	10107.37	3377.986	2.992129	0.0040
S.E. of regression	377102.9	Akaike info criterion		28.56487
Sum squared resid	8.53E+12	Schwarz criterion		28.66693
Log likelihood	-896.7935	Hannan-Quinn criter.		28.60501
Durbin-Watson stat	1.439134			

Prueba de la raíz unitaria de la importaciones de Ecuador desde la Comunidad Andina

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.231221	0.4642	
Test critical values:	1% level	-4.113017		
	5% level	-3.483970		
	10% level	-3.170071		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_CAN(-1)	-0.085288	0.038225	-2.231221	0.0295
D(TCR_CAN(-1))	0.458225	0.082427	5.559184	0.0000
C	8.110210	3.820638	2.122737	0.0381
@TREND(2000Q1)	0.002135	0.027092	0.078803	0.9375
S.E. of regression	3.655183	Akaike info criterion		5.492510
Sum squared resid	774.9012	Schwarz criterion		5.629745
Log likelihood	-166.2678	Hannan-Quinn criter.		5.546392
Durbin-Watson stat	1.902972			

Prueba de la raíz unitaria del tipo de cambio real de la Unión Europea con relación a Ecuador

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.857466	0.6641
Test critical values:	1% level	-4.115684	

	5% level		-3.485218	
	10% level		-3.170793	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_UE(-1)	-0.081418	0.043833	-1.857466	0.0685
D(TCR_UE(-1))	0.480645	0.129147	3.721688	0.0005
D(TCR_UE(-2))	-0.026414	0.105557	-0.250239	0.8033
C	9.232839	5.004872	1.844770	0.0704
@TREND(2000Q1)	-0.051404	0.036120	-1.423154	0.1602
S.E. of regression	4.342994	Akaike info criterion		5.853417
Sum squared resid	1056.250	Schwarz criterion		6.026440
Log likelihood	-173.5292	Hannan-Quinn criter.		5.921227
Durbin-Watson stat	1.974749			

Prueba de la raíz unitaria del tipo de cambio real de los Estados Unidos con relación a Ecuador

			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
			-22.48549	0.0001
Test critical values:				
	1% level		-4.110440	
	5% level		-3.482763	
	10% level		-3.169372	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR_USA(-1)	-0.550807	0.024496	-22.48549	0.0000
C	64.92986	3.205488	20.25584	0.0000
@TREND(2000Q1)	-0.327585	0.025447	-12.87331	0.0000
S.E. of regression	2.254397	Akaike info criterion		4.510090
Sum squared resid	304.9383	Schwarz criterion		4.612144

Log likelihood	-139.0678	Hannan-Quinn criter.	4.550228
Durbin-Watson stat	1.912846		

Prueba de la raíz unitaria del tipo de cambio real Multilateral

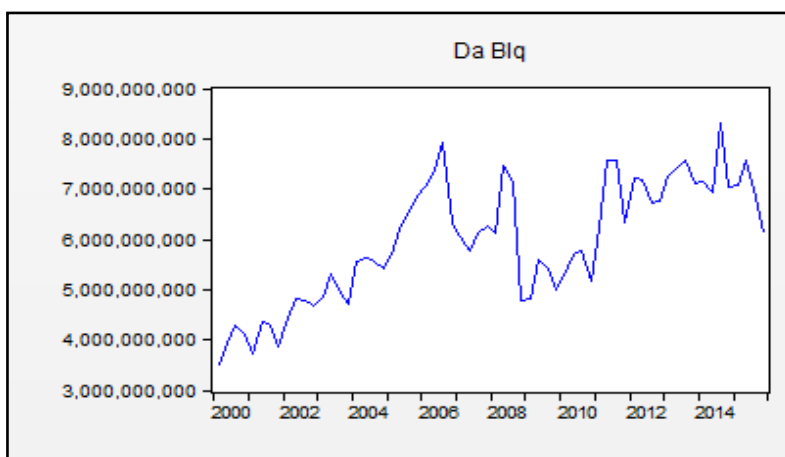
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.453947	0.0535	
Test critical values:	1% level	-4.110440		
	5% level	-3.482763		
	10% level	-3.169372		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCRM_M(-1)	-0.316958	0.091767	-3.453947	0.0010
C	17.35371	5.645487	3.073909	0.0032
@TREND(2000Q1)	-0.069644	0.056816	-1.225771	0.2251
R-squared	0.166559	Mean dependent var		-0.602997
Adjusted R-squared	0.138778	S.D. dependent var		8.020244
S.E. of regression	7.442951	Akaike info criterion		6.898860
Sum squared resid	3323.851	Schwarz criterion		7.000914
Log likelihood	-214.3141	Hannan-Quinn criter.		6.938998
F-statistic	5.995363	Durbin-Watson stat		1.853738
Prob(F-statistic)	0.004229			

Prueba de la raíz unitaria de la capacidad para importar de Ecuador

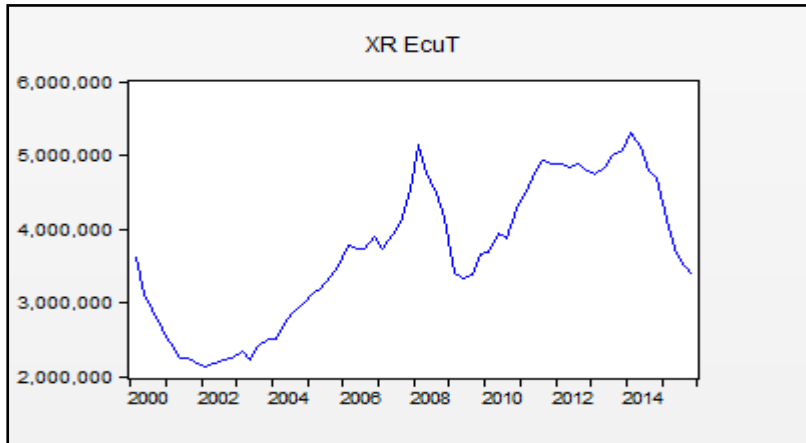
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.896009	0.1713
Test critical values:	1% level	-4.121303	

	5% level		-3.487845	
	10% level		-3.172314	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CM(-1)	-0.377695	0.130419	-2.896009	0.0055
D(CM(-1))	0.149759	0.133646	1.120566	0.2676
D(CM(-2))	0.156754	0.134209	1.167988	0.2481
D(CM(-3))	0.233725	0.133159	1.755239	0.0851
D(CM(-4))	-0.216449	0.133983	-1.615502	0.1123
C	31.68335	12.40760	2.553545	0.0136
@TREND(2000Q1)	-0.258930	0.189034	-1.369751	0.1767
S.E. of regression	22.40689	Akaike info criterion		9.167608
Sum squared resid	26107.57	Schwarz criterion		9.414096
Log likelihood	-263.4444	Hannan-Quinn criter.		9.263827
Durbin-Watson stat	1.989780			

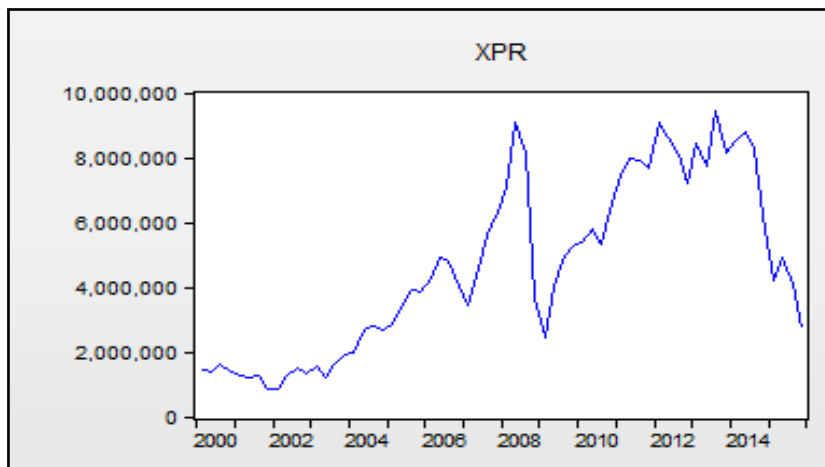
Apéndice A.2 - Gráficos: Variables utilizadas en Modelos de Exportación e Importación



