



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA ECONOMÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA

TEMA:

**“CESTA DE PRODUCTOS TRADICIONALES NO
PETROLEROS, EXPORTABLES HACIA LA UE Y SU
PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES TOTALES DEL
ECUADOR, PERÍODO 2004-2014”**

AUTOR:

MARÍA LORENA GUEVARA ZAMBRANO

TUTOR:

ECON. SEGUNDO FABIÁN VILEMA ESCUDERO

GUAYAQUIL, 2 DE SEPTIEMBRE DEL 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por María Lorena Guevara Zambrano, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Economista.

TUTOR

OPONENTE

Econ. Fabián Vilema Escudero

**DIRECTOR DE LA
CARRERA**

**COORDINADOR DE
ÁREA/DOCENTE DE LA CARRERA**

Econ. Segundo Guerra Gallegos

Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

MARÍA LORENA GUEVARA ZAMBRANO

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación **CESTA DE PRODUCTOS TRADICIONALES NO PETROLEROS, EXPORTABLES HACIA LA UE Y SU PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES TOTALES DEL ECUADOR, PERÍODO 2004-2014** previo a la obtención del Título de **ECONOMISTA**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2015

EL AUTOR

María Lorena Guevara Zambrano



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

Informe de Revisión URKUND de Tesis:

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, document details are shown: Document: [Tesis Guevara_FINAL.docx](#) (015138226), Submitted: 2015-08-31 19:20 (-05:00), Submitted by: fvilema@gmail.com, Receiver: segundo.vilema.ucsg@analysis.urkund.com, and Message: Tesis Guevara - Gravitacional No Traccionales UE [Show full message](#). A summary indicates that 2% of the document's text is derived from 12 sources.

On the right, the 'List of sources' table is visible:

Rank	Path/Filename
1	TUTORIA BLOQUES SEGUNDO PARCIAL.docx
2	http://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/baralelas5eeb/jueves/EconomiaInternacional/...
3	Tesis Final Vicuña Coloma.docx
4	http://www.ucema.edu.ar/posgrado-download/tesinas2012/Tesina_MAE_UCEMA_Gonzalez.pdf
5	http://www.scielo.br/pdf/ecoa/v14n1/a05v14n1.pdf
6	http://www.aladl.com/afaladl/lecturadocx/07636840319-f51-n33671x300638r-83/Hfb-w6330

Econ. Fabián Vilema Escudero
Docente Tutor - Revisor



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, María Lorena Guevara Zambrano

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **CESTA DE PRODUCTOS TRADICIONALES NO PETROLEROS, EXPORTABLES HACIA LA UE Y SU PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES TOTALES DEL ECUADOR, PERÍODO 2004-2014**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2015

EL AUTOR

María Lorena Guevara Zambrano

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por siempre llevarme de la mano y darme las fuerzas necesarias para cumplir cada una de mis metas, a mis padres por su apoyo incondicional y constante motivación, a mis maestros por los conocimientos transmitidos y a todos aquellos quienes con su ayuda contribuyeron a que culmine exitosamente esta etapa de mi vida.

María Lorena Guevara Zambrano

DEDICATORIA

A mis padres, quienes con amor han dedicado su vida a impulsarme a seguir adelante, y a mi abuelita Lidia y tía Germania por ser quienes confiaron y marcaron el inicio de mi vida profesional

María Lorena Guevara Zambrano



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

ECON. SEGUNDO FABIÁN VILEMA ESCUDERO
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

ECON. SEGUNDO LAUTARO GUERRA GALLEGOS
DIRECTOR DE CARRERA

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

OPONENTE
IV



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

CALIFICACIÓN

ECON. SEGUNDO FABIÁN VILEMA ESCUDERO
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

ECON. SEGUNDO LAUTARO GUERRA GALLEGOS
DIRECTOR DE CARRERA

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

OPONENTE
V

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XIII
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Justificación.....	9
1.3. Objetivos de la Investigación.....	11
1.3.1. Objetivo general.....	11
1.3.2. Objetivos Específicos	11
1.4. Hipótesis	12
1.5. Fundamentación teórica	12
1.6. Metodología de la investigación	15
1.6.1 Diseño de Investigación.....	15
1.6.2 Objeto de investigación.....	15
1.6.3 Instrumentos de investigación.....	15
1.6.4 Fuentes de la información.....	16
1.6.5 Alcance de la investigación.....	16
1.6.6 Modelo.....	16
1.7. Palabras clave.....	17
1.7.1. Ecuación gravitacional	17

1.7.2.	Productos tradicionales.....	17
1.7.3.	Exportaciones totales	18
1.7.4.	Comercio Internacional	18
1.7.5.	Acuerdos comerciales.....	18
2.	MARCO TEÓRICO	19
2.1.	MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.1.1.	Teorías de comercio internacional	19
2.1.2.	Políticas de comercio internacional.....	26
2.1.3.	Análisis de las políticas de Comercio del Ecuador: 2004 – 2014	29
2.2.	MARCO NORMATIVO	33
2.2.3.	Acuerdos comerciales del Ecuador.....	33
2.2.4.	Acuerdo comercial con la Unión Europea	40
2.3.	MARCO REFERENCIAL	44
2.3.1.	Una estimación de una ecuación gravitacional para los flujos bilaterales de manufacturas MERCOSUR – UNIÓN EUROPEA.....	44
2.3.2.	Determinantes del flujo de exportaciones de Bolivia: Una aproximación cuantitativa mediante la ecuación gravitacional.	50
2.3.3.	Modelo de Gravitación Comercial: Una aplicación al anuario comercial de España.	58
2.3.4.	Impacto de los acuerdos comerciales con la Unión Europea sobre las exportaciones de Vino del Nuevo-Nuevo Mundo.....	63
3.	METODOLOGÍA.....	67
3.1.	Fuentes estadísticas	67
3.2.	Muestra	68
3.3.	Supuestos metodológicos	68
3.4.	Modelo y Variables.....	69

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	73
4.1. Análisis de las exportaciones de productos tradicionales no petroleras hacia Unión Europea.	73
4.2. Modelación.....	80
4.2.1. Primer modelo	80
4.1. Desarrollo segunda regresión (Modelo gravitacional)	87
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
ANEXOS	96
Anexo 1	96
Referencias	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principales variables macroeconómicas Sector Externo – Balanza Comercial Petrolera y No Petrolera	4
Tabla 2: Principales Variables Macroeconómicas Sector Petrolero.....	5
Tabla 3 Principales Variables Macroeconómicas Sector Externo – Exportaciones Petroleras y No petroleras.....	7
Tabla 4: Resultado de la estimación de la ecuación gravitacional para los flujos de manufacturas del MERCOSUR - UE	50
Tabla 5: Variables Modelo de Gravedad – Humérez & Bernal.....	53
Tabla 6: Resultados obtenidos del modelo de Reilly.....	60
Tabla 7. Resultados obtenidos - Modelo de Hubb.....	62
Tabla 8: Partidas arancelarias principales productos tradicionales no petroleros	69
Tabla 9. Participación de productos tradicionales no petroleros en las exportaciones no petroleras.....	78
Tabla 10: Variación porcentual de las importaciones de productos tradicionales ecuatorianos no petroleros por parte de la Unión Europea	79
Tabla 11: Resultados primer modelo.....	80
Tabla 12: Estimadores primer modelo.....	81
Tabla 13: Estimadores primer modelo ajustado	82
Tabla 14: Estimadores primer modelo ajustado – Autocorrelación corregida ...	87
Tabla 15: Resultados modelo gravitacional.....	87
Tabla 16: Estimadores modelo gravitacional.....	88
Tabla 17: Estimadores modelo gravitacional ajustado.....	90
Tabla 18: Resultados modelo gravitacional ajustado – corrección autocorrelación.....	92
Tabla 19: Estimadores modelo gravitacional ajustado – corrección autocorrelación.....	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Exportaciones totales de mercancías 2013.....	1
Figura 2. Volumen de las exportaciones de mercancías y producto interno bruto mundiales, 2005 – 2013.	2
Figura 3. Evolución de la oferta y precio del petróleo global.	3
Figura 4. Teorema de Heckscher y Ohlin.....	22
Figura 5. Información sobre Ecuador - Acuerdos Comerciales Vigentes en Vigor.	33
Figura 6. Etapas del acuerdo firmado con la Unión Europea.	40
Figura 7. Intercambio de productos manufacturados: Mercosur – Unión Europea (2007).....	46
Figura 8. Principales productos manufacturados intercambiados: MERCOSUR – UNIÓN EURPEA (2007).....	47
Figura 9. Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios	54
Figura 10. Modelo de Efectos aleatorios.....	56
Figura 11. Modelo Arellano-Bond	57
Figura 12. Exportaciones de Vino del Nuevo-Nuevo Mundo (Millones de dólares)	64
Figura 13. Evolución exportaciones ecuatorianas hacia el mundo (1970 – 2012).	73
Figura 14. Evolución del flujo comercial Ecuador-Unión Europea (2001 – 2009).	74
Figura 15. Participación de países europeos en las exportaciones ecuatorianas hacia la Unión Europea.	75
Figura 16. Exportaciones no petroleras por grupo de producto.....	76
Figura 17. Evolución de exportaciones de productos tradicionales.	77
Figura 18. Representatividad exportaciones de productos tradicionales no petroleros en las exportaciones ecuatorianas totales.....	77

RESUMEN

La desestabilización de la balanza comercial, como resultado de una constante variación del precio del crudo a nivel mundial, son factores que hacen que el Ecuador busque potencializar las exportaciones del sector agrícola en nuevos mercados. Por ello, el presente trabajo tiene la finalidad de analizar la importancia de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros hacia la Unión Europea en las exportaciones totales (periodo 2004 – 2014) a través de la implementación de dos modelos (lineal y gravitacional). Por un lado, el primer modelo determina que pese al incremento de las exportaciones de productos tradicionales hacia la Unión Europea, únicamente dos de estos productos (flores y atún) son estadísticamente significativos en las exportaciones totales; a su vez el modelo gravitacional establece a la demanda externa y la tasa de empleo ecuatoriana como principales factores al momento de exportar hacia dicho continente.

Palabras Clave: Productos tradicionales, exportaciones totales, acuerdo comercial.

ABSTRACT

The trade balance desestabilization as result of a constantly oil price variation around the world is one important factor that motivates Ecuador to find the way to increase the agricultural product's exportation in new markets. The present project has as principal objective to analyze how the exportation of non-oil traditional products contributes to Ecuadorian total exportations between 2004 and 2014. The project demand the use of two models, the second one is described as gravity model. The first model determine that not all the traditional products exported to the Europe Union are significative in total exportations; also the gravity model explains that international demand is an important factor at the moment to decide to export to the Europe Union.

Keywords: Traditional products, total exportations, trade treaty

INTRODUCCIÓN

Las exportaciones a lo largo del tiempo han constituido la principal fuente de ingresos de todas las naciones, contribuyendo así al crecimiento económico. Actualmente la balanza comercial ecuatoriana se ha visto afectada por la continua reducción del precio del crudo a nivel mundial, pues al ser considerado la principal fuente de ingreso de divisas, ha afectado notablemente al equilibrio económico para el Ecuador en este 2015 de manera que el Gobierno Central ha visto la necesidad de financiarse de USD 8,900.00 millones a USD 10,000.00 millones

El Ecuador, históricamente conocido como país agrícola, cataloga al petróleo como principal fuente de ingresos después de su descubrimiento; de manera tal para el 2012 – 2015 se estimó dicho rubro representaría el 57,8% de las exportaciones totales. Ante situaciones como a las que se enfrenta actualmente, es necesario implantar políticas económicas que hagan resurgir las exportaciones de sector agrícola en nuevos mercados, especialmente aquellos reconocidos en el mercado mundial como lo son los productos tradicionales. De manera que el objetivo del presente proyecto de investigación es buscar determinar el impacto de las exportaciones de productos tradicionales hacia la Unión Europea en las exportaciones totales.

Nadia Humérez y Esther Bernal (2012) en países como Bolivia, a través de la implementación de una ecuación gravitacional, han establecido los principales factores determinantes del flujo de exportaciones con sus principales socios económicos. Entre los factores claves se consideró la demanda externa, el tipo de cambio real, costes de transporte y participación en acuerdos comerciales. Así mismo Guadalupe Gonzales (2013) estimó para Chile el impacto de los acuerdos comerciales en las exportaciones de vino (producto tradicional) hacia la Unión Europea implementando una ecuación de gravedad donde se incluye una variable dummy que permita cuantificar dicho impacto.

Por lo tanto, en función a las teorías aplicadas, en el presente proyecto se desarrollan dos modelos; el primero permite estimar si las exportaciones de productos tradicionales no petroleros hacia la Unión Europea son estadísticamente significativas. El segundo modelo proporciona los factores determinantes del comercio entre el Ecuador y la Unión Europea, también denominado modelo gravitacional; el mismo se desarrolla en base a la información obtenida por el Banco Central, el Fondo Monetario Internacional y Eurostat.

El crecimiento de las exportaciones de productos tradicionales hacia la Unión Europea es constante y evidente, mas únicamente dos de los cinco productos integrantes de esta cesta (flores y atún); los mismos que el bloque comercial ha importado en un 233.48% y 500.09% más en relación al 2004. Por otro lado la ecuación de gravedad determinó la demanda externa y Tasa de empleo local como los principales factores que impulsan la exportación de productos tradicionales hacia la Unión Europea.

Además de esta sección introductoria el presente trabajo se estructura de la siguiente manera: en el primer capítulo se describe el problema y antecedente de la investigación; en el segundo capítulo se desarrolla la parte teórica, en la cual se incluyen las diversas teorías económicas propuestas para el análisis del comercio exterior, tratados comerciales que el Ecuador mantiene vigente expuestos como marco normativo, y los diversos estudios aplicados en otros países; el tercer capítulo describe la metodología y modelos a implementar; el cuarto capítulo hace referencia al análisis de resultados obtenidos; finalmente el quinto capítulo proporciona las debidas conclusiones y recomendaciones para el caso ecuatoriano.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En los últimos años las relaciones comerciales entre países o bloques comerciales han incrementado considerablemente hacia los países desarrollados y en vías desarrollo. De acuerdo a la OMC (Organización mundial de comercio) el 44% de las exportaciones en el 2013 provinieron de los países menos desarrollados mientras que el 52% procedió de las economías desarrolladas.

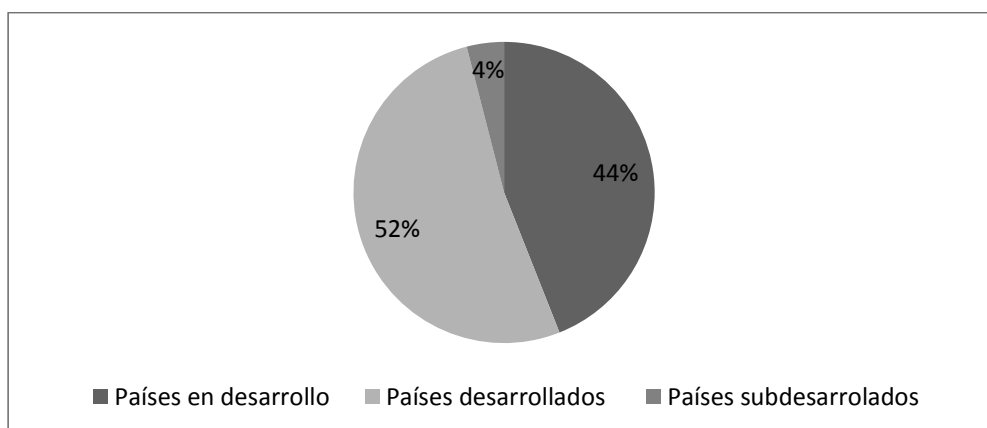


Figura 1. Exportaciones totales de mercancías 2013.
Tomado de: Informe Organización Mundial de Comercio (OMC) "Evolución del comercio mundial".
Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/its2014/its14_highlights1_s.pdf

Del 44% de mercancías exportadas por los países en desarrollo más de la mitad fue destinado a otras economías en desarrollo, de tal manera se puede especificar: 35% a la región en desarrollo de Asia, 6% América del Sur y Central y el Caribe; 6% a Medio Oriente y 4% a África (OMC, 2013). Bajo dicho planteamiento surge una interrogante, ¿Qué factor determina las exportaciones de Ecuador en calidad de país en vías de desarrollo? ¿Cómo se define el destino de sus exportaciones?

La evidencia empírica en coherencia con la teoría económica ha demostrado que existe una relación directa entre el crecimiento económico y la posibilidad de ejercer el libre comercio. La Organización Mundial de Comercio en su análisis del volumen de las exportaciones totales destaca que las variaciones del Producto Interno Bruto Mundial está directamente relacionado a las exportaciones realizadas.

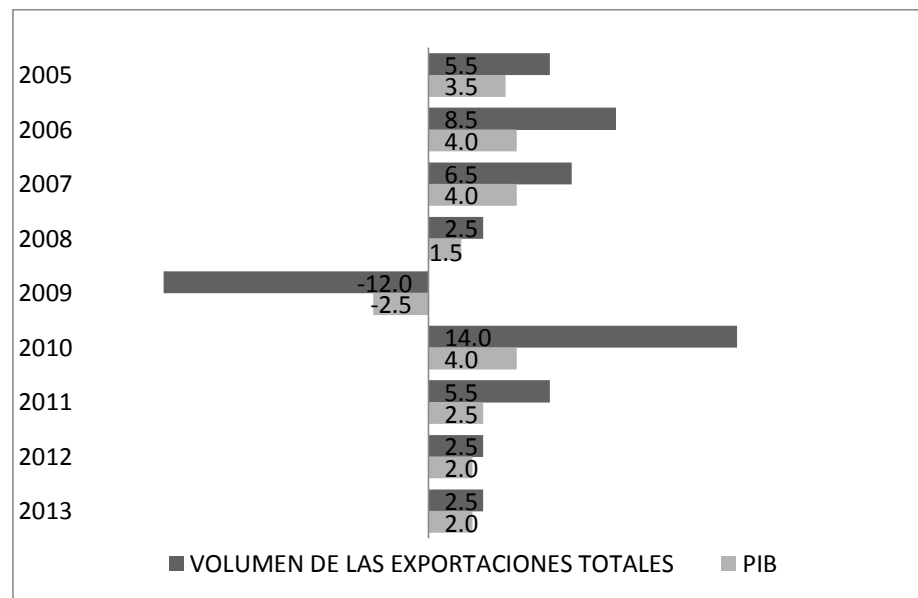


Figura 2. Volumen de las exportaciones de mercancías y producto interno bruto mundiales, 2005 – 2013.

Tomado de Informe Organización Mundial de Comercio (OMC) "Evolución del comercio mundial".
Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/res/s/statistics/its2014/its14_highlights1_s.pdf

En el 2013 las exportaciones de mercancías a nivel mundial incrementaron un 2.5% frente a un incremento del 2% del Producto Interno Bruto mundial (OMC, 2013).

Actualmente la caída del precio del petróleo ha representado un decremento significativo en la balanza comercial ecuatoriana, pues al ser la principal fuente de ingresos de divisas se ha traducido en una inestabilidad económica para el año 2015.

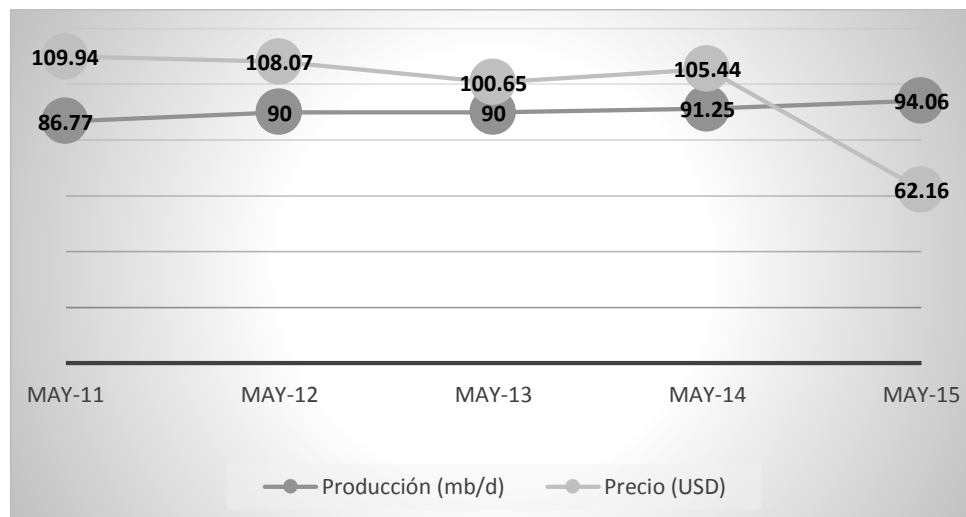


Figura 3. Evolución de la oferta y precio del petróleo global.
Tomado de: Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)

En Mayo del 2015 el precio del petróleo a nivel mundial se redujo a USD 62.16, cifra muy por debajo del precio fijado en mayo del 2014 (USD 91.25). Países como Ecuador, cuya calidad del petróleo castiga el precio referencial, cerró en Mayo 30 del 2015 con USD 60.30 como precio oficial del barril de crudo (Banco Central del Ecuador , 2015).

De acuerdo con Augusto Tandazo en el artículo “El petróleo cae y complica la economía del Ecuador en este 2015” sostiene que el precio del petróleo varía con injerencia de sus principales productores y consumidores, de manera que no existe una libre oferta y demanda del mismo. Cabe recalcar que la sobreoferta de producción diaria de barriles en el 2014 se consideró un factor determinante en la caída del precio (Diario El Universo, 2015).

Tabla 1: Principales variables macroeconómicas Sector Externo – Balanza Comercial Petrolera y No Petrolera

Variables Macroeconómicas	2012 (e)	2013 (e)	2014 (e)	2015 (e)
Balanza Comercial (USD Millones)	-1.839,70	-825,60	-566,10	-103,40
Balanza Comercial (% del PIB)	-2,60%	-1,10%	-0,70%	-0,10%
Balanza Comercial petrolera (USD Millones)	7.031,20	8.102,80	7.675,20	6.912,90
Balanza Comercial Petrolera (%del PIB)	9,80%	1,05%	9,20%	7,80%
Balanza Comercial No petrolera (USD Millones)	-8.870,80	-8.928,40	-8.241,30	-7.016,30
Balanza Comercial No petrolera (% del PIB)	-1,24%	-1,15%	-9,90%	-7,90%

(e) estimado

Nota. Proyección 2012 hasta el 2015. Año base: 2011

Tomado de: Informe de Coyuntura Macroeconómica. Recuperado de: <http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Informe-de-Coyuntura-No.-9.pdf>

De acuerdo a las proyecciones realizadas por el Banco Central del Ecuador tomando como base los resultados obtenidos en el 2011, para el año 2015 la balanza comercial petrolera representaría el 7.80% del PIB; valor inferior al 9.20% estimado para el año 2014.

El presupuesto general del Estado según lo expuesto en el Informe de Coyuntura Macroeconómica (Banco Central del Ecuador, 2012) donde se proyectó el escenario fiscal del Ecuador 2012 – 2015 tenía como base las exportaciones petroleras ya que representaron un 57.8% de las exportaciones totales en el año 2011 y a lo largo del tiempo han constituido la fuente principal de ingresos de la caja fiscal, así mismo en este periodo se estimó un notable crecimiento en el sector no petrolero originado por el desarrollo del sector manufacturero y el comercio.

Hoy en día se comprueba que la situación es diferente, pese a que se estimó un aumento en la producción petrolera, el precio de barril del crudo presentó una considerable; lo antes expuesto generó una necesidad de financiamiento de USD 8,900.00 millones a USD 10,000.00 millones de acuerdo a analistas (Diario El Universo, 2015).

Tabla 2: Principales Variables Macroeconómicas Sector Petrolero

Variables Macroeconómicas	2012 (e)	2013 (e)	2014 (e)	2015 (e)
Volumen producción fiscalizada de petróleo (millones de barriles)	188,0	204,1	201,0	191,1
Volumen exportaciones de crudo (millones de barriles)	133,3	156,6	142,1	131,7
Volumen exportaciones de derivados (millones de barriles)	6,6	2,7	5,9	9,5
Precio promedio de exportación de crudo (USD/barril)	79,7	79,3	84,4	87,6
Precio promedio de exportación de derivados (USD/barril)	75,5	75,8	82,5	84,5
Volumen importaciones de derivados (millones de barriles)	45,9	50,4	50,5	54,8
Precio promedio FOB para importación de derivados (USD/barril)	89,0	89,8	95,1	99,0
Precio promedio CIF para importación de derivados (USD/barril)	97,8	98,7	104,5	108,8

(e) estimado

Nota. Proyección 2012 hasta el 2015. Año base: 2011

Tomado de: Informe de Coyuntura Macroeconómica. Recuperado de: <http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Informe-de-Coyuntura-No.-9.pdf>

El precio del barril de petróleo con el cual se estructuró el presupuesto para el año 2015 fue USD 87.6; más ante la sobreoferta de crudo a nivel mundial el precio del barril de petróleo de acuerdo a la OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries) fue USD 44.38 (2015), cifra muy por debajo del valor estimado. Considerando el castigo aplicado al precio del crudo ecuatoriano da como resultado USD 39.6 por barril (Diario El Universo, 2015).

A lo largo de la historia el Ecuador ha sido reconocido por la calidad de sus productos agrícolas, pese a que con el descubrimiento del petróleo la exportación de los mismos quedó en un segundo plano. La balanza comercial ecuatoriana ha reflejado a lo largo de los años variaciones, las cuales han sido influenciadas por “la época del cacao”, “la época del banano”, “la época del petróleo”, la época del camarón.

En el libro “Breve Historia Económica del Ecuador” (Acosta, 2006) el modelo de expansión hacia afuera, conocido por basarse en la demanda externa, permitió al Ecuador en el siglo XIX tener una tasa de crecimiento económica más alta que cualquier otro país a nivel de Sudamérica. Esto facilitó que el Ecuador se integre a la especialización internacional como proveedor de productos tropicales. Una vez dado el descubrimiento del petróleo, este pasó a ser la principal fuente de ingreso dentro de las exportaciones.

Existen diferentes motivos por los cuales en la actualidad es visible el impulso y apoyo que está recibiendo el sector agrícola, de tal manera las exportaciones de productos tradicionales no petroleros hayan resurgido. De acuerdo con Paola Pozo en el trabajo de titulación “El comercio exterior: Análisis histórico cualitativo y cuantitativo de las exportaciones de los productos tradicionales del Ecuador en los últimos cinco años” las políticas estatales tales como: la tecnología e investigación para fomentar la producción, aranceles a las importaciones, subsidios a las exportaciones, los tratados comerciales tales como el establecido con la Unión Europea en Diciembre del 2014, convierten al Ecuador en un nuevo mercado potencial para la exportación de productos tradicionales reconocidos a nivel mundial (2011).

El Banco Central del Ecuador, en función a las cifras obtenidas en el 2011, pronosticó que las exportaciones no petroleras para el año 2012 representarían un 13.60% del PIB; porcentaje que tres años después ascendería a 22%. Para las exportaciones de productos tradicionales se proyectó un crecimiento del 50.74% entre el 2012 y 2015, llegando a generar ingresos de 4.87 millones de dólares a la economía ecuatoriana.

Tabla 3 Principales Variables Macroeconómicas Sector Externo – Exportaciones Petroleras y No petroleras

Variables Macroeconómicas	2012 (e)	2013 (e)	2014 (e)	2015 (e)
Exportaciones No Petroleras (millones de USD FOB)	9,742	10,733	12,953	15,788
Exportaciones Tradicionales (millones de USD FOB)	4,367	4,502	4,72	4,876
Exportaciones No Tradicionales (millones de USD FOB)	5,375	6,231	8,233	10,912
Exportaciones No Petroleras (% del PIB)	13,60%	1,50%	18,10%	22,00%
Exportaciones Tradicionales (% del PIB)	6,10%	6,30%	6,00%	6,80%
Exportaciones No Tradicionales (% del PIB)	7,50%	8,70%	11,50%	15,20%

(e) estimado

Nota. Proyección 2012 hasta el 2015. Año base: 2011

Tomado de: Informe de Coyuntura Macroeconómica. Recuperado de: <http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Informe-de-Coyuntura-No.-9.pdf>

Las exportaciones no tradicionales reflejan un crecimiento marcado entre el 2012 y 2015 llegando a representar el 15.20% del PIB; esto como resultado del incentivo a la producción de esta cesta de productos, políticas económicas e incremento de la demanda por parte de nuevos mercados. Los productos incluidos en esta categoría, previo estudio, fueron considerados como dinamizadores de la balanza comercial ya que se estimó para el 2015 llegarían a representar el 69.12% de las exportaciones totales (Banco Central del Ecuador, 2012).

Instituciones como PROECUADOR, las cuales buscan brindar soluciones oportunas a los exportadores de cada región, propone en su Boletín de Comercio Exterior (2011) las siguientes alternativas para promocionar las exportaciones del Ecuador:

- Brindar asesoría especializada a los sectores incentivados por el Gobierno Nacional y productos tradicionales
- Promociona internacionalmente al país de tal manera se atraiga la inversión tanto pública como privada.
- Ofrece capacitaciones permanentes al exportador sobre vías de acceso a los mercados internacionales y su jurisdicción.

- Busca la apertura nuevos mercados para incrementar las exportaciones y beneficiar a la balanza comercial.

Ante la crisis financiera y económica a nivel mundial se sostiene que uno de los principales inconvenientes del Ecuador en el corto plazo es la iliquidez, pese a ello en los últimos años la economía ecuatoriana dolarizada ha cubierto gran parte de su presupuesto con ingresos externos tales como las exportaciones petroleras y la creciente demanda de productos tradicionales y no tradicionales en nuevos mercados.

La caída del precio del petróleo representa el principal problema dentro de la balanza comercial así mismo el comercio de productos tradicionales. Referente a lo antes expuesto el diario EL COMERCIO en su artículo “Deterioro de la Balanza Comercial” expone que las ventas por toneladas métricas de productos tales como las flores cayeron un 8%; así mismo productos como el café y el atún decrecieron un 20% y 12% respectivamente. En términos macroeconómicos se está apreciando una reducción o contracción del sector exportador debido a la caída en la producción lo que se traduce en un alza de precios que no compensan el decremento de las exportaciones. (Maldonado, 2015)

Considerando lo mencionado por Gonzalo Maldonado, el Banco Central afirma que durante el año 2015 la economía ecuatoriana crecerá un 1.9% (Diario El Comercio, 2015) cifra muy por debajo del nivel de crecimiento reflejado en el 2014 y sobretodo de lo estimado para el 2015. Recortes presupuestarios, incremento del nivel de endeudamiento, iliquidez en el mercado y una inflación estimada del 4.5% son factores determinantes que hacen que se llegue a un desequilibrio económico este 2015, más aun cuando el sector empresarial e industrial se desestabiliza.

En la actualidad el precio del barril del petróleo varía constantemente generando incertidumbre; por lo tanto ante esta inestabilidad, dado que es la

principal fuente de ingresos de la economía ecuatoriana, se han buscado vías alternas que dinamicen la economía y fomenten el desarrollo del sector agrícola llevándolo a formar parte del sector exportador.

En función a lo anteriormente presentado, se busca determinar la importancia de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros en la Balanza Comercial.

1.2. Justificación

El comercio internacional representa una fuente significativa de ingreso de divisas para todas las economías. Catalogado como medio para el progreso, es implementado por economías desarrolladas y en desarrollo para realizar intercambio de mercancías y contribuir al crecimiento económico. La Globalización, la innovación tecnológica, la apertura de nuevos mercados han demandado de los Gobiernos políticas económicas que dinamicen el comercio mundial.

El sector agrícola, como una potencial alternativa para el crecimiento económico a través de la generación de empleo, desarrollo equitativo, redistribución de la riqueza e incremento de la especialización; es muy importante para países en vías de desarrollo como Ecuador.

En el incentivo a la producción de este sector es vital para la economía ecuatoriana, de manera especial los productos tradicionales posicionados internacionalmente. De acuerdo al Presidente de la República, Econ. Rafael Correa, el país cuenta con nueve sectores estratégicos para la diversificación de su matriz productiva e incrementar la productividad de los distintos sectores económicos hasta el 2025. Entre estos, el sector agrícola está considerado como la fuente generadora de doscientos cuarenta y cuatro mil puestos de trabajo, con un gran potencial de exportación principalmente a nuevos mercados (Diario El Telegrafo, 2015).

Expertos tales como el Ministro Coordinador de la Política Económica, Patricio Rivera, señalan que para el año 2015 Ecuador como miembro más pequeño de la OPEC se ha visto afectado en mayor proporción por la caída del precio del crudo; mas se espera que las medidas adoptadas para enfrentar dicha situación, tanto en el sector fiscal como de comercio exterior, serán exitosas. (El Universo, 2015).

La visita realizada por el Presidente Rafael Correa en el 2013 a países tales como Alemania, Italia y España, miembros de la Unión Europea, fue con la finalidad de establecer nuevas relaciones de comercio e invitar a que traigan inversiones de manera se contribuya a mejorar la calidad de vida de los habitantes. (Diario El Telégrafo , 2013).

Diego Stacy, director de la oficina comercial en Hamburgo, afirmó que este año se va a enfocar las exportaciones de productos tradicionales de manera especial aquellos que llevan un valor agregado y darlos a conocer en un mercado tan exigente como lo es el mercado europeo. (Agencia Pública de noticias del Ecuador y Suramérica, 2015)

La teoría económica sostiene que un país debe concentrarse en la producción y exportación de productos en los que se es más eficiente, tales como son considerados los productos tradicionales en el caso de Ecuador. En el sistema económico, el flujo de comercio entre países es vital dadas ciertas externalidades como la inestabilidad del precio del petróleo, más aun cuando existen factores que facilitan las actividades de comercio tales como son los acuerdos comerciales.

Los productos tradicionales no petroleros ante el reciente acuerdo comercial firmado con la Unión Europea tienen gran oportunidad. Dicho acuerdo complementará el cambio en la matriz productiva, estrategia propuesta por el gobierno, de manera que se identifiquen las ventajas que el Ecuador tiene en el mercado Europeo y se determine la cesta de productos

tradicionales no petroleros que tienen mayor significancia en las exportaciones totales.

Al no tener poder sobre la política monetaria, el impulso a este sector se considera como una medida alternativa para evitar la salida de divisas en grandes cantidades. La apertura de los países a un mundo globalizado los lleva a crear una fuente de crecimiento económico sustentable y es un activo imprescindible al momento de progresar.