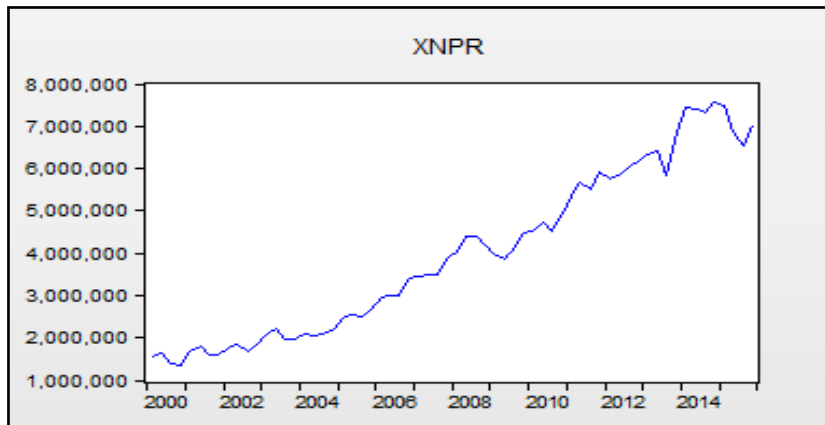
Demanda General del Bloque



Exportaciones Reales del Ecuador

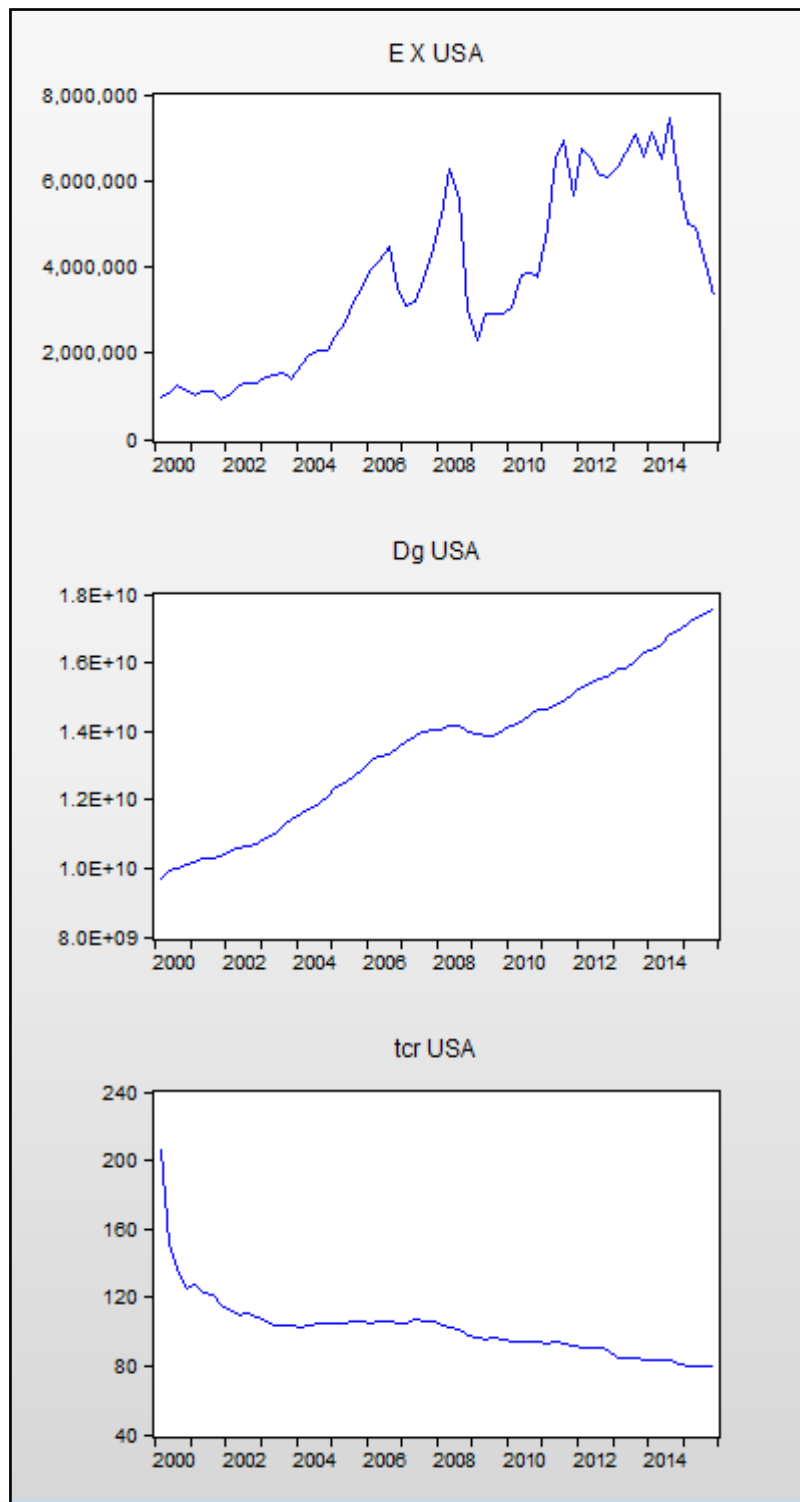


Exportaciones Petroleras del Ecuador

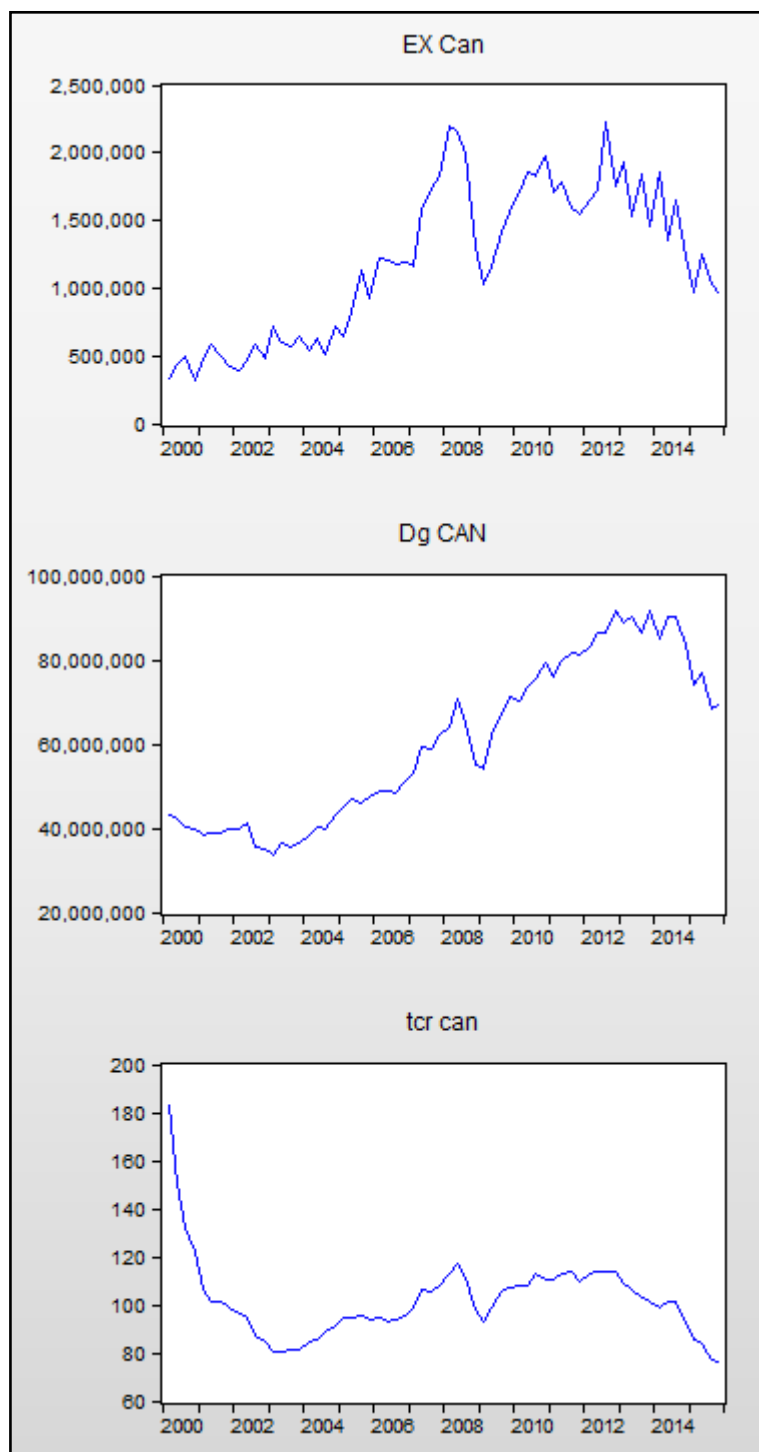


Exportaciones No Petroleras del Ecuador

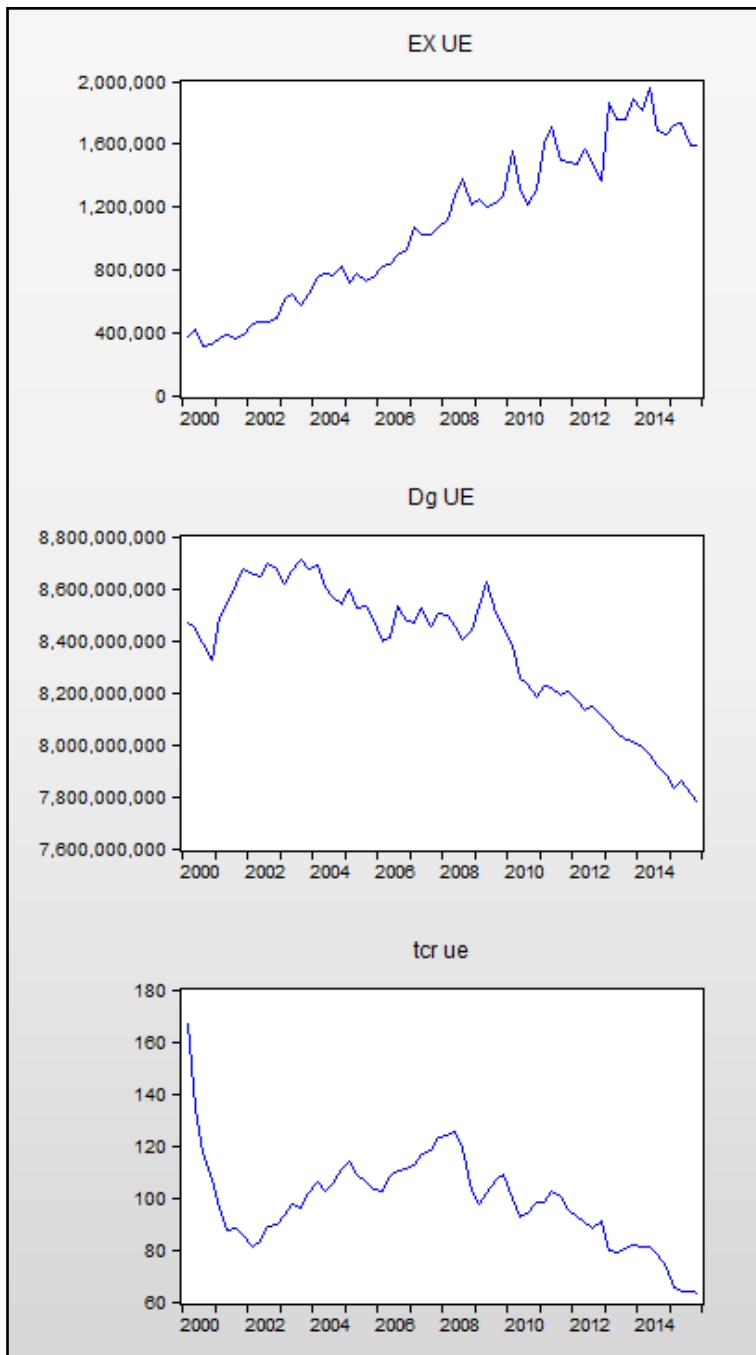