Por ello el presente proyecto de investigación se enfoca en determinar la representatividad de los productos tradicionales no petroleros exportados hacia la Unión Europea en las exportaciones totales implementando dos modelos, los cuales permitirán analizar el nivel de comercio internacional dado el reciente acuerdo comercial, a su vez debe responder las siguientes interrogantes: ¿Qué productos son más comercializados con la Unión Europea? ¿Es la Unión Europea un mercado potencial para los productos tradicionales ecuatorianos?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar la importancia de las exportaciones ecuatorianas de productos tradicionales no petroleros hacia la Unión Europea en el periodo 2004 – 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Examinar el comportamiento de las exportaciones tradicionales no petroleras del Ecuador hacia Unión Europea en el período 2004-2014
- Examinar las características de los diferentes acuerdos comerciales entre Ecuador y la Unión Europea

- Identificar los factores que inciden en las exportaciones ecuatorianas tradicionales no petroleras hacia la Unión Europea.

1.4. Hipótesis

¿Las exportaciones ecuatorianas tradicionales no petroleras han tenido un crecimiento significativo durante el periodo 2004-2014?

1.5. Fundamentación teórica

A través del tiempo muchos analistas económicos han dedicado sus esfuerzos al análisis del comercio internacional, de los cuales han surgido las diversas teorías económicas. Existe una gama de teorías que tratan de explicar cómo se origina el comercio y su beneficio a las economías. Desde el punto de vista científico se proponen las siguientes teorías económicas, las cuales defienden y sostienen las bases del comercio internacional. En el caso a plantear se utilizará el modelo gravitacional para estudiar las exportaciones totales de productos tradicionales a la Unión Europea y su impacto en las exportaciones totales:

Desde los inicios el padre de la economía, en su obra investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones observó las dificultades existentes en el mercado interno para incrementar la acumulación de capital, por tal su teoría sostiene que el comercio internacional (exportaciones e importaciones) son un mecanismo para incrementar la riqueza de una nación y el bienestar de sus habitantes. Lo antes mencionado lo planteó con la exposición de la ventaja comparativa. (Smith, 1776).

Kalecki considera el comercio exterior como una medida de crecimiento económico, el cual se logra al tener un saldo positivo en la

balanza comercial, maximizando la diferencia positiva entre las exportaciones e importaciones del país objeto de estudio (Kalecki, 1977).

Posteriormente otros supuestos trataron de complementar el estudio realizado por David Ricardo tales como el de Heckscher- Ohlin; el mismo se basó en la ventaja comparativa, donde la combinación de abundantes factores productivos con tecnología de producción, facilita una libre movilidad de factores en un mercado de competencia perfecta. Bajo este supuesto los países comercializan productos y servicios en los que poseen ventaja comparativa, es decir maximizan el beneficio de aquellos productos en los que se especializan. He ahí donde surge el comercio interindustrial, definido como el intercambio de mercancías entre industrias las cuales ayudan a la especialización de cada país. (Mayorga & Martínez , 2008).

Por otro lado Krugman hace mejoras sustanciales a este modelo en base a un mercado en competencia imperfecta incluyendo las economías a escala dadas las ventajas que tenían las grandes empresas sobre las pequeñas empresas; esto hizo entender que el comercio no solo era interindustrial sino intraindustrial, contribuyendo así a la cadena de valor puesto que obliga a que las industrias en diferentes países se especialicen y cumplan los requerimientos que demanda la oferta atractiva a nivel internacional.

Desde el punto de vista neoclásico, de acuerdo a Krugman, Grossman y Helpman el comercio internacional se explica por las ventajas comparativas existentes en los países debido a sus factores productivos; es decir un país debe dedicarse a producir y exportar aquellos productos en los que es eficiente, más se debe considerar la movilidad de los factores productivos. (1995). Kaldor en su teoría económica propuesta explica como las exportaciones desde un inicio fueron el factor principal para el desarrollo de Inglaterra debido a los nuevos métodos aplicados en sus procesos de

producción y la necesidad de países los cuales no contaban con dicha tecnología (1978).

Maurer y Degain (2010) defienden las exportaciones como un mecanismo generador de ingresos, mas sostienen se debe medir el valor añadido, es decir quién y donde crea valor en el proceso de producción. Feder plantea un modelo de crecimiento a partir de las exportaciones donde la idea central se basa en las externalidades entre sectores. (1982)

Autores como Dixon y Thirwall proponen un modelo de cuatro cuadrantes del eje cartesiano donde se detallan las principales variables relacionadas con el crecimiento de las exportaciones, la productividad y las externalidades y, el PIB y una relación de precios relativos en un llamado el círculo virtuoso (1975).

De acuerdo con la CEPAL (2004), en su artículo “Desarrollo productivo en economías abiertas”, afirma que las exportaciones son fuente de ingreso de un nivel determinado de divisas los cuales son relevantes para la expansión económica.

Basándose en el estudio de Japón; Torres, Cruz y Ruiz, en su artículo “Políticas e instrumentos para el fomento del sector exportador de Japón: elementos claves para el crecimiento económico” defienden que el incremento de las exportaciones se da gracias a la combinación de eficientes políticas estatales y la eficiencia del sector privado (empresas más competitivas). (2009)

Para efectos de este estudio, el modelo gravitacional propuesto tiene sus orígenes en la ley de Newton, la cual determina que la fuerza que ejerce un cuerpo es directamente proporcional a su masa. En 1962 Tinbergen planteó la aplicación de dicha teoría en el comercio internacional considerando el tamaño de las economías como uno de los factores

determinantes para el comercio medidos a través del PIB de cada uno y la distancia que existe entre los mismos (1962).

Anderson junto con Van Wincoop demostraron que un factor fundamental para dinamizar el flujo de comercio son la eliminación de trabas que están presentes entre países y grupos económicos; por lo tanto este modelo permite incluir dicha variable descrita como los acuerdos comerciales que se firman entre dos o más partes para fomentar el comercio y analizar el efecto del mismo. (2003)

1.6. Metodología de la investigación

1.6.1 Diseño de Investigación

Para efectos de la presente investigación el modelo de estudio será histórico - documental el cual involucre el análisis de la información presentada por las fuentes oficiales en periodos anteriores y otorgue las recomendaciones necesarias en base a los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico.

1.6.2 Objeto de investigación

El proyecto de investigación buscar determinar la influencia de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros exportados hacia la Unión Europea en las exportaciones totales ecuatorianas durante el periodo 2004 – 2014

1.6.3 Instrumentos de investigación

El estudio busca esclarecer el aporte de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros hacia la Unión Europea en las exportaciones totales en los últimos 10 años. Para procesar la información y obtener resultados confiables que aseguren las conclusiones y

recomendaciones del estudio, se utilizarán las herramientas estadísticas de Excel donde se generarán los cuadros estadísticos, tablas explicativas que permitan el análisis los datos recolectados.

1.6.4 Fuentes de la información

Dado que el estudio está basado en un análisis de serie de tiempo y su influencia en la variable dependiente como lo son las exportaciones totales, la información obtenida se obtiene de fuentes secundarias como el Banco Central del Ecuador (BCE) a través de la publicación de los boletines de Comercio Exterior y Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). La European Commission (EUROSTAT) facilitará las variables concernientes al bloque económico.

1.6.5 Alcance de la investigación

Se pretende conocer el nivel de importancia de las exportaciones ecuatorianas de productos tradicionales no petroleros hacia la Unión Europea y su impacto en las exportaciones totales tomando como referencia los últimos diez años (2004 – 2014), el mismo que es catalogado como un periodo de crecimiento de las relaciones comerciales; además los factores determinantes del mismo.

1.6.6 Modelo

Se aplicarán dos modelos, uno de ellos descrito como modelo gravitacional, a través de la implementación de una ecuación adaptada al sistema ecuatoriano. El modelo gravitacional, conocido por el estudio de las corrientes comerciales, aplica el principio de la ley de Newton que relaciona el nivel de atracción en función a la distancia y tamaño de masa entre dos objetos; el cual desde el punto de vista del estudio afirma que el nivel de comercio entre dos países o bloques guarda relación directa a factores

como: el tamaño de sus economías, tipo de cambio, acuerdos comerciales, distancia, etc.

1.7. Palabras clave

Para efectos del estudio es necesario conocer las siguientes palabras claves: ecuación gravitacional, productos tradicionales, exportaciones totales, Comercio Internacional y Acuerdos comerciales.

1.7.1. Ecuación gravitacional

La ecuación gravitacional es aquella que facilita el análisis de los factores determinantes del comercio, a diferencia de otros modelos incluye variables tales como oferta, costos de transporte, precios, acuerdos comerciales existentes, grupos o bloques regionales, variables culturales y geográficas y la demanda potencial. Esta ecuación tiene su origen en la Ley de gravedad de Newton; reconocidos economistas como Head, quienes señalan que pese al descubrimiento de la ecuación gravitacional en 1962 como una herramienta para cuantificar los flujos de comercio internacionales, la describen inicialmente como un éxito empírico debido a que no contaba con los debidos soportes teóricos. Anderson (1979) proporciona los sustentos teóricos necesarios; finalmente expertos tales como Bergstrans, Helpman y Krugman la han aplicado de acuerdo a los distintos niveles y tipos de comercio internacional (Humérez & Bernal , 2012, pág. 5).

1.7.2. Productos tradicionales

De acuerdo con economiaandaluza.es, donde se especifican los conceptos relacionados a productos tradicionales, se define a los productos tradicionales como aquellos que se diferencian por poseer características especiales, ser producidos y elaborados en lugar específico y además contar

con varios años en el mercado, lo mismo que se traduce en tradición y reconocimiento (Gómez , Santos , & Caldentey , 2006, pág. 24).

1.7.3. Exportaciones totales

En relación al objeto de estudio, el cual es el análisis de las exportaciones, se conoce como exportaciones totales a toda transacción que comprende la salida de mercancías de un país a través de las fronteras, territorio, considerando los movimientos en las zonas francas y a través de los depósitos de aduanas. (Organización Mundial de Comercio, 2015).

1.7.4. Comercio Internacional

El comercio internacional según la UNAM se puede determinar como el comercio desde una perspectiva global; es decir involucra todas las relaciones comerciales y económicas que se dan entre los diferentes agentes del mercado mundial; a diferencia del comercio exterior, en este se concibe el comercio desde un punto de vista global y no focalizado en el tipo de relación que mantienen dos agentes económicos en el mercado mundial. (Witker & Hernández, 2008, págs. 3, 4)

1.7.5. Acuerdos comerciales

Según la CEPAL los acuerdos comerciales se definen como: “Un contrato que provee un conjunto de reglas aplicables a sus miembros” es decir sus integrantes deberán velar por la estabilidad y credibilidad de sus políticas, procurar la reducción de los costos internacionales y ser un organismo de apoyo ante las reformas internas. (Saez, 2015)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

Se han propuesto diversos modelos para analizar los patrones de comercio y efectos de las políticas comerciales.

2.1.1. Teorías de comercio internacional

Existen diferentes teorías de comercio internacional, propuestas con la finalidad de analizar los flujos de comercio e identificar un patrón de comportamiento. A continuación las más destacadas:

2.1.1.1. David Ricardo y la teoría de las Ventajas Comparativas

Conocida como la teoría sobre la cual se ha sustentado el comercio internacional por más de un siglo, fue publicada por Ricardo en su libro “Principios de economía política y tributación” en 1817.

Propone que los países tienen que exportar los bienes cuyas industrias sean más productivas en relación a otras industrias radicadas en ese mismo país. Dicha productividad viene dada por un incremento en la tecnología y especialización,

Ricardo, citado en Krugman y Obstfeld (1995) basa su planteamiento en la teoría del valor trabajo; la cual, bajo una supuesta ausencia de comercio, establece que los factores productivos utilizados en la producción de un determinado bien son un componente fundamental en la fijación del precio relativo; así mismo debe producirse la cantidad necesaria para abastecer a la demanda interna. Dado esto empieza a existir un comercio sin trabas, la productividad de cada industria dentro de un determinado país comienza a tener importancia; pues al compararla con su similar en otro

país, se determina el costo de oportunidad de producir un bien dentro de cada país. De manera que, si el costo de oportunidad de un determinado bien en el país A es inferior al costo de oportunidad en el país B, el país A tiene ventaja comparativa frente al país B.

Ante lo mencionado, el modelo de David Ricardo incluye dos países, dos bienes; donde cada uno reducirá el costo de oportunidad del bien en el que es más productivo a través de la especialización.

Citado por Krugman (2006, pág. 16); Jhon Stuart Mill, en el análisis del comercio internacional basado en las ventajas comparativas, señala que el uso eficiente de los recursos es el beneficio más importante de los flujos comerciales internacionales.

En su trabajo titulado “Exportaciones no tradicionales, el caso de la industria textil en el Ecuador, periodo 2000 – 2011”, Fabián Cerón (2012, pág. 13) manifiesta otros beneficios del intercambio comercial tales como:

- ✓ Expansión de los mercados
- ✓ Incremento de la acumulación de capital como resultado de un aumento en las tasas de ahorro e inversión.
- ✓ Generación de nuevas necesidades ante el desarrollo de nuevas tecnologías.
- ✓ Mayor flujo tecnológico, lo que se traduce en una optimización de los procesos productivos

Así mismo, de acuerdo con Javier de Cicco (2010, pág. 23) por ser el primer modelo se destacan ciertos errores, entre ellos:

- ✓ Considera un nivel de especialización no acorde a la realidad.
- ✓ Calcula los ingresos a nivel de país, mas no tiene en cuenta la distribución dentro del mismo.

- ✓ No atribuye a las causas para explicar el comercio de un determinado país los diferentes factores productivos existentes en el mismo.
- ✓ No considera las economías de escala como un determinante del comercio.

2.1.1.2. Modelo de Hecksher Ohlin

La teoría de Hecksher- Ohlin fue desarrollada por Eli Hecksher y Bertil Ohlin, quienes sostienen que a partir del modelo de ventaja comparativa surgen las diferencias en las dotaciones de factores (Cerón, 2012, pág. 24)

Es decir que un país debe dedicarse a la producción en forma intensiva de aquel bien que utilice el factor productivo más abundante, de manera que su costo de oportunidad determine las exportaciones de la nación.

Fabian Cerón (2012, págs. 25-26), de acuerdo a lo detallado en la figura 4, demuestra el teorema propuesto por estos dos economistas suecos; quienes a través de unas curvas denominadas “fronteras de posibilidad de producción” (FPP), considerando un ratio precio-cantidad de un determinado producto, sostienen que un país con un factor productivo abundante está predispuesto a producir cierta cantidad del bien que utiliza dicho factor en grandes cantidades.

Es decir, en un escenario previo al comercio, los países 1 y 2 se ubican en sus curvas de producción (punto H1 Y H2 respectivamente). En el país 1 se evidencia una tasa marginal de transformación mayor a la presentada en el país 2; es decir el bien A va a ser más económico en el país 1 que en el país 2, y lo contrario para el B.

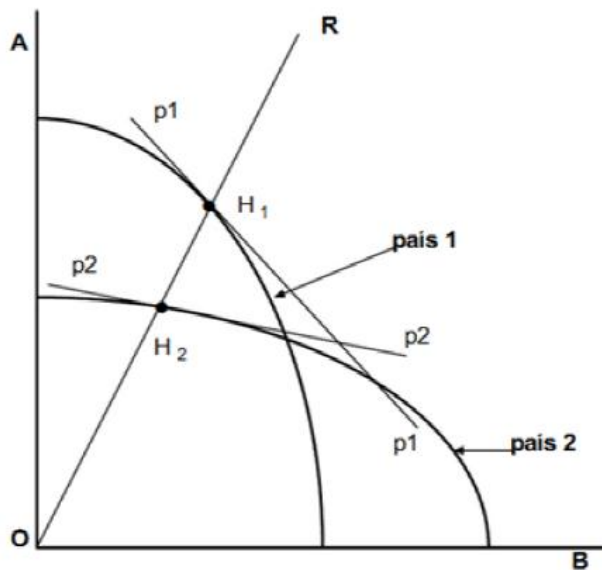


Figura 4. Teorema de Heckscher y Ohlin
 Tomado de: Exportaciones no tradicionales, el caso de la industria textil en el Ecuador, período 2000-2011

La ventaja comparativa de A (costo de oportunidad), en términos de B, es inferior en el país 1; donde el factor productivo abundante es capital, por lo tanto está predispuesto a producir los bienes que utilicen de forma intensiva dicho factor de producción. Mientras que el país abundante en trabajo (país 2) deberá dedicarse a producir aquellos bienes intensivos en mano de obra.

Ante lo expuesto, De Cicco (2010, pág. 24) señala que los supuestos o bases del modelo de Heckscher-Ohlin son los siguientes:

- ✓ Modelo (2 x 2 x 2) = 2 bienes, 2 países, 2 factores productivos
- ✓ Homogeneidad tecnológica en los dos países
- ✓ Competencia perfecta en los dos mercados – (mercado de bienes y servicios y de factores productivos)
- ✓ Rendimientos de escala constantes
- ✓ Libre Comercio
- ✓ No hay costes de transporte

Así mismo no consideró los siguientes aspectos importantes:

- ✓ Productos diferenciados
- ✓ Brecha tecnológica entre países desarrollados y países menos desarrollados
- ✓ Comercio intraindustrial no es igual al comercio interindustrial
- ✓ Existencia de economías de escala
- ✓ Transporte o distancia entre las naciones

Teorías de comercio como la ricardiana y la propuesta por Heckscher – Ohlin fueron las bases del estudio del comercio internacional; mas a medida que globalización fue conectando a las naciones y la necesidad de estrechar lazos que faciliten el flujo de comercio, fue necesario implementar modelos más complejos para el análisis de los flujos comerciales internacionales.

2.1.1.3. Modelo Gravitacional

Los modelos gravitacionales son utilizados para medir el flujo del comercio existente entre dos países o bloques comerciales, aplicando el principio básico de la ley de Newton; la misma que relaciona la gravedad entre dos cuerpos, con su masa y distancia existente entre ellos.

De manera que la ecuación de Newton viene dada de acuerdo a la ecuación 2.1 (Trejos, 2009):

(2.1)

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

Siendo F_{ij} la fuerza de atracción existente, M_i y M_j corresponden a las masas de los objetos, D_{ij}^2 la distancia existente entre los cuerpos y G representando a una constante del modelo de gravedad dependiente de la unidad de peso.

Peter Bergeijk (2010) señala que mediante un análisis econométrico, este modelo ha sido probado empíricamente; así mismo en modelos más desarrollados se han incluido variables como ingresos (medidos mediante el PIB), existencia de acuerdos comerciales y políticas de comercio internacional en común.

2.1.1.3.1. Estructura del modelo gravitacional

El economista Tinbergen en 1962 según De Cicco (2010), fue quien propuso la implementación de la ecuación del modelo de Newton para medir los flujos de comercio bilaterales; de manera que utilizó la misma ecuación 2.1 y atribuyó el siguiente nombre a las variables:

Las variables M_i y M_j (masa de los objetos), son reemplazadas por las variables Y_i y Y_j , las cuales representan el PIB de cada economía; D_{ij}^2 es considerada la distancia entre las dos naciones, la misma que viene dada por los costos de transporte; la constante G es reemplazada por la constante A ; y finalmente la variable F_{ij} es reemplazada por la variable T_{ij} considerada como el flujo o valor del comercio entre los dos países.

En estos primeros estudios se concentraron los esfuerzos en el análisis de la influencia de los rendimientos de escala crecientes en el comercio mundial (pág. 25)

Posteriormente Anderson (1979) citado por Cafiero (2005) demuestra que el modelo de gravedad puede incluir bienes diferenciados, dependiendo de su país de origen. Este supuesto diferenciador es conocido como el

Supuesto de Armington. De manera que el modelo se plantea en la siguiente ecuación:

(2.2)

$$T_{ij} = A Y_i^\beta Y_j^\gamma N_i^\xi N_j^\varepsilon d_{ij}^\mu U_{ij}$$

Siendo:

- T_{ij} : Flujo de comercio entre el país "i" y el país "j"
- Y_i : PIB del país "i"
- Y_j : PIB del país "j"
- N_i : Población del país "i"
- N_j : Población del país "j"
- d_{ij} : Distancia existente entre los dos países
- U_{ij} : Término de error

Por otro lado, en 1989 Bergstrand genera un modelo para el comercio interindustrial, en el cual una ecuación de gravedad se inserta en el modelo de Heckscher – Ohlin; así mismo un modelo para el comercio intraindustrial en el cual la ecuación es insertada en un modelo de tipo Krugman y Helpman.

Además expone que la ecuación gravitacional es un pequeño subsistema de equilibrio parcial en función a un equilibrio del comercio global considerando los bienes diferenciados. Considera que cada país debe poseer un factor de producción único, existe un flujo comercial reducido entre los países con respecto a su producción y comercio total. De manera que, no manifiesta dificultades al momento de aplicar la ecuación de gravedad desde el punto de vista teórico de Heckscher –Ohlin (Bergstrand, 1985).

Cafiero (2005) citando lo mencionado por Deardorff plantea que la ecuación gravitacional, no puede ser implementada para complementar modelos de comercio internacional, pues empíricamente no se sustenta en ninguno de ellos.

Varios autores señalan características propias de la ecuación de gravedad; Sanso y Cuairan (1989) la describen como simétrica, ya que mide el flujo de comercio desde cualquier punto; y de validez general porque puede aplicarse en cualquier país o bloque comercial.

Por lo tanto el modelo general de la ecuación de gravedad viene dado por:

(2.3)

$$M_{ij} = \beta_0 + \beta_1 Y_i + \beta_2 Y_j + \beta_3 N_i + \beta_4 N_j + \beta_5 D_{ij} + \mu_{ij}$$

Donde Y_i y Y_j representan el ingreso de cada nación, N_i y N_j la población de cada país, D_{ij} la distancia entre los dos objetos de estudio, μ_{ij} el término de error y β_0 la constante.

2.1.2. Políticas de comercio internacional

De acuerdo a la Organización Mundial de Comercio (OMC), tanto las políticas comerciales como macroeconómicas, son una herramienta eficaz al momento de regular el comercio internacional.

En el informe Mundial de Comercio 2004, la OMC señala que en el mercado internacional existen diversas perturbaciones que pueden afectar el crecimiento económico y desarrollo creciente de las corrientes comerciales (págs. 108, 109). En vista a lo antes mencionado, describe las siguientes situaciones en que las recesiones afectan al comercio.

2.1.2.1. Recesiones y la política comercial

Los principales estudios del crecimiento económico se han basado en el análisis de las recesiones económicas. En estas se han reflejado efectos directos e indirectos tales como: reducción de la demanda y de la inflación, y aumento de barreras de entrada con la finalidad de proteger la industria interna.

La evidencia empírica demostró que durante la Gran depresión (1930), las medidas proteccionistas tomadas por los Gobiernos ocasionaron una gran inestabilidad interna; al cerrar las fronteras suponiendo protegerían la industria nacional, ocasionaron que aumente la deflación interna y se extienda la depresión (pág. 109).

2.1.2.2. Efectos de las perturbaciones reales monetarias

Los mercados de divisas, el tipo de cambio real, y los precios internos son variables sensibles a las externalidades; de manera que desestabilizan los principales indicadores macroeconómicos como a las actividades comerciales.

La Organización mundial de Comercio describe que pueden darse tres escenarios: Perturbaciones monetarias a nivel internacional, perturbaciones que afectan a una determinada industria o nación y el comercio internacional como vía de transmisión de perturbaciones entre economías (OMC, 2004, pág. 109).

La Institución, citando a Prasad y Gable (1997) señala que la aplicación de una política monetaria expansiva mejora en el corto plazo la balanza comercial. Por otra parte Wyplosz (2003) sostiene que los países cuyas tasas inflacionarias son reducidas, incrementan sus actividades comerciales entre sí.

Lo cual demuestra que existe una correlación entre el tipo de cambio, los precios del mercado interno, las relaciones comerciales y las perturbaciones externas.

2.1.2.3. Políticas de comercio internacional como medida de solución a los desequilibrios externos.

Como método para mantener el equilibrio interno y externo, la OMC plantea las siguientes políticas como alternativas que contribuyan a reestablecer el equilibrio (OMC, 2004, pág. 112).

2.1.2.3.1. Financiar o introducir ajustes

Ante la necesidad de financiamiento, es necesario una política de financiamiento; el cual puede provenir de préstamos al exterior o inversión extranjera directa. En caso de que el déficit no pueda financiarse con fuentes externas, se deberá aplicar ajustes internos

2.1.2.3.2. Ajustes automáticos o resultantes de medidas normativas

Los ajustes internos o automáticos se dan como resultado de la intervención del Estado; para lo cual es necesario que los mercados sean eficientes y sin distorsiones. De lo contrario se aplicaran políticas que afecten directamente a mercados tales como el laboral.

2.1.2.3.3. Medidas de ajuste dependiendo del índole y medidas precedentes

Existen dos planteamientos: Si el desequilibrio tiene como fuente principal las perturbaciones externas, no hay medida que se pueda tomar ante las mismas. Si las perturbaciones provienen de fuentes internas, cualquier política tardará en tener efecto; salvo la reducción del gasto fiscal.

2.1.2.3.4. Consecuencia de carácter normativo

La OMC, en base a las disposiciones del GATT, permite a los países signatarios reducir el volumen de sus importaciones como medida de protección. A pesar de ello la organización reconoce que las restricciones cuantitativas no contribuyen a reestablecer el equilibrio de la Balanza Comercial (pág. 121).

2.1.3. Análisis de las políticas de Comercio del Ecuador: 2004 – 2014

Es importante realizar una evaluación sobre las políticas comerciales que se han implementado en el país dentro del periodo de estudio. Una de las ventajas al evaluar este intervalo de 10 años con respecto al comercio, es el evaluar únicamente dos gobiernos, donde el más representativo es el actual gobierno presidido por el Econ. Rafael Correa Delgado. De manera que las políticas aplicadas durante este periodo no difieren significativamente de aquellas propuestas por el Gobierno Nacional para los siguientes años.

A continuación se explican las políticas comerciales más importantes durante el periodo 2004 – 2014, así como también el análisis del propósito por el cual fueron implementadas y en qué nivel se alcanzaron los objetivos.

2.1.3.1. Políticas comerciales sobre las Importaciones

Durante los últimos años Ecuador ha implementado una serie de cambios dentro de los organismos reguladores de importaciones; el servicio nacional de aduana del Ecuador (SENAE) mantiene un sistema riguroso, sobre el cual valida o permite a una empresa importar cualquier bien o insumo requerido en el país. El estado ha desplegado activamente esfuerzos de modernización aduanera que permita un servicio más eficiente y menos burocrático para cumplir sus objetivos planificados.

En mayo del 2011 se implementó un nuevo sistema aduanero, basado en un reglamento más simplificado, con el fin de reducir procedimientos innecesarios y estrictamente burocráticos; además de disminuir la corrupción que existe al realizar transacciones comerciales en esta entidad. Con esto se buscaba incentivar a las empresas y a la sociedad en general a invertir en importaciones ya sea para comercializar o para lograr obtener insumos que permitan desarrollar nuevos mercados e incentivar el cambio de la matriz productiva.

Según información obtenida por la SENA, se ha logrado reducir los tiempos de despacho, de 11.9 días (2007) a 6.5 días (2011). Según datos del Banco Mundial, el Ecuador en junio del 2010 ocupaba el puesto 130 (entre 183 países) en cuanto al índice de despacho en el sistema aduanero con respecto a otros países latinoamericanos, lo que nos dice que aún se pueden implementar medidas que ayuden a desarrollar y a ser más eficientes al momento de comercializar con otros países.

Cabe recalcar que uno de los principales problemas a los que se enfrenta el país al momento de mejorar y ser más eficiente en el comercio internacional es el contrabando. El contrabando en cualquier país se presenta como una barrera al desarrollo comercial, debido a que fomenta el incumplimiento de reglas y procedimientos necesarios para obtener ventajas al momento de ingresar bienes al Ecuador; por lo tanto la SENA debe tomar medidas al respecto con el fin de erradicarlo o disminuirlo.

2.1.3.2. Políticas comerciales sobre Aranceles

Ecuador no se queda atrás en el avance de las relaciones comerciales internacionales, por lo cual se anunció que en el 2016 se deberá concretar el acuerdo con la Unión Europea, de manera que los productos ecuatorianos, y en especial los productos no petroleros ya sean tradicionales o no tradicionales no paguen arancel.

Por otra parte es importante mencionar en el estudio el paquete arancelario o mejor conocido como salvaguardia cambiaria, que a inicios del 2015 fue impuesta por el gobierno al 32% del total de productos importados aproximadamente (Diario El Universo, 2015). Todo con la finalidad de proteger la producción nacional, ya que en menos de dos años los países vecinos (Colombia y Perú) devaluaron su moneda (peso y sol respectivamente), a diferencia del dólar que se puso a la par con el euro. Ecuador al no contar con política monetaria se expone a sufrir consecuencias comerciales y económicas drásticas cuando el dólar se devalúa o sobrevalúa, ya que los productos nacionales pierden competitividad al momento de salir al mercado internacional.

Además como consecuencia de la devaluación de las monedas vecinas, los productos de dichos países podrían ingresar a menor precio al mercado nacional, lo que podría causar malestar en las empresas productoras a nivel nacional.

El Ecuador emplea el sistema común de clasificación arancelaria de la Comunidad Andina conocido como NANDINA, que se basa en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA 2007) desde enero del 2007. Una de las principales fuentes de ingreso para el Estado son los aranceles que se imponen a la entrada de bienes al país, sin embargo desde el 2005 al 2010 estos ingresos, según la SENA, han disminuido pasando del 14.6% al 13.3% del total de ingresos fiscales.

Esto fue consecuencia del aumento de los ingresos derivados del impuesto a la renta a nivel nacional. En cuestiones de relación comercial o acuerdos formalizados con diferentes países de América se rescata que el país mantiene y concede un trato de franquicia arancelaria a todas las importaciones provenientes del estado plurinacional de Bolivia, Colombia y Perú, siempre y cuando estos cumplan con los requisitos de origen de la comunidad Andina; esto se establece con el fin de fortalecer los lazos entre

países en proceso de desarrollo, para los cuales el comercio internacional es una de las bases para el crecimiento económico. De la misma forma el Estado ecuatoriano concede un trato arancelario especial para los países con lo que ha suscrito acuerdos en el marco de la ALADI.

2.1.3.3. Políticas sobre las exportaciones

En el transcurso del periodo 2004 – 2010 las principales medidas o políticas comerciales que se han tomado en el país se han llevado a cabo en función de las tasas arancelarias.

Actualmente Ecuador forma parte de la Comunidad Andina (CAN), que precisamente es un organismo creado con el fin de establecer y mejorar las relaciones comerciales en la región Andina; la misma pretende crear una zona de libre comercio entre dichos países, con lo que se busca eliminar las barreras arancelarias que permitirán un mejor desarrollo comercial en la zona.

Analizando las exportaciones tradicionales no petroleras, según el Banco Central del Ecuador dentro del periodo 2011 – 2013 se reflejó un incremento en las mismas, ya que de representar 2.244 millones de dólares llegaron a ser 2.491 millones de dólares.

Por otra parte los bienes no tradicionales también han tenido un crecimiento significativo durante este periodo, pues de 2.371 millones (2011) llegaron a ser 2.919 millones de dólares (2013). Es vital para una economía contar con políticas que ayuden a desarrollar estos mercados, con el fin de buscar nuevas fuentes de ingresos y no depender únicamente del nivel de exportación petrolera nacional.

2.2. MARCO NORMATIVO

2.2.3. Acuerdos comerciales del Ecuador

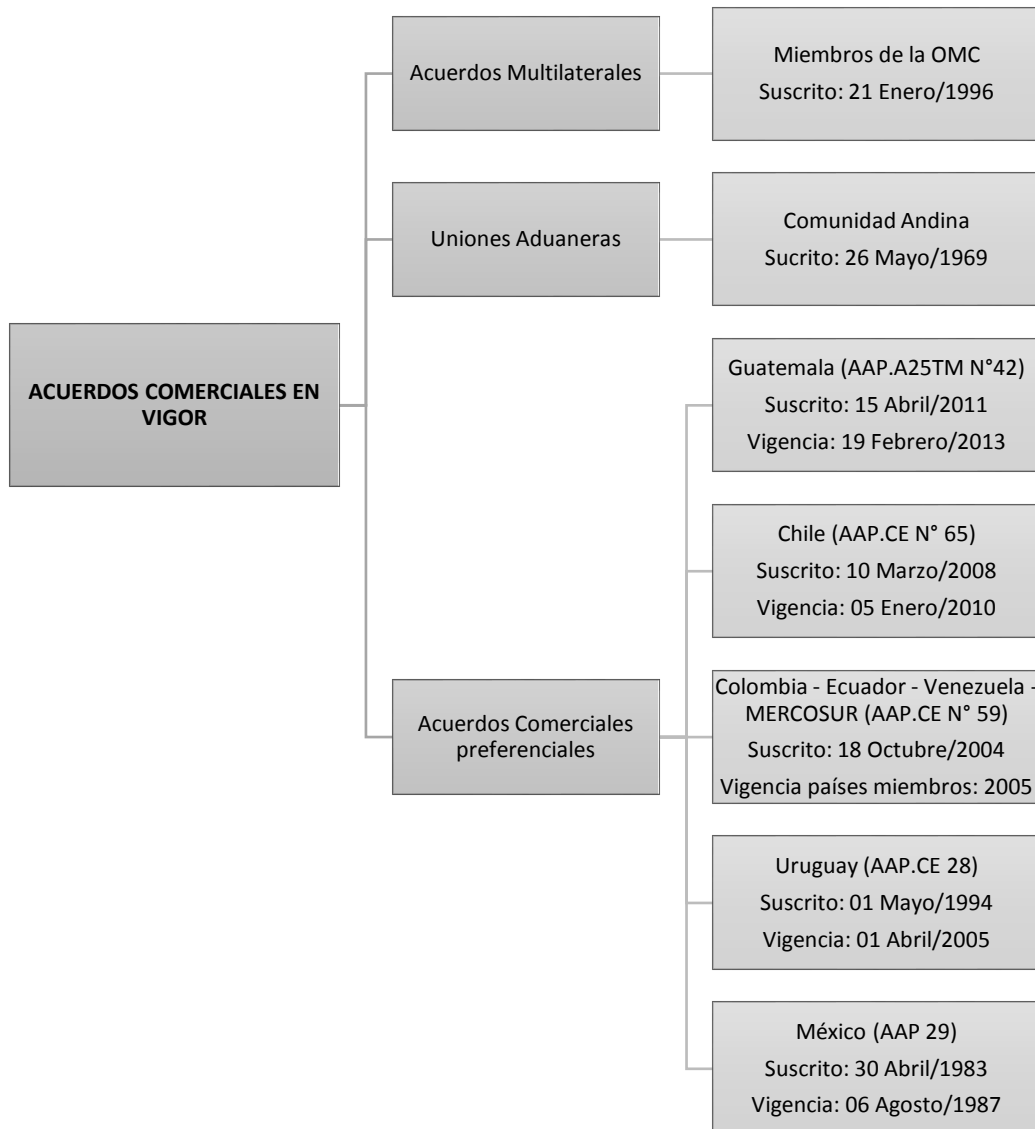


Figura 5. Información sobre Ecuador - Acuerdos Comerciales Vigentes en Vigor.
Tomado de: Sistema de Información sobre Comercio Exterior (SICE). Recuperado de:
http://www.sice.oas.org/ctyindex/ECU/ECUagreements_s.asp#PartialPrefs

En un mundo globalizado es necesario regular las condiciones bajo las cuales se dará el comercio entre los agentes económicos. Para ello acuerdos y tratados comerciales actúan como dinamizadores del comercio Internacional e instrumentos de la materia comercial. En los últimos años

Ecuador ha suscrito acuerdos comerciales con diferentes países y bloques económicos de manera que el comercio entre las partes involucradas sea previsible, fluido y libre.