Exportaciones a USA – Demanda Global de USA – Tipo de Cambio Real USA



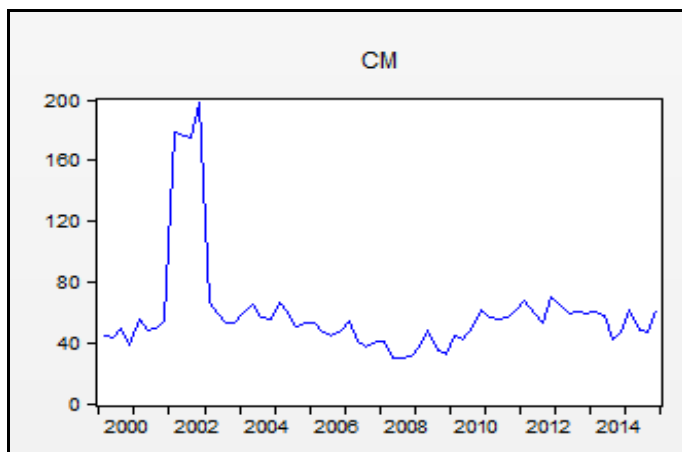
Exportaciones hacia la CAN – Demanda Global de la CAN – Tipo de Cambio Real CAN



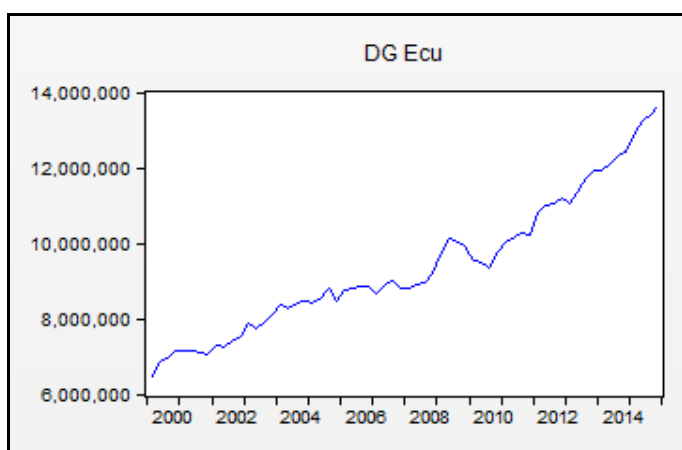
Exportaciones hacia la UE– Demanda Global de la UE – Tipo de Cambio Real UE