En las últimas tres décadas debido a la constante apertura del Ecuador al mercado global, la economía ecuatoriana ha estado influenciada por las fluctuaciones de los mercados internacionales lo cual ha repercutido notablemente en los precios de sus principales productos de exportación e importación y bienes de capital necesarios para el desarrollo de las actividades productivas.

De acuerdo al Sistema de Información sobre Comercio Exterior (SICE) actualmente el Ecuador cuenta con siete acuerdos comerciales en vigor, los cuales los ha dividido en acuerdos multilaterales (1), uniones aduaneras (1) y acuerdos comerciales preferenciales (5).

2.2.3.1. Acuerdo Multilateral Miembros de la OMC (Organización Mundial de Comercio)

El Acuerdo comercial establecido para los miembros de la OMC promulga que toda actividad comercial y económica debe buscar mejorar la calidad de vida los habitantes de los países miembros, impulsar el empleo, incrementar los ingresos reales, generar expansión de la demanda y acrecentar la producción de bienes y servicios a través del uso pleno de los recursos mundiales contribuyendo con la preservación del medio ambiente (SICE, 2015).

Al formar parte del acuerdo, el Ecuador adoptó todas las disposiciones establecidas tales como: Disposiciones Generales, listas y disposiciones finales.

- ✓ Disposiciones Iniciales: Ecuador pasa a ser miembro de la OMC y debe regirse al Acuerdo sobre la OMC en su forma enmendada previa entrada en vigencia.
- ✓ Listas: Señalan el cumplimiento de las Listas anexas al protocolo las cuales detallan el año y porcentaje a desmontar de sus aranceles por producto.
- ✓ Disposiciones Finales: Indica el plazo otorgado al Ecuador para que firme el Acuerdo (Tamayo, 2009, págs. 25, 26).

2.2.3.2. Acuerdo con la Comunidad Andina de Naciones

Conformada por Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y por los órganos e instituciones del Sistema Andino de integración (SAI); es el grupo de países unidos con la finalidad de alcanzar un desarrollo equitativo y autónomo. Tiene su origen en el Acuerdo de Cartagena firmado suscrito el 26 de Mayo de 1969 e inicio sus actividades en Agosto de 1997.

Busca promover el crecimiento económico y desarrollo equilibrado mediante la integración andina, suramericana y latinoamericana; mejorar los principales indicadores macroeconómicos de manera que se traduzca en bienestar para los habitantes de los países miembros y de la región.

El Acuerdo de Integración subregional Andino (Acuerdo de Cartagena) promulga la integración comercial caracterizada por:

- ✓ Zona de Libre Comercio
- ✓ Arancel Externo Común
- ✓ Normas de Origen
- ✓ Competencia
- ✓ Normas técnicas
- ✓ Normas sanitarias

- ✓ Instrumentos aduaneros
- ✓ Franja de precio
- ✓ Sector automotor, y
- ✓ Liberalización del comercio de servicios

Además ha fomentado la integración física y fronteriza que se vea reflejada principalmente en el sector de la energía, transportes y comunicaciones.

2.2.3.3. Acuerdo de complementación económica entre el Gobierno de la República de Ecuador y el Gobierno de la República de Guatemala.

Guatemala como país miembro del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y del Subsistema de Integración Económica Centroamericana; y Ecuador, miembro de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y la Comunidad Andina (CAN) reconocen la importancia de fortalecer las relaciones comerciales que impulsen el desarrollo social, tecnológico y económico en condiciones de equidad que incentiven la integración latinoamericana. De manera que en Abril 2011 suscriben el Acuerdo de complementación económica entre ambas partes.

Ecuador, en base al acuerdo, fundamentalmente ve por el desarrollo del comercio internacional considerando las necesidades de los sectores vulnerables como lo son las pequeñas y medianas empresas; además se destacan tres características tales como:

- ✓ Seguridad y soberanía alimentaria.
- ✓ Acceso libre a la información generada en instituciones públicas o privadas.
- ✓ No excluye ni modifica los efectos jurídicos estipulados en el Acuerdo (ecuadorinmediato.com, 2012).

2.2.3.4. Acuerdo de complementación económica No. 65 - República de Chile

De acuerdo con la Cámara de Comercio de Guayaquil las actividades de comercio con Chile han incrementado en los últimos años, de manera especial con Acuerdo de Complementación Económica puesto en vigencia en el 2010 con la finalidad de mejorar y dinamizar las relaciones comerciales entre los dos países.

Este nuevo acuerdo, el cual sustituyó al Acuerdo de Complementación Económica No. 32, mantiene la misma lista de excepciones que incluyen alrededor del 96% de todo el universo arancelario.

Este acuerdo ha fomentado el desarrollo de industrias tales como la de alimentos, metales, Derivados del petróleo y bebidas (Cámara de Comercio de Guayaquil, 2015).

2.2.3.5. Acuerdo de Complementación económica No. 59 – MERCOSUR

El acuerdo de complementación económica suscrito entre los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) se suscribió el 18 de Octubre del 2004 en búsqueda de:

- ✓ Establecer un marco jurídico que facilite las actividades de comercio.
- ✓ Área de libre Comercio
- ✓ Desarrollo equitativo entre las partes contratantes
- ✓ Promover el desarrollo de la infraestructura física
- ✓ Incentivar la inversión entre los países miembros
- ✓ Fomentar el desarrollo y cooperación tecnológica, energética, científica y económica

- ✓ Promover consultas respecto a las relaciones comerciales que se manejen con países de otra región

Implementando este acuerdo, cuyo cronograma incluye desgravaciones anuales; para el 2018 todo el universo arancelario estaría liberado mediante la creación de un área de libre comercio y productos ecuatorianos podrán ingresar exonerados de aranceles a los mercados de cada país miembro del MERCOSUR (ALADI, 2006, págs. 22, 23).

Cabe recalcar que además del programa de libre Comercio se manejan aspectos tales como Gravámenes y cargas que dificulten el comercio entre los países signatarios y regímenes de:

- ✓ Origen
- ✓ Salvaguardias
- ✓ Solución de Controversias
- ✓ Normas, reglamentos técnicos y evaluación de la conformidad
- ✓ Medidas Sanitarias y fitosanitarias
- ✓ Medidas especiales

El Servicio Nacional de Aduana (SENAE), en su Boletín Aduanero (2015), detalla que para acogerse a las preferencias arancelarias aplicadas a los países miembros del MERCOSUR la declaración aduanera debe incluir el certificado de origen especificando:

- ✓ Código NALADISA¹
- ✓ Descripción NALADISA
- ✓ Nota explicativa de la mercancía
- ✓ Código del ACE59

¹ Código para la identificación de mercancías en el Comercio exterior

2.2.3.6. Acuerdo de Complementación económica No. 28 - Uruguay

El acuerdo suscrito entre la República de Uruguay y la República del Ecuador, se lo reconoce como la situación previa a la vigencia del Acuerdo de Complementación Económica con los países que integran el MERCOSUR (ACE No. 59) (ALADI, 2006, pág. 185).

2.2.3.7. Acuerdo de Alcance Parcial No. 29 – Estados Unidos Mexicanos

El Instituto de Promoción de Exportaciones (PROECUADOR), en la Guía Comercial de México (2010); expone que el AAP. R No. 29, suscrito el 31 de Mayo de 1993, detalla las preferencias arancelarias entre Ecuador y México bajo términos de la ALALC ².

Los beneficios para los productos ecuatorianos cuyo destino es el mercado mexicano son:

- ✓ Todo el universo arancelario goza de un 40% de preferencia; a excepción de aquellos especificados por México, incluidas en Acuerdo Regional de Preferencia Arancelaria
- ✓ Preferencia del 100% para 229 partidas arancelarias detalladas en el Acuerdo Regional de Apertura de Mercados (AR.AM/2).

² Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, organismo regional latinoamericano (1960- 1980) posteriormente reemplazado por la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

2.2.4. Acuerdo comercial con la Unión Europea

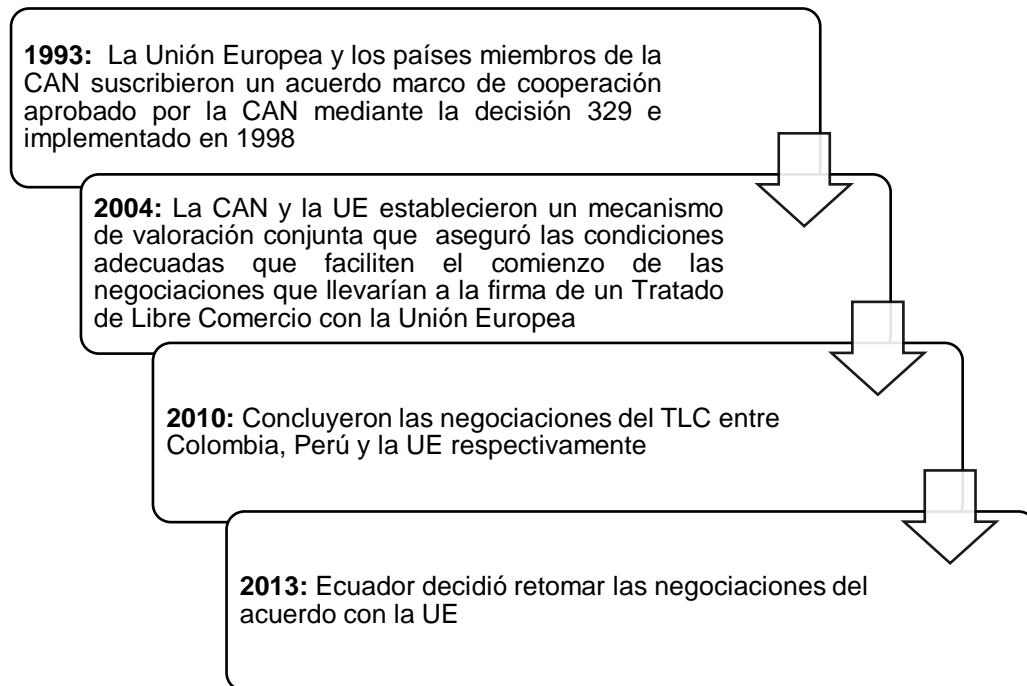


Figura 6. Etapas del acuerdo firmado con la Unión Europea.
Tomado de: Sistema de Información sobre Comercio Exterior (SICE). Recuperado de: http://www.sice.oas.org/TPD/AND_EU/AND_EU_s.ASP

La Unión Europea está conformada por 27 países, con un Producto Interno bruto que ronda los 15,6 billones, lo que llama la atención de los exportadores ecuatorianos para con las economías del viejo continente que tienen un ingreso por habitante de \$35000. (Diario El Universo, 2014)

Con datos de la Federación Ecuatoriana de Exportadores, en la actualidad alrededor de 1500 empresas del Ecuador exportan directamente al mercado europeo, donde un 60% son las denominadas mipymes o micro, pequeñas y medianas empresas; las cuales son consideradas estratégicas ya que generan empleo a ecuatorianos en actividades de servicios, logística, entre otros, las plazas de trabajo generadas son de alrededor de 300 mil directas y 500 mil indirectas.

Cabe recalcar que un 85% de la oferta exportable, excluyendo el banano, tienen el beneficio SGP; el mismo que se constituye en un sistema

de preferencias que entrega la Unión Europea a naciones que se encuentran en pleno desarrollo. De manera que si Ecuador no goza de las preferencias puede implicar una pérdida equivalente a 200 millones de dólares por año y un declive de 0,2 puntos porcentuales en el Producto Interno Bruto. Bajo ese supuesto productos como el atún, cuya producción se destina a la Unión Europea en un 40%, pagarían un 24 % por concepto de arancel. Con la firma del acuerdo comercial dicho producto al igual que el camarón y otros moluscos no pagarán arancel.

Existen cuatro bases fundamentales consideradas por el Ecuador ante el acuerdo comercial:

- ✓ Apertura comercial traducida en mayores oportunidades
- ✓ Reducción del riesgo
- ✓ Contribución al cambio de matriz productiva
- ✓ Precautelar y salvaguardar los sectores considerados vulnerables en este tipo de negociaciones.

Está pactado que el acuerdo se ponga en marcha a partir del 2016 y se potencie la medida de que los productos ecuatorianos, ya sean del sector agrícola, materias primas y productos industrializados van a tener entrada sin ningún tipo de arancel a los países de la Unión Europea.

2.2.4.1. Compras Públicas

Un sector importante son las compras públicas, ámbito que genera incertidumbre entre los oferentes ecuatoriano, especialmente aquellos registrados en el Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IPES)³; pues empresas europeas tendrán la libertad de introducirse en el mercado y competir. Por su parte el argumento de los conocedores del acuerdo hacen

³ Organismo económico que promueve la asociatividad bajo los principios de igualdad y eficiencia e incluye a los ciudadanos en el ámbito económico, financiero, social, político y cultural.

énfasis en que las compañías del viejo continente están enfocadas en sectores que conlleven grandes negociaciones y ser oferentes de productos diferenciados a los producidos y comercializados por las empresas locales.

2.2.4.2. Propiedad intelectual

La Propiedad Intelectual (PI) se sustentará en el cumplimiento de las normas internacionales referentes a propiedad intelectual establecidas en la Organización Mundial de Comercio (OMC).

2.2.4.3. Sector Agrícola - Banano

Dentro de las exportaciones ecuatorianas hasta el momento el 60% tiene preferencias del sistema generalizado plus; de los cuales el 30% corresponde al banano, producto muy importante y de gran aceptación en Europa. Cabe recalcar que un sector importante de la economía ecuatoriana que se verá beneficiado en gran manera es el Banano; el acuerdo comercial le otorgará directamente beneficios, donde tendría preferencias como le dan a Colombia, país que mantiene firmado un Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea. Es necesario considerar que en la actualidad el Ecuador desembolsa 0,60 centavos de dólar por concepto de arancel por cada caja exportada hacia Europa, y tomando en cuenta datos de AEBE, Asociación de Exportadores de Bananeros del Ecuador, el país destina 80 millones de cajas de banano al continente europeo, lo que demuestra lo significativo que es dicho sector para el comercio entre el Ecuador y los países de la Unión Europea. Dichos datos han sido corroborados a lo largo de la historia y por la excelente aceptación del banano ecuatoriano en el viejo continente.

Por tanto es importante analizar las ventajas y desventajas que otorgaría el Acuerdo Comercial entre Ecuador y la Unión Europea, de las cuales se presentan las siguientes:

2.2.4.4. Ventajas

Se podría plasmar como punto clave que Ecuador se ve beneficiado actualmente por el SGP+.

- El incremento de la competitividad del producto ecuatoriano una vez que entre a Europa dada la eliminación de los aranceles para ingresar al mismo, ya que el precio de los productos ecuatorianos podría ser menor y por ende competiría de mejor manera con otros productos que importan los países sudamericanos. (Yépez, 2014)

- La UE según artículo de diario el Telégrafo constituye un significativo 12% de las exportaciones que realiza el Ecuador, por ende entran divisas al país las cuales ayudan al sistema dolarizado que ejerce, y si se da el caso de perder dichos destinos de exportación las divisas bajarían lo que sería significativo para el país. (Telégrafo, 2013)

- El sector importador del Ecuador podría encontrar beneficios mediante un aumento de su utilidad, ya que al importar sin aranceles los costos se van a reducir y por ende aumentar el margen de ganancia.

- Ante el alza en el nivel de ingresos de las compañías exportadoras ecuatorianas, deberán generar nuevas y estables plazas de trabajo para los ecuatorianos con la finalidad de expandirse, además de mejoras salariales e innovaciones en procesos para ser más competitivos.

2.2.4.5. Desventajas

Es importante tomar en cuenta que el acuerdo que ha suscrito el Ecuador es muy parecido al que firmaron Colombia y Perú.

- No existiría flexibilidad en las negociaciones dado que no pueden conceder más allá de lo que ya han dado a Colombia o Perú, si se diera el

caso tendrían que reformar los acuerdos que ya suscribieron con ellos para igualar las condiciones. (Yépez, 2014)

- La recaudación de impuestos que efectúa el Ecuador por los productos que vienen del continente europeo se va a reducir dada la eliminación de los aranceles.

- Existe un contraste marcado entre la política de protección a la empresa nacional y su desarrollo, el mismo que durante los últimos años el gobierno ha querido implementar con el aperturismo que se va a generar dada la firma del acuerdo, pues los productos europeos entrarían sin aranceles al Ecuador y en ciertos sectores a corto plazo el país no está preparado para competir; por ende dichos sectores estarían perjudicándose.

- Los productores de materias primas ecuatorianas podrían ser los principales beneficiarios del acuerdo comercial con la Unión Europea dado que dichos productos tendrán libre entrada al viejo continente, productos como el banano, camarón, cacao, atún, flores, entre otros. Esto sería redundar en ser un país exportador solo de materias primas, entonces quedaría de lado el proyecto de cambio de matriz productiva y seguir exportando productos primarios, que si bien es cierto tienen gran acogida y gran aceptación por los europeos por su distinguida calidad.

2.3. MARCO REFERENCIAL

A continuación se detalla estudios relacionados con la ecuación gravitacional aplicados por países latinoamericanos.

2.3.1. Una estimación de una ecuación gravitacional para los flujos bilaterales de manufacturas MERCOSUR – UNIÓN EUROPEA.

El presente trabajo fue realizado por Alejandro Jacobo con la finalidad de determinar los flujos comerciales de 28 industrias `manufactureras

existentes entre el MERCOSUR y la UNIÓN EUROPEA. Para ello se ha considerado 16 países donde el periodo de tiempo a analizar comprende entre 1991 y 2004.

Tras la segunda guerra mundial, la necesidad de acrecentar los flujos comerciales entre las naciones incrementó considerablemente; por lo que se produjo un incremento de los acuerdos comerciales entre las diferentes economías a nivel regional y mundial.

Ante lo mencionado, la Unión Europea, en los últimos años ha procurado extender sus vínculos con América Latina; de manera especial con el MERCOSUR, bloque situado entre los cuatro primeros a nivel mundial. Por lo tanto, con el propósito de medir los flujos comerciales existentes entre el MERCOSUR y la Unión Europea, el autor plantea utilizar el modelo gravitacional considerando únicamente el flujo de manufacturas (Jacobo, 2010, pág. 68).

Citando a Iglesias (2005), el autor destaca que uno de los logros conseguidos por los países sudamericanos es su constante progreso y proceso de integración a la globalización; dando paso al nuevo regionalismo.

Este nuevo regionalismo, iniciado después de la Segunda Guerra Mundial, dio paso a una etapa de liberalización de los flujos comerciales y extensión de tratados de comercio. Esto generó la necesidad de estrechar las relaciones comerciales, entre las últimas aquella con el MERCOSUR y la Unión Europea (Jacobo, 2010, pág. 69).

Jacobo (2010) destaca que el surgimiento del MERCOSUR significó para la economía mundial una eliminación de las barreras de comercio; de manera tal que el arancel externo común de los países integrantes en promedio fue de 10.7%. Dicho porcentaje es muy inferior al arancel medio vigente en los países, tales como Argentina (30%), Brasil (51%) y Uruguay (100%).

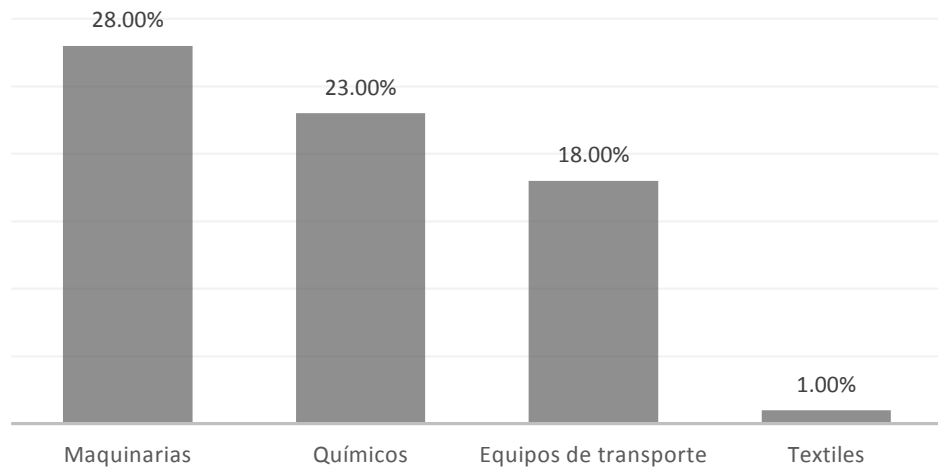


Figura 7. Intercambio de productos manufacturados: Mercosur – Unión Europea (2007)
 Tomado de: “Una estimación de una ecuación gravitacional para los flujos bilaterales de manufacturas MERCOSUR - UNIÓN EUROPEA”.

De acuerdo a la Unión Europea, y a la información obtenida por el autor en EUROSTAT; en el 2007 el 6% de su comercio total corresponde al promedio de las exportaciones, importaciones, hacia y desde el MERCOSUR. De manera que, a pesar de que represente una cifra muy reducida desde el punto de vista de la Unión Europea, para el MERCOSUR esto representó un 26% de sus actividades comerciales en promedio; cifra considerada significativa (pág. 70).

Desde un enfoque por sector, el flujo de comercio bilateral entre el MERCOSUR y la Unión Europea es reconocido por una alta concentración de las exportaciones europeas en manufacturas.

En el 2007, el intercambio de manufacturas entre el MERCOSUR y la Unión Europea, considerando exportaciones e importaciones, representó el 43.3% del total de bienes y servicios comercializados; siendo maquinarias el punto focal de concentración del intercambio de manufacturas (28% del flujo de comercio manufacturero), químicos (23%), Equipos de transporte (18%), y finalmente textiles (1%), de acuerdo como se detalla en la figura 10.

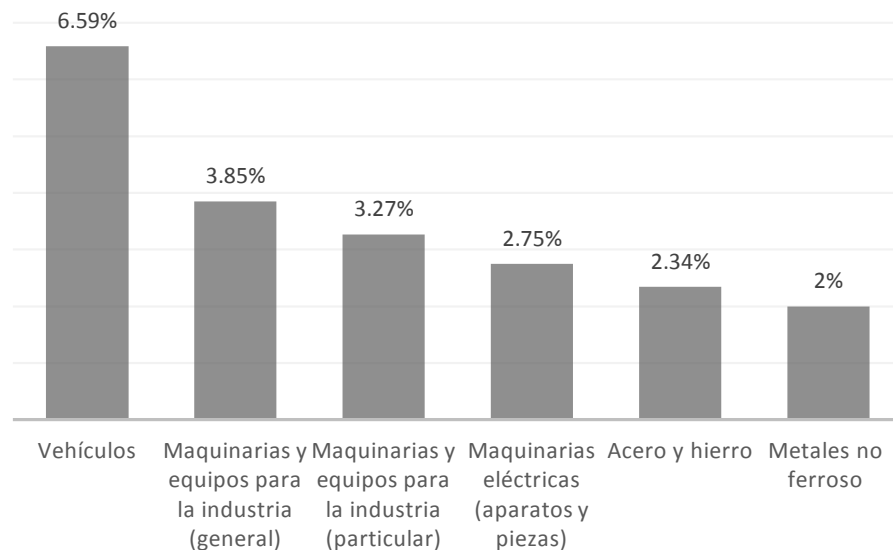


Figura 8. Principales productos manufacturados intercambiados: MERCOSUR – UNIÓN EUROPEA (2007)

Tomado de: “Una estimación de una ecuación gravitacional para los flujos bilaterales de manufacturas MERCOSUR - UNIÓN EUROPEA”.

Dentro de los productos manufacturados, existe un grupo de productos que representan alrededor del 20% del total de manufacturas comercializadas. La figura 11 detalla la participación de dichos productos los cuales son: vehículos (6.59%) y maquinarias para la industria en general (3.85%), seguidos por maquinarias para la industria en particular (3.27%), maquinarias eléctricas (2.75%), acero y hierro (2.34%) y metales no ferrosos (2%).

El autor para determinar los flujos comerciales entre el MERCOSUR y la UNIÓN EUROPEA plantea un modelo gravitacional; para lo cual no emplea las variables tipo cambio y precio, pues citando a Balaguer Franch y Martínez Zarzoso (2000) sostiene que no son significativas para el modelo.

Dentro de las variables a considerar; el autor, en el caso de la Unión Europea, toma 12 países, de manera que exista homogeneidad en cuanto al número de países y la valoración de flujos. Los países considerados para el estudio se tomaron en base a los países integrantes de cada bloque comercial hasta el año 2007; por lo tanto, para efectos del modelo, los

países que integran la Unión Europea son: Alemania, Bélgica-Luxemburgo, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Portugal y Reino Unido. En el caso del MERCOSUR se considera a: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Por lo tanto, ecuación de gravedad se plantea como se describe en la ecuación 2.4:

(2.4)

$$\ln X_{ij} = \beta_1 + \beta_2 \ln(Y_i \times Y_j) + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln POP_i + \beta_5 \ln POP_j + \beta_6 DUMC + \beta_7 DUIC + U_{ij}$$

Siendo X_{ij} el flujo de comercio bilateral entre el país "i" y el país "j", Y_i el PIB del país exportador, Y_j el PIB del país importador, D_{ij} la distancia existente entre el país importador y el país exportador, POP_i la población del país importador, POP_j la población del país exportador, $DUMC$ es la variable dummy que toma el valor de 1 si los países pertenecen al mismo grupo, $DUIC$ variable dummy que toma el valor de 1 si los países tienen el mismo idioma y finalmente U_{ij} que es conocido como una perturbación aleatoria.

Al hacer un breve análisis de las variables objeto de estudio, Jacobo (2010, pág. 74) señala lo siguiente:

Los PIBs de los socios comerciales miden la demanda y la oferta potencial de cada uno de ellos; de manera que la demanda internacional está dada por el PIB del país importador. Por lo tanto, existe una relación directa entre el crecimiento de los flujos comerciales y el incremento del PIB.

Existe una relación inversa entre la distancia y el desarrollo del comercio, dado que la misma representa a los costos de transporte y el tiempo. Es decir, a mayor distancia, mayor son los costos de transporte, y menor es el flujo del comercio.

Las variables dummy *DUMC* y *DUIC*, al evaluar la pertenencia a un mismo acuerdo y la posibilidad de compartir un mismo idioma respectivamente, el autor espera tengan coeficiente positivo; significando un aporte a los flujos de comercio.

En el modelo econométrico, dado que se analiza información del flujo comercial a lo largo del tiempo; el autor emplea el método de mínimos cuadrados ordinarios propuestos por Greene (2003) y Jimenez & Narbona (2007). A partir de este método, se emplea el modelo de efectos aleatorios, el cual da resultados confiables al momento de estimar flujos entre un grupo de países seleccionados predeterminadamente.

La tabla número 7 muestra los resultados obtenidos del modelo, donde el autor (pág. 76) explica:

- El coeficiente correspondiente a la renta de los países refleja que los ingresos de los países integrantes de los bloques comerciales influyen positivamente en los flujos de comercio, principalmente cuando el PIB de aquellos incrementa.
- Respecto a la variable distancia, se atribuye que un aumento en los costos de transporte, disminuyen en un 1.10% el comercio de manufacturas entre la Unión Europea y el Mercosur.
- Los coeficientes obtenidos en la variable población, tanto del país exportador e importador, comprueban que un país grande produce en mayores cantidades mediante la implementación de las economías de escala (país exportador); por otro lado si el país importador es grande, dado el coeficiente positivo, afecta positivamente a los flujos de comercio

Tabla 4: Resultado de la estimación de la ecuación gravitacional para los flujos de manufacturas del MERCOSUR - UE

Variable	Coeficiente	Error Estándar
$\ln(Y_i \times Y_j)$	0,8	0,02
$\ln D_{ij}$	-1,1	0,02
$\ln POP_i$	0,16	0,02
$\ln POP_j$	0,13	0,03
DUMC	0,78	0,12
DUIC	0,42	0,7

R²: 0,93

Variable dependiente: $\ln X_{ij}$
 Tomado de: "Una estimación de una ecuación gravitacional para los flujos bilaterales de manufacturas MERCOSUR - UNIÓN EUROPEA".

Respecto a las variables Dummy; la variable DUMC, cuya finalidad es medir el efecto de la pertenencia a un mismo acuerdo, manifiesta que al compartirlo se incrementa el flujo comercial dos veces más aproximadamente. Por otro lado, la variable DUIC señala que el comercio bilateral incrementa una vez y media más si se comparte un mismo idioma

Jacobo concluye que a pesar de haber elegido variables significativas y con gran aporte al modelo, los resultados obtenidos se fundamentan en información limitada debido a su disponibilidad.

2.3.2. Determinantes del flujo de exportaciones de Bolivia: Una aproximación cuantitativa mediante la ecuación gravitacional.

Este trabajo fue elaborado por Humares y Bernal (2012), dado que el periodo comprendido entre 1969 – 2003 se ha registrado déficit en la balanza comercial boliviana pese a las diferentes políticas económicas para lograr la estabilidad en los periodos de crisis.

Un análisis del flujo de comercio de Bolivia con sus principales socios económicos es el objeto de estudio de manera que se determinen los principales factores que inciden en el flujo de las exportaciones.

La herramienta analítica propuesta por los autores fue la ecuación gravitacional considerando como factores claves a: la demanda externa, oferta interna, tipo de cambio real, costes de transporte y otros costes de transacción, participación en acuerdos comerciales, e histéresis de las exportaciones.

A pesar de las continuas contribuciones a mejoras del modelo gravitacional basadas en supuestos teóricos, Humares y Bernal manifiestan que el éxito de la misma indudablemente es empírico. Autores como Baldwin y Taglioni (2006) resaltan la importancia de la estimación de la ecuación de gravedad a partir de una fundamentación teórica; mas siguiendo los planteamientos propuestos por Deardorff el cual hace referencia a la importancia empírica de la ecuación gravitacional, la ecuación de gravedad es la siguiente:

(2.5)

$$\ln FC_{ij} = \beta_0 \ln G + \beta_1 \ln \gamma_i + \beta_2 \ln \gamma_j - \beta_3 \ln dist_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

En la ecuación 2.5, considerada básica, se conforma por las variables comercio bilateral del país i al país j (FC_{ij}), constante modelo gravitacional (G), PIB del país exportador (γ_i), PIB del país importador (γ_j), Distancia entre los centros económicos de los países i y j ($dist_{ij}$) y un término de error (ε_{ij}). La " G " es considerada una constante (Deardorff, 1998).

Posteriormente investigaciones realizadas por Anderson incluyeron otras variables, describiéndola así como ecuación de gravedad aumentada. Dicha ecuación se plantea de la siguiente forma:

(2.6)

$$\ln FC_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln \gamma_i + \beta_2 \ln \gamma_j - \beta_3 \ln dist_{ij} + \beta_4 \text{Geo} + \beta_5 \text{Cult} + \beta_6 \text{Terc} + \beta_7 \text{Bloq} + \varepsilon_{ij}$$

Las nuevas variables descritas en la ecuación 2.6, las cuales sustentan el modelo son: Conjunto de variables geográficas (Geo), variables culturales (Cult), Efecto de terceros países (Terc), conjunto de dummies para cada acuerdo comercial entre los pares de países y para cada bloque al que pertenecen; las variables (γ_i) de acuerdo a la ecuación de gravedad extendida representa el PIB/producción del país exportador y (γ_j) PIB/producción del país importador (Anderson J. , 1979).

De acuerdo con Humarez & Bernal (pág. 18) la oferta potencial Boliviana (país i), representada por las variables *proxy* Y_i P_i , está directamente relacionado con los cambios en el flujo de exportación. De manera que las variables Y_j y P_j se constituyen en la oferta potencial del país socio comercial (j), afectando directamente a los flujos comerciales.

De acuerdo a los supuestos detallados anteriormente, la ecuación de gravedad aplicada al caso boliviano será una especificación expresada en logaritmos neperianos, expresada en la ecuación 2.7:

(2.7)

$$\ln(FC_{ij}) = \alpha_i + \beta_1 \ln(\gamma_i) + \beta_2 \ln(\gamma_j) - \beta_3 \ln(P_i) + \beta_4 \ln(P_j) + \beta_5 R_{ij} + \beta_6 \ln(dist_{ij}) + \beta_7 z_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Donde:

Tabla 5: Variables Modelo de Gravedad – Humérez & Bernal

Flujo de Comercio Bilateral (F_{cij})	Exportaciones		Aproximado a las exportaciones de Bolivia hacia sus socios comerciales, expresada en millones de dólares.
Tamaño de la economía del país (Y_i) (Y_j) (P_i) (P_j)	Producto Interno Bruto	(+)	Ingreso de Bolivia e ingreso de los países socios, expresada en millones de dólares constantes del año 2000
	Población	(+/-)	Población de Bolivia y de los países socios, expresado en millones de habitantes.
Costo de Transporte ($dist_{ij}$)	Distancia	(-)	Distancia entre Bolivia y sus socios comerciales, medida en miles de kilómetros
Efectos de terceros países (R_{ij})	Tipo de Cambio Real Bilateral	(+)	Tipo de Cambio Real Bilateral entre Bolivia y cada uno de sus socios comerciales (Año base=2003).
Vector de Variables Dummies (Z_{ij})	Bloque Comercial	(+/-)	Variables dummies: - Pertenencia: 1 si el país pertenece a un bloque/acuerdo comercial y 0 en otro caso; - Ultramar: 1 si el país socio es ultramar y 0 en otro caso. - Idioma: 1 si el país habla español y 0 en otro caso. - Colonia: 1 si el país socio comparte raíces coloniales y 0 en otro caso. - Adyacencia: 1 si el país socio comparte frontera y 0 en otro caso.
	Ultramar	(-)	
	Idioma Colonia	(+)	
	Adyacencia	(+)	
a_i	Constante	(+)	Variable no observable que varía entre los países socios comerciales y se asume se mantiene constante en el tiempo (efectos latentes)
e_{ij}	Error idiosincrático		Error idiosincrático normal con media nula, varianza constante e incorrelacionada entre sí.