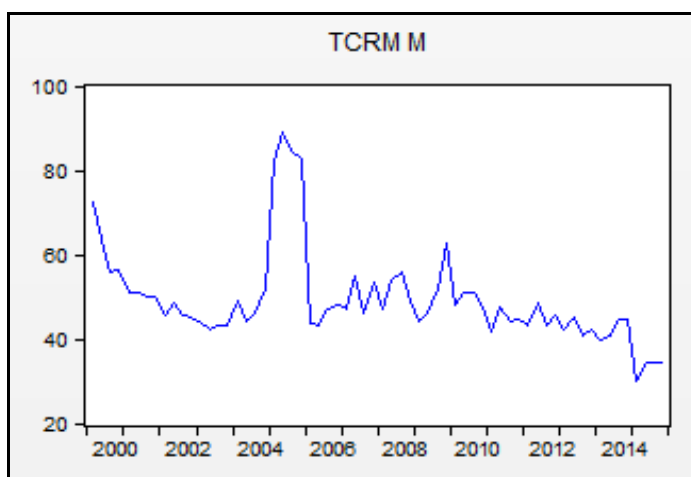
Capacidad para importar de Ecuador



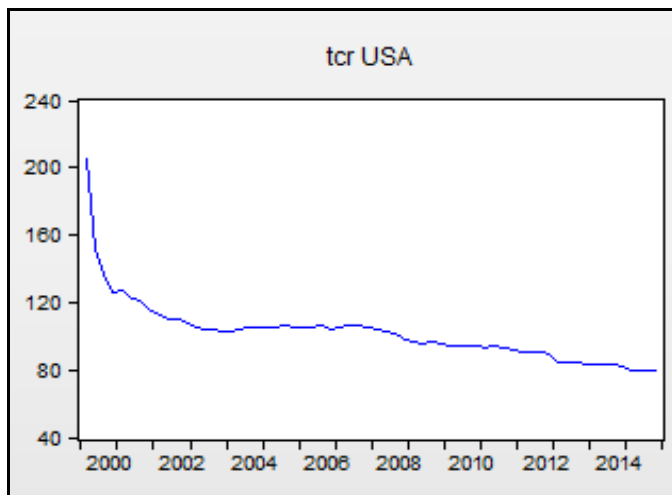
Demanda Global de Ecuador



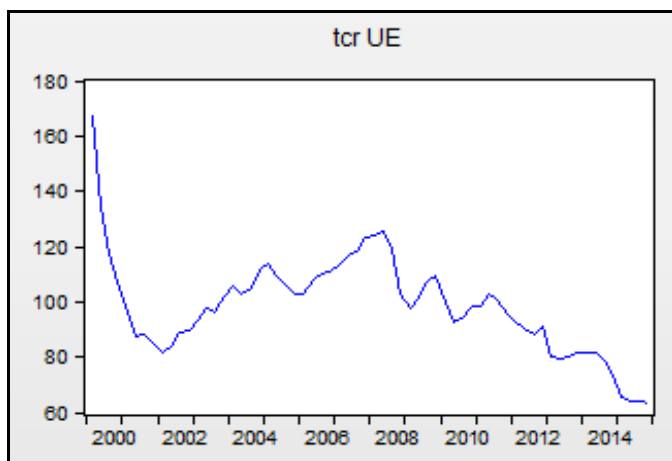
Tipo de cambio real multilateral Importaciones



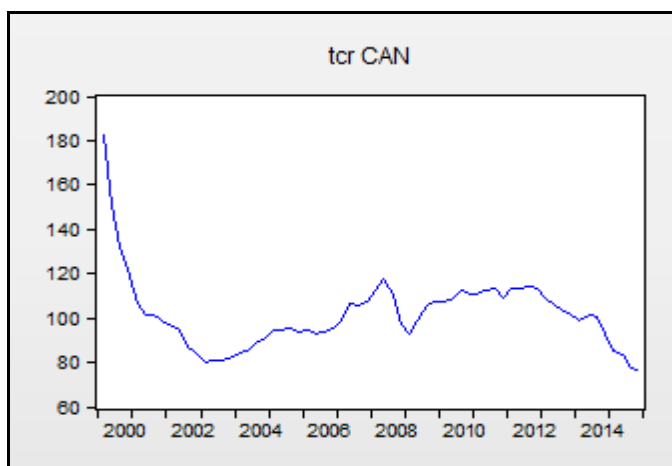
Tipo de cambio real de los Estados Unidos con relación a Ecuador



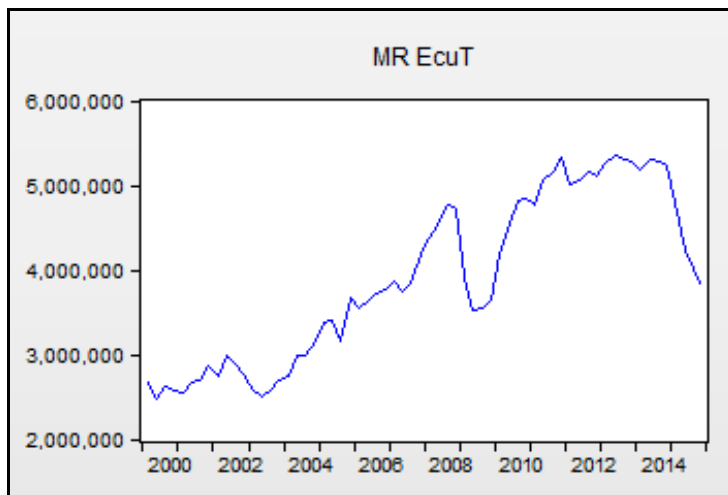
Tipo de cambio real de la Unión Europea con relación a Ecuador



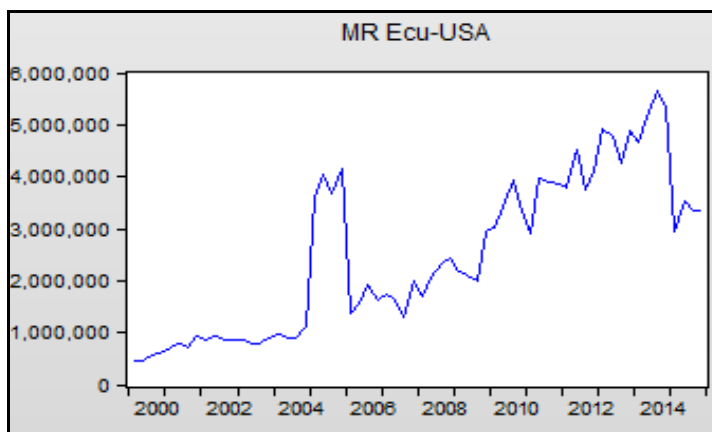
Tipo de cambio real de la Comunidad Andina con relación a Ecuador



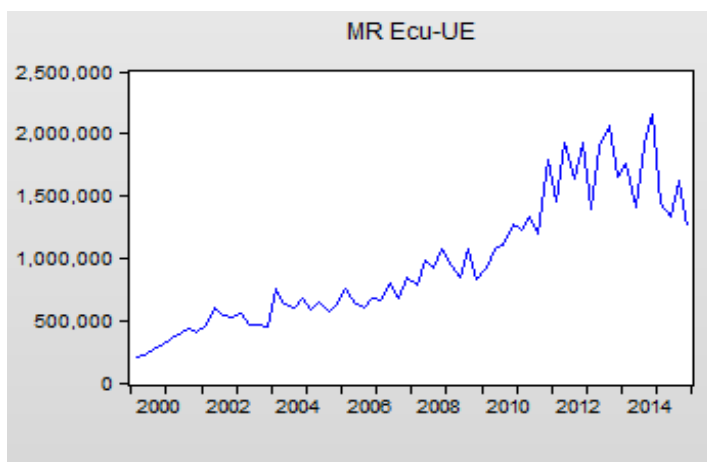
Importaciones totales del Ecuador



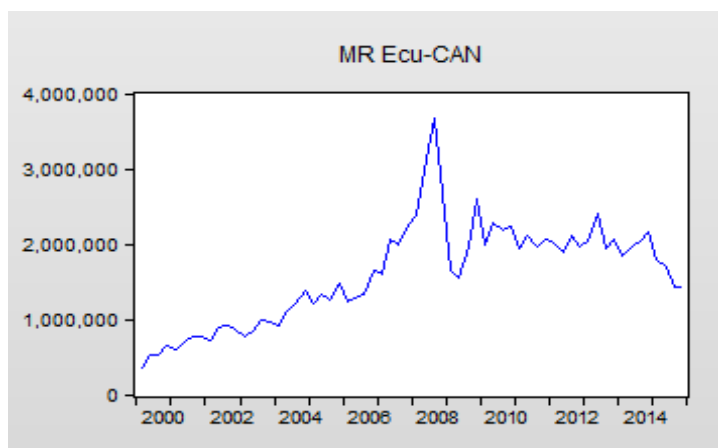
Importaciones de Ecuador desde Estados Unidos



Importaciones de Ecuador desde la Unión Europea



Importaciones de Ecuador desde la Comunidad Andina



Apéndice A.3 – Regresiones de largo plazo de modelos de exportación e importación

Regresión de largo plazo del modelo de Exportaciones totales de Ecuador

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DA_BLQ	0.700462	0.025414	27.56258	0.0000
TCRM_X	-0.162464	0.139231	-2.166866	0.2477
R-squared	0.509188	Mean dependent var		15.08410
Adjusted R-squared	0.501271	S.D. dependent var		0.279977
S.E. of regression	0.197721	Akaike info criterion		-0.373164
Sum squared resid	2.423813	Schwarz criterion		-0.305699
Log likelihood	13.94125	Hannan-Quinn criter.		-0.346586
Durbin-Watson stat	0.217309			

Regresión de largo plazo del modelo de Exportaciones Petroleras de Ecuador

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DA_BLQ	0.645151	0.073975	11.64608	0.0000
TCRM_X	-1.032638	0.405280	-2.547965	0.0133 (0.84)
R-squared	0.462345	Mean dependent var		15.13375
Adjusted R-squared	0.452060	S.D. dependent var		0.714997
S.E. of regression	0.575534	Akaike info criterion		1.763716
Sum squared resid	20.53688	Schwarz criterion		1.831181
Log likelihood	-54.43891	Hannan-Quinn criter.		1.790294

Durbin-Watson stat	2.170344
--------------------	----------

Regresión de largo plazo de Exportaciones No Petroleras de Ecuador

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DA_BLQ	0.776048	0.038479	25.79018	0.0000
TCRM_X	-0.788133	0.210814	-8.385269	0.0000
R-squared	0.691721	Mean dependent var		15.06410
Adjusted R-squared	0.686749	S.D. dependent var		0.534897
S.E. of regression	0.299376	Akaike info criterion		0.456517
Sum squared resid	5.556803	Schwarz criterion		0.523982
Log likelihood	-12.60854	Hannan-Quinn criter.		0.483095
Durbin-Watson stat	0.180243			

Regresión bilateral de Exportaciones en el largo plazo con USA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_USA	0.759303	0.047601	22.63337	0.0000
TCR_USA	-0.783982	0.240467	-9.183647	0.0000
R-squared	0.494731	Mean dependent var		14.93084
Adjusted R-squared	0.489807	S.D. dependent var		0.654101
S.E. of regression	0.364301	Akaike info criterion		0.849078
Sum squared resid	8.228340	Schwarz criterion		0.916543
Log likelihood	-25.17050	Hannan-Quinn criter.		0.875656
Durbin-Watson stat	0.260573			

Regresión bilateral de Exportaciones en el largo plazo con USA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_CAN	0.629820	0.055909	11.26518	0.0000
TCR_CAN	0.381667	0.216455	1.763267	0.0828

R-squared	0.353612	Mean dependent var	13.01122
Adjusted R-squared	0.343186	S.D. dependent var	0.324004
S.E. of regression	0.262586	Akaike info criterion	0.194274
Sum squared resid	4.274981	Schwarz criterion	0.261739
Log likelihood	-4.216754	Hannan-Quinn criter.	0.220851
Durbin-Watson stat	0.826649		

Regresión bilateral de Exportaciones en el largo plazo con la CAN

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_CAN	0.629820	0.055909	11.26518	0.0000
TCR_CAN	0.381667	0.216455	1.763267	0.0828

R-squared	0.353612	Mean dependent var	13.01122
Adjusted R-squared	0.343186	S.D. dependent var	0.324004
S.E. of regression	0.262586	Akaike info criterion	0.194274
Sum squared resid	4.274981	Schwarz criterion	0.261739
Log likelihood	-4.216754	Hannan-Quinn criter.	0.220851
Durbin-Watson stat	0.826649		

Regresión bilateral de Exportaciones en el largo plazo con la UE

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_UE	0.670144	0.072796	11.42435	0.0000
TCR_UE	-0.520768	0.363407	-2.574600	0.0026

R-squared	0.092291	Mean dependent var	13.77466
Adjusted R-squared	0.077651	S.D. dependent var	0.534702
S.E. of regression	0.513522	Akaike info criterion	1.535705
Sum squared resid	16.34973	Schwarz criterion	1.603170
Log likelihood	-47.14257	Hannan-Quinn criter.	1.562283
Durbin-Watson stat	0.059095		

Regresión de largo plazo del modelo de importaciones totales de Ecuador

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_ECU	0.940686	0.020313	46.30942	0.0000
TCRM_M	0.014744	0.083910	0.175707	0.8611
R-squared	0.656902	Mean dependent var		15.14420
Adjusted R-squared	0.651368	S.D. dependent var		0.260257
S.E. of regression	0.153669	Akaike info criterion		-0.877278
Sum squared resid	1.464081	Schwarz criterion		-0.809813
Log likelihood	30.07291	Hannan-Quinn criter.		-0.850700
Durbin-Watson stat	1.935128			

Regresión de largo plazo del modelo de importaciones de Ecuador en relación a Estados Unidos

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_ECU	1.099367	0.058845	18.68232	0.0000
TCR_USA	-0.861858	0.204519	-4.214083	0.0001
R-squared	0.513663	Mean dependent var		13.65706
Adjusted R-squared	0.505818	S.D. dependent var		0.486951
S.E. of regression	0.342317	Akaike info criterion		0.724595
Sum squared resid	7.265235	Schwarz criterion		0.792060
Log likelihood	-21.18703	Hannan-Quinn criter.		0.751172
Durbin-Watson stat	1.836879			

Regresión de largo plazo del modelo de importaciones de Ecuador en relación a la Comunidad Andina

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_ECU	0.744191	0.055447	13.42159	0.0000
TCR_CAN	0.302587	0.192730	1.570004	0.1215
R-squared	0.679345	Mean dependent var		13.33203
Adjusted R-squared	0.052901	S.D. dependent var		0.267467
S.E. of regression	0.260296	Akaike info criterion		0.176759

Sum squared resid	4.200758	Schwarz criterion	0.244224
Log likelihood	-3.656288	Hannan-Quinn criter.	0.203337
Durbin-Watson stat	1.716888		

Regresión de largo plazo del modelo de importaciones de Ecuador en relación a la Unión Europea

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DG_ECU	0.953078	0.029954	31.81772	0.0000
TCR_UE	-0.548180	0.104986	-5.221472	0.0000
R-squared	0.685066	Mean dependent var		12.77918
Adjusted R-squared	0.679987	S.D. dependent var		0.323203
S.E. of regression	0.182835	Akaike info criterion		-0.529715
Sum squared resid	2.072574	Schwarz criterion		-0.462249
Log likelihood	18.95087	Hannan-Quinn criter.		-0.503137
Durbin-Watson stat	1.502463			

Apéndice A.4 - Análisis de Estacionariedad en los Residuos de las Regresiones

Ráices Unitarias de los residuos en Modelos de Exportaciones Totales

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.889399	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.603423	
5% level	-1.946253	
10% level	-1.613346	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Augmented Dickey-Fuller Test Equation		
Dependent Variable: D(R,2)		
Method: Least Squares		
Date: 08/20/16 Time: 18:59		

Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(R(-1))	-1.207513	0.175271	-6.889399	0.0000
D(R(-1),2)	0.110366	0.118861	0.928524	0.3569
R-squared	0.563059	Mean dependent var		0.002614
Adjusted R-squared	0.555653	S.D. dependent var		0.129284
S.E. of regression	0.086180	Akaike info criterion		-2.032524
Sum squared resid	0.438191	Schwarz criterion		-1.963315
Log likelihood	63.99197	Hannan-Quinn criter.		-2.005400
Durbin-Watson stat	1.986551			

Raíz unitaria de los residuos del modelo de exportaciones CAN

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.230761	0.0000	
Test critical values:	1% level	-2.603423		
	5% level	-1.946253		
	10% level	-1.613346		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(R5(-1))	-1.357425	0.217859	-6.230761	0.0000
D(R5(-1),2)	-0.030508	0.130085	-0.234524	0.8154
R-squared	0.699710	Mean dependent var		-0.003274
Adjusted R-squared	0.694620	S.D. dependent var		0.338625
S.E. of regression	0.187128	Akaike info criterion		-0.481808
Sum squared resid	2.066002	Schwarz criterion		-0.412599

Log likelihood	16.69514	Hannan-Quinn criter.	-0.454684
Durbin-Watson stat	1.955980		

Raíz unitaria de los residuos del modelo de exportaciones UE

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.336893	0.0000	
Test critical values:	1% level	-2.603423		
	5% level	-1.946253		
	10% level	-1.613346		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(R6,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/21/16 Time: 14:18				
Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(R6(-1))	-0.925710	0.146083	-6.336893	0.0000
D(R6(-1),2)	0.074426	0.114758	0.648544	0.5191
R-squared	0.498462	Mean dependent var		0.007185
Adjusted R-squared	0.489961	S.D. dependent var		0.154424
S.E. of regression	0.110285	Akaike info criterion		-1.539261
Sum squared resid	0.717604	Schwarz criterion		-1.470052
Log likelihood	48.94745	Hannan-Quinn criter.		-1.512137
Durbin-Watson stat	1.984806			