Tomado de: Determinantes del flujo de exportaciones de Bolivia: Una aproximación cuantitativa mediante la ecuación gravitacional

La causalidad esperada entre el tipo de cambio y las exportaciones es directa, pues un incremento del mismo representa mayor competitividad traducida como incentivo al sector exportador. Por otra parte, la variable distancia al estar relacionada con los costes de transporte, se estima refleje una relación inversa con el flujo de comercio.

Para finalizar, la variables *dummy* Zit es un vector relacionado con variables tales como pertenencia a bloques comerciales, variables geográficas y variables culturales observando signos diferentes.

Los autores con la finalidad de disminuir el margen de error excluyeron las exportaciones de gas natural de Brasil y Argentina; y para efectos del estudio tomaron los datos comprendidos entre 1992-2010 y se incluyeron 17 socios comerciales de Bolivia, sumando así 323 observaciones.

Para realizar el análisis cuantitativo se utilizaron tres modelos: Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), Modelo de Efectos Aleatorios y Modelo dinámico de Arellano-Bond.

El método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios; cuya ventaja reside en el aumento de los grados de libertad, presenta una mejora de los estimadores. La siguiente figura muestra los resultados de la estimación del modelo donde X_{ij} muestra el flujo de exportaciones entre el país i (Bolivia) y el país j (país socios comerciales).

$$\begin{aligned} \ln(X_{ij}) = & -36.21537 + 1.3255 \ln(\text{PIB}_j) + 3.7458 \ln(\text{PIB}_i) - 0.8052 \ln(\text{Pob}_j) \\ & (-17.9272) \quad (11.7665) \quad (21.9222) \quad (-6.4623) \\ & + 0.6066 \ln(\text{TCRB}_{ij}) - 1.3082 \ln(\text{Distancia}_{ij}) + 0.9665 \text{ALADI} \\ & (3.4903) \quad (-6.4704) \quad (3.9778) \\ & + 0.9125 \text{CAN} - 0.9750 \text{MERCOSUR} - 1.3190 \text{NAFTA} - 0.4084 \text{Idioma} \\ & (8.7643) \quad (-5.0185) \quad (-11.9613) \quad (-3.0835) \end{aligned}$$

Nota: en paréntesis estadístico t

Figura 9. Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios
Tomado de: Determinantes del flujo de exportaciones de Bolivia: Una aproximación cuantitativa mediante la ecuación gravitacional

Los resultados obtenidos del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios planteado por Humérez y Bernal (2012, pág. 20) reflejan que el

modelo planteado es significativo en base a la prueba F, donde el valor-p fue de 45.228(0.0000), inferior al 1% de significancia; y un estadístico R^2 ajustado de 0.57, de manera que las variables seleccionadas contribuyen a explicar la variaciones en el flujo de exportaciones. Mas al realizar la prueba de Durbin, el estadístico Durbin Watson fue 0.363; valor que se traduce en un error de especificación del modelo, relacionado con la heterogeneidad de los países objetos de estudio.

Además de las observaciones antes realizadas, los autores detallan ciertas características del modelo tales como:

- ✓ Coeficientes con signos esperados.
- ✓ Las exportaciones son significativas respecto al PIB – La demanda del sector externo es un determinante de las exportaciones Bolivianas
- ✓ Variable cambio en la actividad económica tiene mayor influencia en las exportaciones
- ✓ Cualquier variación en el tipo de cambio real se traduce en un aumento proporcional de las exportaciones - Más competitividad.
- ✓ Las *dummies*, variables asociadas al comercio internacional con los bloques económicos, tienen signo positivo a excepción del MERCOSUR y NAFTA.

A pesar de que los resultados obtenidos tienen similitud con aquellos reflejados en el modelo de Mínimos Cuadrados ordinarios, la principal característica del modelo de efectos aleatorios según los autores (Humérez & Bernal , 2012, pág. 21), son los efectos individuales distribuidos de forma aleatoria alrededor de un valor asignado.

De manera que la especificación del modelo se plantea de la siguiente forma, excluyendo a las variables no significativas:

$\ln(X_{ij}) = -36.5099 + 1.7601 \ln(\text{PIB}_j) + 3.3760 \ln(\text{PIB}_i) - 1.0504 \ln(\text{Pob}_j)$ <p style="text-align: center;"> (-9.0397) (5.3226) (13.2696) (-3.0635) </p>
$+0.9023 \ln(\text{TCRB}_{ij}) - 1.5867 \ln(\text{Distancia}_{ij}) + 1.9575 \text{CAN} - 1.1245 \text{NAFTA}$ <p style="text-align: center;"> (3.0332) (-2.8935) (3.5297) (-2.9658) </p>
<p>Nota: En paréntesis estadístico t</p>

Figura 10. Modelo de Efectos aleatorios.

Tomado de: Determinantes del flujo de exportaciones de Bolivia: Una aproximación cuantitativa mediante la ecuación gravitacional

La figura 7 refleja un modelo significativo; pues los coeficientes, en coherencia con la teoría económica citada por los autores, reflejan los signos esperados y son estadísticamente significativos.

Finalmente Humérez y Bernal (2012, pág. 21) en función a los resultados exponen:

- ✓ Existe relación directa entre el PIB de los socios comerciales, PIB de Bolivia y el flujo de exportaciones bolivianas – Variación de un punto porcentual del PIB de los países socios se traduce en un incremento de 1.76% en las exportaciones bolivianas; así como un incremento del 1% del PIB de Bolivia genera un incremento del 3.38% de sus exportaciones.
- ✓ El crecimiento poblacional de los países socios está inversamente relacionado al desarrollo de las exportaciones de Bolivia.
- ✓ Al reflejar un signo negativo, la distancia se convierte en un factor determinante del comercio; pues a mayor distancia entre Bolivia y sus socios comerciales, el comercio bilateral decrecerá como resultado de los costos de logística y transporte.

- ✓ Dentro de las variables dummies, los coeficientes reflejan que las relaciones bilaterales que Bolivia mantiene con la CAN son significativas en sus exportaciones.
- ✓ Estadístico Durbin- Watson es de 0.46, el cual es considerado muy pequeño.

En búsqueda de una mejora de los estimadores, los autores propusieron la implementación del Modelo Generalizado de Arellano y Bond, el cual se fundamenta en el uso de los rezagos. Se eliminaron las variables *dummies*, las cuales están intrínsecamente relacionadas a la variable distancia. Además incluyeron el test de Sargan para la sobre-identificación de las restricciones bajo la hipótesis nula.

$$\begin{aligned} \ln(X_{ij}) = & 0.5061 \ln X_{ij}(t-1) + 2.6292 \ln(\text{PIB}_j) + 1.4612 \ln(\text{PIB}_i) - 4.8848 \ln(\text{POB}_j) \\ & \quad (7.8685) \quad (2.6440) \quad (0.6209) \quad (-1.1365) \\ & - 1.3683 \ln(\text{POB}_i) - 0.6624 \ln(\text{TCRB}_{ij}) \\ & \quad (-0.3816) \quad (1.7264) \end{aligned}$$

Nota: En paréntesis estadístico t

Figura 11. Modelo Arellano-Bond

1Tomado de: Determinantes del flujo de exportaciones de Bolivia: Una aproximación cuantitativa mediante la ecuación gravitacional

La especificación de este modelo comprueba la importancia de los rezagos de las exportaciones; al tener un estimador significativo, muestra la importancia de incluir la variable en el modelo gravitacional. (Humérez & Bernal , 2012, pág. 23)

En base a los modelos de gravitación, y a la similitud de los resultados obtenidos en los tres modelos Humérez y Bernal (2012, págs. 23, 24), concluyen que:

- ✓ Las exportaciones bolivianas son influenciadas por el PIB de los países socios comerciales (demanda externa), el PIB de Bolivia (oferta interna), la competitividad de las exportaciones, la distancia (costos de transporte y otros costos de transacción) y la participación en relaciones comerciales con bloques regionales (de manera especial con la CAN y la ALADI).
- ✓ Es necesario diversificar la oferta exportable ya que Bolivia fundamenta sus exportaciones en productos tradicionales
- ✓ Mejorar la infraestructura para reducir los costos de transportes para ser más competitivos.
- ✓ Establecer políticas monetaria y cambiaria, cuyo objetivo sea mantener una baja inflación y promover a la competitividad.

2.3.3. Modelo de Gravitación Comercial: Una aplicación al anuario comercial de España.

El siguiente trabajo fue realizado por Pedro Chasco Lafuente, quien vio la necesidad de mostrar la importancia de los modelos de gravedad al momento de determinar las áreas y subáreas comerciales del mercado español.

Como representante del Instituto de Estudios Universitarios Lawrence R. Klein de la Universidad de Madrid; el autor ha venido actualizando desde 1992 el anuario comercial de España. Dicho anuario detalla las áreas de mercado en función al flujo de comercio de los consumidores desde su cabildo de origen al cabildo de destino, dada la necesidad de abastecerse de los insumos más importantes (pág. 3).

Chasco denomina a los modelos gravitacionales como:

Son el fundamento de los llamados Modelos de Interacción Espacial, cuyo objetivo es modelizar todo movimiento o comunicación sobre el espacio

resultante de un proceso de decisión; esto implica un origen, un destino y el movimiento resultante de la elección que hace el origen del destino (pág. 3).

Por ello desarrolló dos modelos (Reilly y Huff), los cuales tienen en cuenta dos variables (masa y atracción comercial), y revelan la importancia de los flujos comerciales de los consumidores. En el caso del anuario comercial de España, las dos variables a considerar son: Superficie de venta (atracción comercial) y fricción (tiempo de viaje) (Chasco, 2000).

El autor, citando a Reilly (1931), expone el modelo gravitacional como lo demuestra la ecuación 2.8:

(2.8)

$$\frac{V_a}{V_b} = \left(\frac{P_a}{P_b}\right)^1 * \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^2$$

En la ecuación antes presentada V_a representa el monto de ventas que la localidad "a" atrae de una localidad "t"; V_b corresponde a las ventas que la localidad "b" atrae de una localidad "t"; la letra D simboliza la distancia existente de cada localidad hacia la localidad "t"; y por último las poblaciones representadas por la letra P, donde P_a detalla la población de la localidad "a" y P_b la población de la localidad "b".

Reilly (1931) expresa que: "Las ventas que dos localidades ("a" y "b") atraen de una localidad intermedia, son directamente proporcionales a sus poblaciones e inversamente proporcionales al cuadrado de las distancias entre la localidad intermedia y las dos localidades consideradas"

De manera que a partir de la ecuación 2.8, se obtiene el siguiente modelo posterior a la realización de ciertos ajustes matemáticos.

(2.9)

$$D_{ai} = \frac{D}{1 + \sqrt{\frac{P_b}{P_a}}}$$

Siendo D_{ai} el punto entre las dos localidades (a y b), donde al consumidor le será indiferente comprar en cualquiera de las localidades antes mencionadas; también es conocido como punto de indiferencia. D corresponde a la distancia a lo largo de la carretera principal (medida en kms).

Chasco, para efectos de este estudio, sugiere que se reemplace la variable “kilómetros” (kms) por la variable “tiempo de viaje”; así mismo sustituir la variable “población” por la variable “equipamiento comercial” (pág. 5). Aplicado al caso del modelo español, específicamente a la Comunidad de Castilla y León, el autor determinó el punto de indiferencia entre las ciudades principales de las comunidades (Zamora y Salamanca).

Considerando como variable “masa” a la actividad comercial de grandes y medianas superficies; y como variable “fricción” la distancia entre los dos cabildos por la ruta N-630, Chasco obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 6: Resultados obtenidos del modelo de Reilly

Equipamiento comercial de Zamora (a):	146.513 m2
Equipamiento comercial de Salamanca (b):	286.514 m2
Distancia entre Zamora y Salamanca:	62 Kms.
$D_{ai} =$	El Cubo de la Tierra del Vino (26 kms de Zamora)

Tomado de: Modelo de Gravitación Comercial: Una aplicación al anuario comercial de España

De las cifras reflejadas en la tabla No. 5, Chasco dedujo que las personas prefieren recorrer más kms y comprar en Salamanca debido a que tiene un mejor desarrollo comercial.

Por otro lado, el modelo de Huff mide en términos de probabilidad la atracción de un determinado flujo de comercio sobre el consumidor de un cabildo. Dicho esto, el modelo se plantea tal como lo expresa la ecuación 2.10:

(2.10)

$$P_{ij} = \frac{S_j^\alpha T_{ij}^\beta}{\sum_{k=1}^n S_k^\alpha T_{ik}^\beta}$$

Siendo P_{ij} la probabilidad de que un consumidor del municipio i (origen) se traslade al municipio j (destino); S_j los metros cuadrados del equipamiento comercial existente en la localidad j ; S_k los metros cuadrados del equipamiento comercial existente en la localidad k de destino; T_{ij} tiempo utilizado en el traslado desde base i hasta el cabildo j ; T_{ik} tiempo utilizado en el traslado desde base i hasta el cabildo k ; α la sensibilidad del cliente al tamaño del equipamiento comercial; β la sensibilidad del cliente al tiempo de desplazamiento; y por último n la cantidad de municipios considerados por el consumidor al momento de elegir otra atracción, junto con el municipio j (págs. 6,7).

De manera que al aplicar el modelo en el Caso de la Comunidad de Castilla y León, principalmente del estudio de gravitación comercial de la comunidad de Villagomez la Nueva; la cual tiene tres cabeceras cantones que son: Valladolid, Palencia y León.

Tabla 7. Resultados obtenidos - Modelo de Hubb

Municipio de Valladolid:	679.765 m2
Municipio de Palencia:	181.215 m2
Municipio de León:	338.498 m2
Tiempo de viaje entre el municipio de Villagómez la Nueva y el de Valladolid	62 minutos
Tiempo de viaje entre el municipio de Villagómez la Nueva y el de Palencia: 46	46 minutos
Tiempo de viaje entre el municipio de Villagómez la Nueva y el de León:	51 minutos
P _{vv} : Probabilidad de que el consumidor medio del municipio de Villagómez la Nueva realice sus compras más importantes en Valladolid	
P _{vp} : Probabilidad de que el consumidor medio del municipio de Villagómez la Nueva realice sus compras más importantes en Palencia	
P _{vl} : Probabilidad de que el consumidor medio del municipio de Villagómez la Nueva realice sus compras más importantes en León	

Tomado de: Modelo de Gravitación Comercial: Una aplicación al anuario comercial de España

(2.11)

$$P_w = \frac{679.765 * 62^{-2}}{679.765 * 62^{-2} + 181.215 * 46^{-2} + 338.498 * 51^{-2}} = 0.45$$

$$P_{vp} = 0.22$$

$$P_{vl} = 0.33$$

En función a los resultados obtenidos en la fórmula 2.11, el autor detalla que por cada 100 desplazamientos efectuados; cerca de la mitad de consumidores prefiere hacerlo en Valladolid (45%) (Chasco, 2000, pág. 7).

Después de haber implementado dos modelos Chasco concluye que:

Los modelos de gravitación como los expuestos por Reilly y Huff son muy importantes al momento de determinar un área comercial influenciada por la variedad de establecimientos existentes.

2.3.4. Impacto de los acuerdos comerciales con la Unión Europea sobre las exportaciones de Vino del Nuevo-Nuevo Mundo

El siguiente estudio fue realizado por Guadalupe Gonzales con el propósito de estimar el impacto de la firma de los acuerdos comerciales firmados con la Unión Europea; para lo cual tomo como referente dos países, Chile y Sudáfrica, quienes firmaron acuerdo en el 2000 y 2003 respectivamente. Además incluyó en dicho análisis a países como Argentina, que pese a no haber firmado un acuerdo comercial, incrementó el volumen de sus exportaciones de vino (2013, pág. 1).

Gonzales sostiene que para el sector vinícola los acuerdos comerciales son de suma importancia; pues independientemente de que representen una reducción significativa en el pago de aranceles, elimina ciertas barreras no arancelarias que dificultan el flujo comercial.

Dado que diversos autores clasifican a los productores de vino dependiendo de la región geográfica en que se encuentre y el año de producción; la autora, citando a Gokcekus y Fagnoli (2007) propone la siguiente clasificación: Austria, Alemania, España, Francia, Italia y Portugal, como el Viejo Mundo; Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos, como el Nuevo Mundo; y finalmente el Nuevo-Nuevo Mundo donde se incluye a Argentina, Chile, Hungría, Líbano y Sudáfrica.