Raíz unitaria de los residuos del modelo de importaciones totales

	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.459620	0.0000		
Test critical values:				
1% level	-2.603423			
5% level	-1.946253			
10% level	-1.613346			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RESID01,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/22/16 Time: 21:18				
Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RESID01(-1))	-0.740906	0.166137	-4.459620	0.0000
D(RESID01(-1),2)	-0.076497	0.126492	-0.604761	0.5477
R-squared	0.404135	Mean dependent var		-0.001955
Adjusted R-squared	0.394035	S.D. dependent var		0.092985
S.E. of regression	0.072383	Akaike info criterion		-2.381445
Sum squared resid	0.309121	Schwarz criterion		-2.312236
Log likelihood	74.63408	Hannan-Quinn criter.		-2.354322
Durbin-Watson stat	1.950337			

Raíz unitaria de los residuos del modelo de importaciones bilateral con los Estados Unidos

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.177450	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.603423	
5% level	-1.946253	

	10% level		-1.613346	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RESID02,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/22/16 Time: 21:21				
Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RESID02(-1))	-1.143502	0.220862	-5.177450	0.0000
D(RESID02(-1),2)	0.024036	0.147175	0.163314	0.8708
R-squared	0.482900	Mean dependent var		0.019763
Adjusted R-squared	0.474136	S.D. dependent var		0.431951
S.E. of regression	0.313235	Akaike info criterion		0.548514
Sum squared resid	5.788869	Schwarz criterion		0.617723
Log likelihood	-14.72968	Hannan-Quinn criter.		0.575638
Durbin-Watson stat	1.999514			

Raíz unitaria de los residuos del modelo de importaciones bilateral con la Comunidad Andina

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.060795	0.0006
Test critical values:	1% level	-4.115684	
	5% level	-3.485218	
	10% level	-3.170793	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID01,2)

Method: Least Squares

Date: 08/22/16 Time: 21:25

Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RESID01(-1))	-1.488202	0.294065	-5.060795	0.0000
D(RESID01(-1),2)	0.181210	0.190335	0.952057	0.3451
C	0.013230	0.061265	0.215943	0.8298
@TREND(2000Q1)	-3.60E-05	0.001655	-0.021771	0.9827

R-squared	0.451460	Mean dependent var	0.020820
Adjusted R-squared	0.422590	S.D. dependent var	0.289512
S.E. of regression	0.219993	Akaike info criterion	-0.127117
Sum squared resid	2.758625	Schwarz criterion	0.011301
Log likelihood	7.877065	Hannan-Quinn criter.	-0.072870
F-statistic	15.63740	Durbin-Watson stat	2.018025
Prob(F-statistic)	0.000000		

Raíz unitaria de los residuos del modelo de importaciones bilateral con la Unión Europea

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.102360	0.0104
Test critical values:		
1% level	-4.115684	
5% level	-3.485218	
10% level	-3.170793	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID01,2)

Method: Least Squares				
Date: 08/22/16 Time: 21:30				
Sample (adjusted): 2000Q4 2015Q4				
Included observations: 61 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RESID01(-1))	-1.708698	0.416516	-4.102360	0.0001
D(RESID01(-1),2)	0.263176	0.240475	1.094402	0.2784
C	-20213.90	34236.51	-0.590419	0.5572
@TREND(2000Q1)	832.1263	920.0573	0.904429	0.3696
R-squared	0.431563	Mean dependent var		12856.81
Adjusted R-squared	0.401645	S.D. dependent var		162521.4
S.E. of regression	125715.9	Akaike info criterion		26.38476
Sum squared resid	9.01E+11	Schwarz criterion		26.52318
Log likelihood	-800.7352	Hannan-Quinn criter.		26.43901
F-statistic	14.42498	Durbin-Watson stat		1.987951
Prob(F-statistic)	0.000000			

Apéndice A.5 - Pruebas de cointegración de Johansen y Modelos Corrección de Errores para el Corto Plazo

Modelo General de Exportaciones Rezagado

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.442194	47.92413	35.01090	0.0013
At most 1	0.158450	14.06692	18.39771	0.1818
At most 2 *	0.067628	4.061351	3.841466	0.0439
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.442194	33.85720	24.25202	0.0020
At most 1	0.158450	10.00557	17.14769	0.3967
At most 2 *	0.067628	4.061351	3.841466	0.0439
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):				
XR_ECUT	DA_BLQ	TCRM_X		
-31.03381	3.493027	40.67845		
8.112404	10.25684	-6.248200		
3.537718	-11.06909	11.03615		
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):				
D(XR_ECUT)	0.021201	-0.008117	-0.000964	
D(DA_BLQ)	-0.029772	-0.015853	-0.003660	
D(TCRM_X)	-0.017833	-0.006715	-0.009817	
1 Cointegrating Equation(s):				
		Log likelihood	326.3592	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
XR_ECUT	DA_BLQ	TCRM_X		
1.000000	-0.112556	-1.310778		
	(0.08790)	(0.09172)		
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(XR_ECUT)	-0.657961			

	(0.15490)		
D(DA_BLQ)	0.923928		
	(0.26435)		
D(TCRM_X)	0.553438		
	(0.22543)		
<hr/>			
2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	331.3620	
<hr/>			
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
XR_ECUT	DA_BLQ	TCRM_X	
1.000000	0.000000	-1.266589	
		(0.08904)	
0.000000	1.000000	0.392604	
		(0.45678)	
<hr/>			
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(XR_ECUT)	-0.723808	-0.009196	
	(0.15472)	(0.05226)	
D(DA_BLQ)	0.795324	-0.266593	
	(0.26113)	(0.08821)	
D(TCRM_X)	0.498964	-0.131166	
	(0.23050)	(0.07786)	

Modelo de Exportaciones Totales en el Corto Plazo

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DXR_ECUT(-1)	0.519748	0.185039	2.808859	0.0077
DXR_ECUT(-2)	0.414784	0.209054	1.984105	0.0541
DXR_ECUT(-3)	-0.291952	0.243406	-1.199449	0.2374
DXR_ECUT(-4)	-0.352243	0.199641	-1.764379	0.0853
DXR_ECUT(-5)	0.214302	0.152211	1.407923	0.1669
DDA_BLQ	-0.172012	0.159430	-1.078918	0.2871
DDA_BLQ(-1)	0.172885	0.159441	1.084319	0.2847

DDA_BLQ(-2)	-0.242663	0.154681	-1.568800	0.1246
DDA_BLQ(-3)	-0.135017	0.144543	-0.934099	0.3559
DDA_BLQ(-4)	0.124507	0.142244	0.875309	0.3866
DDA_BLQ(-5)	-0.145600	0.133408	-1.091387	0.2816
DTCRM_X	0.034728	0.198620	0.174846	0.8621
DTCRM_X(-1)	-0.020517	0.195701	-0.104837	0.9170
DTCRM_X(-2)	0.231771	0.197242	1.175057	0.2469
DTCRM_X(-3)	0.002292	0.181355	0.012640	0.9900
DTCRM_X(-4)	-0.091307	0.180110	-0.506953	0.6150
DTCRM_X(-5)	0.198594	0.153769	1.291516	0.2039
U(-1)	0.001426	0.001338	1.065453	0.0431
R-squared	0.572016	Mean dependent var		0.007060
Adjusted R-squared	0.390123	S.D. dependent var		0.058907
S.E. of regression	0.046003	Akaike info criterion		-3.071077
Sum squared resid	0.084653	Schwarz criterion		-2.431629
Log likelihood	107.0612	Hannan-Quinn criter.		-2.821999
Durbin-Watson stat	2.063977			

Modelo General de Exportaciones Petroleras Rezagado

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.307825	35.36907	35.01090	0.0458
At most 1	0.106606	12.92619	18.39771	0.2457
At most 2 *	0.094418	6.049799	3.841466	0.0139

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.307825	22.44288	24.25202	0.0851
At most 1	0.106606	6.876390	17.14769	0.7264
At most 2 *	0.094418	6.049799	3.841466	0.0139

Max-eigenvalue test indicates cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

XPR	DA_BLQ	TCRM_X
-9.280246	-0.960187	23.60006
1.400854	6.188031	-16.61795
0.493581	-10.26397	0.676178

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(XPR)	D(DA_BLQ)	D(TCRM_X)
0.079749	-0.019328	-0.015551
0.044227	0.014850	0.021935
0.016422	0.019366	0.007436

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 200.8788

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

XPR	DA_BLQ	TCRM_X
1.000000	0.103466	-2.543042
	(0.26776)	(0.29282)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(XPR)	D(DA_BLQ)
-0.740093	0.179372
	(0.24250)

	(0.10675)	
D(TCRM_X)	0.144315	
	(0.09667)	
<hr/>		
2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	204.3170
<hr/>		
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)		
XPR	DA_BLQ	TCRM_X
1.000000	0.000000	-2.319515
		(0.24345)
0.000000	1.000000	-2.160404
		(0.67724)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)		
D(XPR)	-0.678137	0.197104
	(0.23839)	(0.15906)
D(DA_BLQ)	0.200175	0.110453
	(0.10622)	(0.07087)
D(TCRM_X)	0.175043	0.150667
	(0.09351)	(0.06239)

Modelo de Exportaciones Petroleras en el Corto Plazo

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DXPR(-1)	-0.296261	0.220438	-1.343966	0.1865
DXPR(-2)	-0.260545	0.222470	-1.171147	0.2485
DXPR(-3)	-0.249850	0.223192	-1.119441	0.2696
DXPR(-4)	-0.303956	0.210617	-1.443171	0.1568
DXPR(-5)	-0.295242	0.179376	-1.645938	0.1076
DDA_BLQ	-0.451380	0.657844	-0.686150	0.4966
DDA_BLQ(-1)	0.104230	0.659448	0.158057	0.8752
DDA_BLQ(-2)	-0.674294	0.661961	-1.018631	0.3145
DDA_BLQ(-3)	0.358073	0.581142	0.616154	0.5413

DDA_BLQ(-4)	0.129802	0.593854	0.218576	0.8281
DDA_BLQ(-5)	-1.061577	0.550907	-1.926960	0.0611
DTCRM_X	1.803076	0.756709	3.382785	0.0220
DTCRM_X(-1)	0.697341	0.914936	0.762174	0.4504
DTCRM_X(-2)	1.109655	0.928411	1.195220	0.2390
DTCRM_X(-3)	0.072898	0.810339	0.089960	0.9288
DTCRM_X(-4)	0.016105	0.761133	0.021159	0.9832
DTCRM_X(-5)	1.853638	0.622312	4.978630	0.0049
U2(-1)	0.007383	0.003159	3.337428	0.0245
R-squared	0.509955	Mean dependent var		0.021164
Adjusted R-squared	0.301686	S.D. dependent var		0.229611
S.E. of regression	0.191875	Akaike info criterion		-0.214820
Sum squared resid	1.472639	Schwarz criterion		0.424627
Log likelihood	24.22979	Hannan-Quinn criter.		0.034257
Durbin-Watson stat	1.667254			

Modelo General de Exportaciones No Petroleras Rezagado

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.331401	34.11036	24.27596	0.0021
At most 1	0.165298	10.76124	12.32090	0.0900
At most 2	0.004847	0.281781	4.129906	0.6563
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**

None *	0.331401	23.34912	17.79730	0.0066
At most 1	0.165298	10.47946	11.22480	0.0674
At most 2	0.004847	0.281781	4.129906	0.6563

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b-I):

XNPR	DA_BLQ	TCRM_X
3.465294	-1.569109	-3.002076
10.29685	-8.464477	10.79100
-0.952007	-0.332768	5.354630

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(XNPR)	0.074161	-0.023198	-0.003285
D(DA_BLQ)	0.007068	-0.015114	0.004905
D(TCRM_X)	-0.006484	-0.021870	0.003062

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 217.9104

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

XNPR	DA_BLQ	TCRM_X
1.000000	-0.452807	-0.866326
	(0.10252)	(0.55596)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(XNPR)	0.256991
	(0.06885)
D(DA_BLQ)	0.024492
	(0.04293)
D(TCRM_X)	-0.022469

(0.03748)		
2 Cointegrating Equation(s):		
Log likelihood	223.1502	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)		
XNPR	DA_BLQ	TCRM_X
1.000000	0.000000	-3.213901 (0.06231)
0.000000	1.000000	-5.184496 (0.08240)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)		
D(XNPR)	0.018126 (0.21232)	0.079991 (0.16824)
D(DA_BLQ)	-0.131135 (0.13220)	0.116842 (0.10475)
D(TCRM_X)	-0.247666 (0.11165)	0.195296 (0.08847)

Modelo de Exportaciones no Petroleras en el Corto Plazo

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DXNPR(-1)	-1.074701	0.512915	-2.095281	0.0425
DXNPR(-2)	-1.487604	0.511659	-2.907414	0.0059
DXNPR(-3)	-0.925957	0.519439	-1.782610	0.0822
DXNPR(-4)	-0.183250	0.486003	-0.377055	0.7081
DXNPR(-5)	0.228069	0.484796	0.470443	0.6406
DDA_BLQ	0.244866	0.578315	0.423413	0.6743
DDA_BLQ(-1)	-0.239574	0.556586	-0.430435	0.6692
DDA_BLQ(-2)	-1.034036	0.560042	-1.846355	0.0722
DDA_BLQ(-3)	-0.019232	0.506739	-0.037952	0.9699
DDA_BLQ(-4)	0.222611	0.522538	0.426019	0.6724
DDA_BLQ(-5)	0.099687	0.490555	0.203212	0.8400
DTCRM_X	-0.350763	0.656395	-0.534378	0.5960
DTCRM_X(-1)	0.129956	0.629910	0.206309	0.8376

DTCRM_X(-2)	1.331609	0.661704	2.012394	0.0509
DTCRM_X(-3)	0.448267	0.624872	0.717374	0.4773
DTCRM_X(-4)	-0.273571	0.611326	-0.447503	0.6569
DTCRM_X(-5)	0.720664	0.540002	1.334558	0.1896
U3(-1)	0.006328	0.002912	2.172752	0.0358
R-squared	0.409852	Mean dependent var		0.030328
Adjusted R-squared	0.159040	S.D. dependent var		0.182428
S.E. of regression	0.167294	Akaike info criterion		-0.489005
Sum squared resid	1.119487	Schwarz criterion		0.150442
Log likelihood	32.18116	Hannan-Quinn criter.		-0.239928
Durbin-Watson stat	1.215860			

Modelo General de Importaciones Rezagado

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.460097	54.35124	40.17493	0.0011
At most 1	0.201507	18.60204	24.27596	0.2197
At most 2	0.061052	5.550358	12.32090	0.4929
At most 3	0.032172	1.896641	4.129906	0.1983
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.460097	35.74920	24.15921	0.0009
At most 1	0.201507	13.05168	17.79730	0.2245
At most 2	0.061052	3.653716	11.22480	0.6839
At most 3	0.032172	1.896641	4.129906	0.1983
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

MR_ECUT	DG_ECU	TCRM_M	CM
5.846313	-6.122893	-0.445534	3.378919
3.555213	-5.188691	7.849731	-0.050625
-4.184730	5.622668	-3.607229	-2.817268
-8.931946	8.654779	-0.749105	-0.044097

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(MR_ECUT)	-0.005643	0.012405	-0.000322	0.007420
D(DG_ECU)	0.008173	-0.004557	0.000704	-0.001650
D(TCRM_M)	-0.025824	-0.034148	-0.005115	0.014947
D(CM)	-0.052092	0.000576	0.050493	-0.002835

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 339.6974

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

MR_ECUT	DG_ECU	TCRM_M	CM
1.000000	-1.047309	-0.076208	0.577957
	(0.06134)	(0.23596)	(0.10709)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(MR_ECUT)	-0.032988
	(0.04819)
D(DG_ECU)	0.047784
	(0.01591)
D(TCRM_M)	-0.150977
	(0.11349)

D(CM)	-0.304544		
	(0.20433)		
<hr/>			
2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	346.2233	
<hr/>			
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
MR_ECUT	DG_ECU	TCRM_M	CM
1.000000	0.000000	-5.880430	2.082776
		(0.85450)	(0.84847)
0.000000	1.000000	-5.542036	1.436843
		(0.78043)	(0.77492)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(MR_ECUT)	0.011116	-0.029819	
	(0.05465)	(0.06410)	
D(DG_ECU)	0.031585	-0.026402	
	(0.01791)	(0.02100)	
D(TCRM_M)	-0.272381	0.335304	
	(0.12715)	(0.14914)	
D(CM)	-0.302498	0.315965	
	(0.23914)	(0.28050)	
<hr/>			
3 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	348.0501	
<hr/>			
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
MR_ECUT	DG_ECU	TCRM_M	CM
1.000000	0.000000	0.000000	-2.269588
			(0.92425)
0.000000	1.000000	0.000000	-2.665061
			(0.86823)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.740144
			(0.16475)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(MR_ECUT)	0.012463 (0.06406)	-0.031629 (0.07826)	0.101053 (0.06909)
D(DG_ECU)	0.028639 (0.02097)	-0.022444 (0.02562)	-0.041949 (0.02261)
D(TCRM_M)	-0.250978 (0.14889)	0.306547 (0.18191)	-0.238100 (0.16058)
D(CM)	-0.513798 (0.27230)	0.599872 (0.33269)	-0.154413 (0.29368)

Modelo de corrección de errores con 5 rezagos – Elasticidades de corto plazo

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLMR_ECUT(-1)	0.252870	0.155479	1.626394	0.1131
DLMR_ECUT(-2)	0.015873	0.159235	0.099682	0.9212
DLMR_ECUT(-3)	-0.214224	0.162056	-1.321915	0.1950
DLMR_ECUT(-4)	0.047225	0.158544	0.297868	0.7676
DLMR_ECUT(-5)	0.156381	0.155408	1.006261	0.3214
DLDG_ECU	-2.563916	0.253991	-10.09452	0.0000
DLDG_ECU(-1)	0.079652	0.402604	0.197841	0.8443
DLDG_ECU(-2)	-0.345653	0.397793	-0.868925	0.3910
DLDG_ECU(-3)	-0.601447	0.387674	-1.551422	0.1301
DLDG_ECU(-4)	0.209074	0.407579	0.512965	0.6113
DLDG_ECU(-5)	0.150795	0.377156	0.399821	0.6918
DLTCRM	0.056903	0.036024	1.579571	0.1235
DLTCRM(-1)	0.022354	0.036188	0.617727	0.5409
DLTCRM(-2)	-0.023690	0.033144	-0.714779	0.4796
DLTCRM(-3)	0.027777	0.033819	0.821343	0.4172
DLTCRM(-4)	0.078569	0.034730	2.262292	0.0302
DLTCRM(-5)	-0.005959	0.035102	-0.169751	0.8662
DLCM	0.005373	0.019807	0.271256	0.7878
DLCM(-1)	-0.030414	0.022111	-1.375535	0.1780
DLCM(-2)	-0.063876	0.018970	-3.367195	0.0019
DLCM(-3)	-0.039547	0.021729	-1.820035	0.0776

DLCM(-4)	-0.034125	0.021064	-1.620033	0.1145
DLCM(-5)	-0.076887	0.021343	-3.602379	0.0010
U(-1)	0.099755	0.028265	3.529330	0.0012
R-squared	0.829701	Mean dependent var		0.006108
Adjusted R-squared	0.714499	S.D. dependent var		0.059184
S.E. of regression	0.031623	Akaike info criterion		-3.776334
Sum squared resid	0.034001	Schwarz criterion		-2.923737
Log likelihood	133.5137	Hannan-Quinn criter.		-3.444231
Durbin-Watson stat	1.949719			

Modelo de corrección de errores con 5 rezagos –

Elasticidades de corto plazo de las importaciones totales de Ecuador

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLMR_ECUT(-1)	0.251322	0.072218	3.480045	0.0010
DLDG_ECU	0.494700	0.220188	-11.32987	0.0000
DLTCRM(-4)	0.045818	0.030799	1.487645	0.0130
DLCM(-2)	-0.052426	0.016440	-3.188914	0.0024
DLCM(-4)	-0.043340	0.016589	-2.612616	0.0118
U(-1)	0.077105	0.011821	6.522618	0.0000
R-squared	0.744242	Mean dependent var		0.006108
Adjusted R-squared	0.714153	S.D. dependent var		0.059184
S.E. of regression	0.031643	Akaike info criterion		-3.955866
Sum squared resid	0.051064	Schwarz criterion		-3.707192
Log likelihood	121.7201	Hannan-Quinn criter.		-3.859002
Durbin-Watson stat	1.743446			

REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, a document summary is provided:

- Documento:** [tesis pazmiño-torres urk3.doc](#) (021491419)
- Presentado:** 2016-08-24 17:42 (-05:00)
- Presentado por:** d-atorres-1@hotmail.com
- Recibido:** manuel.granda.ucsg@analysis.orkund.com
- Mensaje:** TESIS Pazmiño-Torres [Mostrar el mensaje completo](#)

A yellow highlight indicates that 1% of the document's 65 pages consist of text from sources.

On the right, the 'Lista de fuentes' (List of sources) tab is active, showing a table with the following entries:

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
	Pazmiño-Torres 1 Y 2 FINAL.docx
	1 Y 2 FINAL.docx
	9ACI (Grupo N°10) Etapa final.Elemnt.Harvard NegociaciónInt. Espe201402.docx
	9ACI (Grupo N°10) Etapa final.Elemnt.Harvard NegociaciónInt. Espe201402.docx
	9ACI (Grupo N°10) Tarea18 NegociaciónInt. Espe201402.docx
	Chacho, Karla Natali.docx

The bottom of the interface features a toolbar with icons for navigation and actions such as 'Advertencias', 'Reiniciar', 'Exportar', and 'Compartir'.

TUTOR

f. _____

Econ. Granda Dávila, Manuel Vicente



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Andrés Mauricio Pazmiño Vinueza** con C.I: **0930509153** autor del trabajo de titulación: **“Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015”** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de Septiembre del 2016**

f. _____

Pazmiño Vinueza, Andrés Mauricio

CC: 0930509153



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Daniela Gisella Torres Fuentes** con C.I: **0924766850** autora del trabajo de titulación: **“Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015”** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de Septiembre del 2016**

f. _____

Torres Fuentes, Daniela Gisella

CC: 0924766850



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015		
AUTOR(ES)	Andrés Mauricio Pazmiño Vinueza y Daniela Gisella Torres Fuentes		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Econ. Manuel Vicente Granda Dávila		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Economía		
TITULO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de Septiembre del 2016	No. DE PÁGINAS:	193
ÁREAS TEMÁTICAS:	Actividad Económica y Comercio Exterior		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Elasticidades, Exportaciones, Importaciones, Cointegración, Demanda Global, Tipo de Cambio Multilateral, Tipo de Cambio Bilateral.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El comercio internacional es considerado un pilar importante para el crecimiento, sustentabilidad y desarrollo de la economía de un país, sin embargo las políticas comerciales en este ámbito no siempre son las más eficientes, uno de los principales motivos son las pocos estudios de forma desagregadas por lo cual el siguiente proyecto de investigación se desarrolló con la finalidad de evaluar las políticas comerciales adoptadas durante los últimos años y la relación del país con sus principales socios comerciales, se optó por estudiar el tema "Estimación de las Elasticidades del Comercio Exterior del Ecuador durante el Periodo 2000-2015". Con una base de 64 datos trimestral obtenida de las páginas web del Banco Central del Ecuador, se realizaron modelos econométricos para analizar las importaciones y las exportaciones en términos agregados y desagregados. Las subdivisiones fueron por bloques comerciales y diferenciados entre las exportaciones petroleras de las no petroleras. Se utilizó la metodología de cointegración para generar regresiones que al combinarse en el largo plazo se encuentren en equilibrio, por lo cual previamente se determinó la estacionariedad de las series. Además, se elaboraron modelos de corrección de errores para estimar las elasticidades en el corto plazo junto con sus respectivas pruebas. Como conclusión, se confirmó que la elasticidad ingreso de las importaciones es más elástica que la elasticidad ingreso exportaciones y que las elasticidades en el largo plazo suelen tener mayor significancia pues han pasado por procesos de ajustes.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-982208027 +593-986402381	E-mail: andres94_07@hotmail.com d-atorres-1@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: García Regalado, Jorge Osiris		
	Teléfono: +593-989123565		
	E-mail: garcia.regalado123@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			