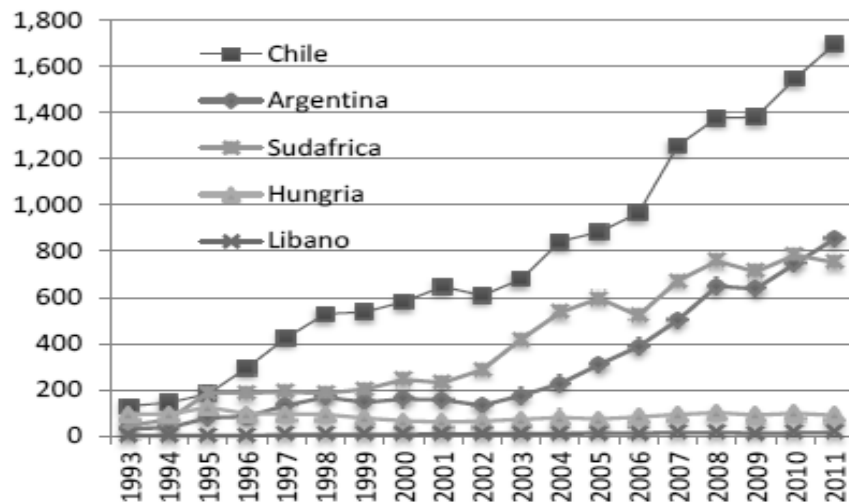


Figura 12. Exportaciones de Vino del Nuevo-Nuevo Mundo (Millones de dólares)
 Tomado de: "Impacto de los Acuerdos Comerciales con la Unión Europea sobre las exportaciones de los Vinos del Nuevo-Nuevo Mundo".
 Universidad del CEMA

Basándose en los datos obtenidos de Comtrade; la figura 9 elaborada por la autora demuestra que a partir del año 2003, año en que Chile firmó el acuerdo comercial con la Unión Europea, hay un notable crecimiento de las exportaciones de Vinos hacia la Unión Europea.

Así mismo, a partir del año 2000 las exportaciones sudafricanas de vino incrementaron, como consecuencia de la firma del Acuerdo Comercial.

Cabe recalcar que en el análisis de las exportaciones de vino, otros países como Argentina, también incrementaron sus exportaciones pese a no haber firmado un acuerdo comercial (Gonzales, pág. 5).

Para efectos de comparación; la autora buscó estimar un modelo que considere los países que han firmado el acuerdo comercial; y a la Argentina, quien no había firmado dicho acuerdo, mas pese a ello presentaba un incremento significativo de sus exportaciones de Vino.

De manera que para el análisis propuso el uso de Poisson Pseudo Maximum Likelihood, pues Silva y Tenreyro (2006) sostienen que los

estimadores OLS no son buenos cuando la variable dependiente incluye ceros y presentan heteroscedasticidad (pág. 6).

Para la obtención de datos se realizó la consulta en Comtrade (United Nations Commodity Trade Statics Database), donde se tomaron las variables ventas anuales de vino en general medidas en dólares, incluyendo vinos espumosos, vinos fraccionados, vinos al granel y mostos. Datos de variables como población y Producto Interno Bruto (PIB), se tomaron del Fondo Monetario Internacional (FMI); la distancia existente entre las ciudades objeto de estudio se tomó de Centre d'Estudes Prospectives et d'Informations Internacionales (CEPII); y para completar la base de datos, la variable tipo de cambio real se obtuvo de la base de datos de USDA – ERS (United States Department of Agriculture – Economic Research Service). El periodo a analizar comprende entre 1997 y 2010.

Inicialmente el modelo gravitacional está planteado de la siguiente manera:

(2.12)

$$\ln(X_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 D_{ij} + u_{ij}$$

La ecuación 2.12 mide la sensibilidad de las exportaciones (flujo de comercio) y las distintas variables explicativas; mas para disminuir el margen de error y la heteroscedasticidad planteada por Santos Silva y Tenyero (2006), se propuso usar el método basado en el modelo de Poisson (PQML). De manera que la regresión final está dada por:

(2.13)

$$x_{ijt} = \exp \beta_1 \ln gdp_{it} + \beta_2 \ln gdp_{jt} + \beta_3 \ln dist_{ij} + \beta_4 \ln pop_{it} + \beta_5 \ln pop_{ij} + \beta_6 \ln prod_{it} + \beta_7 \ln TCRB_{ijt} + \beta_8 Acuerdo_{ij} + \beta_9 AcuerdoUE_{ij} + \beta_{10} A_Otros_{ij} + \beta_{11} Tendencia + \beta_{12} Bound + \beta_{13} Lang + \alpha_i + \alpha_j + \varepsilon_{ijt}$$

Donde x_{ijt} son las exportaciones del país “i” destinadas al país “j” en el año “t”; gdp_{it} es el Producto Interno Bruto del país “i”; gdp_{jt} el Producto Interno Bruto del país “j”; $dist_{ij}$ comprende la distancia existente entre el país “i” y el país “j”; pop_{it} es la población del país “i” y pop_{jt} la población del país “j”; $prod_{it}$ representa a la producción de vinos en el país “i” y $TCRB_{ijt}$ es el tipo de cambio real entre los países “i” y “j”. Como variables dummy se tiene $Acuerdo_{ij}$ la cual toma el valor 1 desde que entra en vigencia el acuerdo; $AcuerdoUE_{ij}$ dummy que comprende la interacción entre la dummy “Acuerdo” y la dummy Unión Europea; $Bound$ dummy la cual toma el valor de 1 si existe frontera común entre los países y $Lang$ dummy que hace referencia al lenguaje, es 1 cuando los países tienen el mismo idioma.

Finalmente la variable *Tendencia* señala la existencia de una tendencia lineal; α_i son los efectos fijos específicos al país exportador; α_j son los efectos fijos al país importador y ε_{ijt} que representa el término de error.

Los resultados reflejaron que, en términos de dólares, el aumento acumulado de las exportaciones de Chile y Sudáfrica es del 265% y 314% respectivamente; por otro lado Argentina reflejó un aumento del 467%.

Además se concluyó que las exportaciones argentinas de vino hacia la Unión Europea y el resto del mundo reflejan una diferencia del 18%, contrastando el periodo 1997-1999 y 2000-2010. El acuerdo comercial influyó positivamente en Sudáfrica con un 8.23%; mas al ser las diferencias entre los periodos establecidos no significativas, el efecto final del acuerdo comercial en las exportaciones sudafricanas es de – 9.76%.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Este estudio se realiza con la finalidad de hacer un análisis de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros exportados hacia la Unión Europea y su impacto en las exportaciones totales. El periodo de estudio comprende desde 2004 hasta 2014; y se implementarán dos modelos de manera se pueda obtener el impacto tanto en las exportaciones totales del Ecuador y factores determinantes de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros hacia el mercado europeo en función a las variables seleccionadas.

3.1. Fuentes estadísticas

La información estadística requerida para el desarrollo del presente proyecto se obtendrá de diferentes fuentes puesto que hace referencia al análisis de comercio internacional del Ecuador con la Unión Europea, específicamente el sector de los productos tradicionales no petroleros.

Las variables correspondientes a Ecuador se obtendrán del Banco Central del Ecuador, institución encargada de almacenar todos los datos históricos de los diversos Ministerios. Respecto a las variables relacionadas a la Unión Europea, dado que es un bloque internacional, se obtendrá la información del Fondo Monetario Internacional (bases del World Economic Outlook Database) y de EUROSTAT. Dado que el Ecuador a partir del año 2000 implementó la dolarización, variables tales como el tipo de cambio se obtendrán de la base de datos del United States Department of Agriculture - Economic Research Service (USDA – ERS).

3.2. Muestra

Se desarrollan dos regresiones, por lo tanto se manejan dos bases de datos. En la primera regresión se analizarán las exportaciones hacia la Unión Europea por partida arancelaria de cada producto tradicional no petrolero y su influencia en las exportaciones totales ecuatorianas. Se considerarán datos anuales, desde 1990 hasta el 2014, sumando así un total de 25 muestras.

La segunda regresión, en la cual se busca analizar el flujo de comercio internacional con la Unión Europea y su influencia en las exportaciones de productos tradicionales no petroleros exportados hacia la Unión Europea a través de una ecuación gravitacional. Así mismo se considerarán datos anuales a partir de 1984 (30 años), de manera se tendrán 31 observaciones.

Para estructurar los datos de cada variable, debido a la información anual proporcionada por el Banco Central en archivos independientes; a través de una función, se seleccionó para la suma las cantidades exportadas hacia cada uno de los países del continente europeo. Cada archivo representa las exportaciones por partida arancelaria de los productos tradicionales no petroleros hacia los diversos destinos. Además se aplicó la técnica de extrapolación de datos en ciertas variables ya que debido a la antigüedad no fueron proporcionados.

3.3. Supuestos metodológicos

Los supuestos utilizados para el desarrollo del presente modelo se basa en la teoría de comercio internacional propuesta por Deardorff, pues el autor sostuvo que el modelo gravitacional se aplica para medir los flujos de comercio internacional entre dos o más socios comerciales sin necesidad de aplicarlo a una teoría económica.

De manera que el modelo gravitacional básico viene dado por la ecuación 3.1:

(3.1)

$$M_{ij} = \beta_0 + \beta_1 Y_i + \beta_2 Y_j + \beta_3 N_i + \beta_4 N_j + \beta_5 D_{ij} + \mu_{ij}$$

Donde Y_i y Y_j representan el ingreso de cada país, N_i y N_j la población de i y j respectivamente, D_{ij} la variable Dummy, μ_{ij} el término de error y β_0 la constante.

Sin embargo, Gonzales (2013) citando a Silva y Tenyero (2006) menciona que la heteroscedasticidad es una cualidad propia del modelo gravitacional lineal, de manera que se tendrían estimadores poco confiables. Ante lo mencionado se aplican pruebas econométricas a los modelos, de manera se detecte si la existencia de heteroscedasticidad y se desarrolle la respectiva medida remedial.

3.4. Modelo y Variables

En base al objeto de estudio, el cual consiste en el análisis del flujo de comercio internacional de los productos tradicionales no petroleros, se han seleccionado las siguientes partidas arancelarias las cuales servirán de base en el desarrollo de las dos regresiones. Dichas variables son:

Tabla 8: Partidas arancelarias principales productos tradicionales no petroleros

Partida	Producto
0603	Flores y capullos, cortados para ramos o adornos, frescos, secos.
0306	Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados
1801	Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado.
0803	Bananas o plátanos, frescos o secos.
1604	Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedaneos preparados

Fuente: SENA

Puesto que se realizarán dos modelos, en ambas se utilizarán variables diferentes de manera que se pueda realizar el análisis desde diferentes perspectivas.

El primer modelo viene dado de la siguiente forma:

(3.2)

$$\begin{aligned} \text{exp}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{expCA}_i + \beta_2 \text{expBA}_i + \beta_3 \text{expCAM}_i + \beta_4 \text{expFL}_i \\ & + \beta_5 \text{expATU}_i + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Donde:

exp_i : Son las exportaciones totales del país i (Ecuador) – millones de dólares FOB

expCA_i : Exportaciones totales de Cacao del país i – Miles de dólares

expBA_i : Exportaciones totales de Banano del país i – Miles de dólares.

expCAM_i : Exportaciones totales de Cacao del país i – Miles de dólares

expFL_i : Exportaciones totales de flores del país i – Miles de dólares

expATU_i : Exportaciones totales de atún del país i – Miles de dólares

μ_{ij} : Término de error

Esta regresión servirá para determinar el aporte de la exportación de cada producto tradicional no petrolero en las exportaciones totales ecuatorianas; cada uno de ellos identificado por su respectiva partida arancelaria.

La segunda regresión incluye el modelo gravitacional el cual se especifica como lo detalla la ecuación 3.3:

(3.3)

$$\begin{aligned} exp_{ij} = & \beta_0 + \beta_1 PIB_i + \beta_2 PIB_j + \beta_3 N_i + \beta_4 N_j + \beta_5 TC_{ij} + \beta_6 TE_i + \beta_7 TE_j + \beta_8 \pi_i \\ & + \beta_9 \pi_j + \beta_{10} DOLAR + \beta_{11} No.Países_{UE} + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Siendo:

exp_{ij} : Exportaciones de productos tradicionales no petroleros del país i (Ecuador) al país j (Unión Europea)

PIB_i : Producto Interno bruto del país i – Millones de dólares

PIB_j : Producto interno bruto del país j – Billones de dólares

N_i : Población del país i

N_j : Población del país j

TC_{ij} : Tipo de cambio existente entre los dos países

TE_i : Tasa de empleo del país i

TE_j : Tasa de empleo del país j

π_i : Inflación país i

π_j : Inflación país j

$DOLAR$: Variable Dummy que describe el nicio de la dolarización en el país i

No. Países_{UE}: Variable dummy la cual describe el número de países que integran la UE en cada periodo.

μ_{ij} : Término de error o estocástico

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis de las exportaciones de productos tradicionales no petroleras hacia Unión Europea.

Dentro de los últimos años las exportaciones de Ecuador hacia el mundo han incrementado considerablemente; pues tal como lo demuestra la figura 13, con respecto al año 2000 (año a partir del cual se adoptó la dolarización), las exportaciones totales han reflejado un incremento del 277.59 puntos porcentuales. En el 2009, debido a la recesión a nivel mundial, presentó la caída más significativa dentro de los últimos 30 años; donde las exportaciones totales se redujeron en un 26.33%.

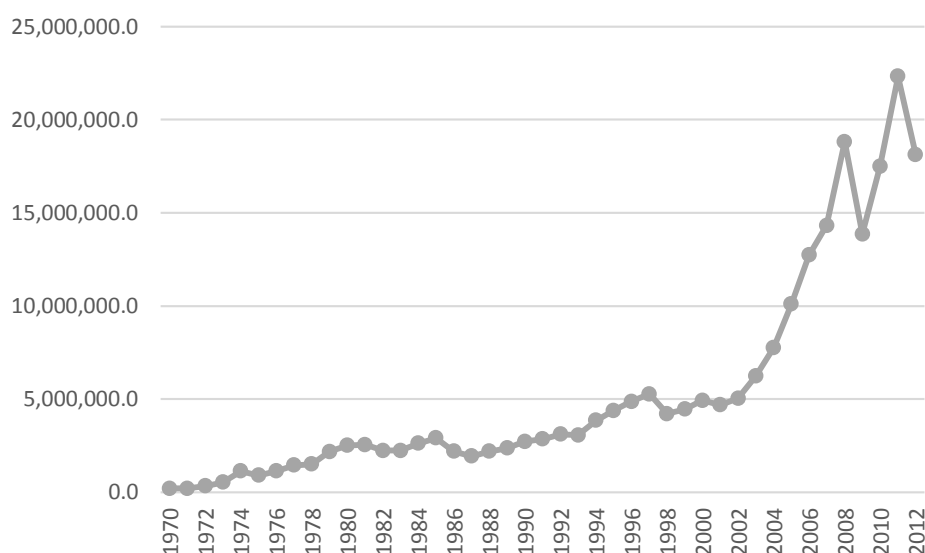


Figura 13. Evolución exportaciones ecuatorianas hacia el mundo (1970 – 2012).
Fuente: Banco Central del Ecuador

Respecto al análisis de las relaciones comerciales con la Unión Europea, es visible que así como han incrementado las exportaciones hacia el mundo, la balanza comercial con la Unión Europea ha evolucionado de tal manera que en el 2009 llegaron a ser 2'061.400.00 aproximadamente.

Es decir con respecto al año 2001, donde las exportaciones hacia la Unión Europea representaron USD. 660.300,00 el flujo comercial del Ecuador con la Unión Europea ha evolucionado en un 209.35% tal como se refleja en la figura 14; de manera que en el 2009 las exportaciones hacia este bloque comercial llegaron a ser USD. 2'061.500,00, representando un 14.87% de las exportaciones totales.

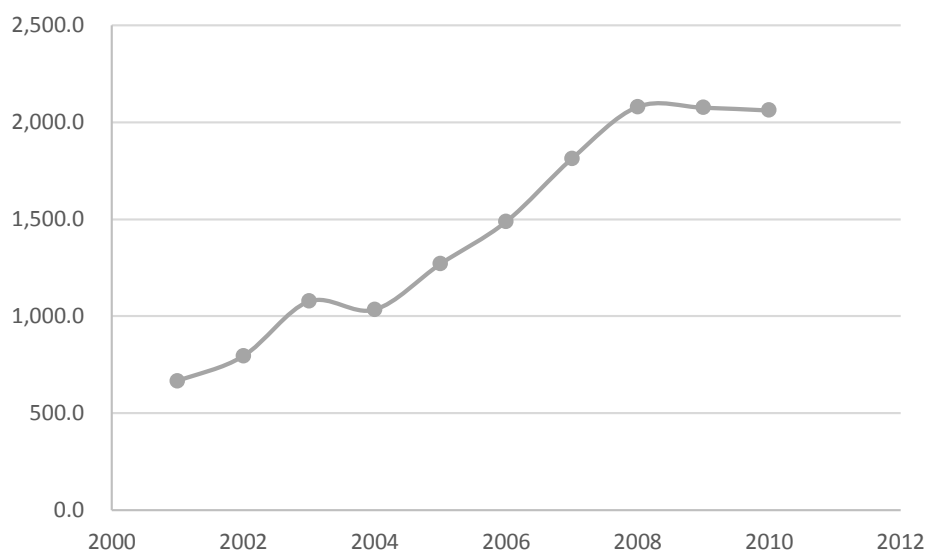


Figura 14. Evolución del flujo comercial Ecuador-Unión Europea (2001 – 2009).
Fuente: Banco Central del Ecuador

De las exportaciones realizadas hacia la Unión Europea en base a lo expuesto a la figura 15, aproximadamente el 28% se destina a Italia, siendo este el más representativo. En orden de importancia le siguen España con un 17%, Alemania con un 16% y Holanda captando un 13%.

Los países europeos con un menor índice de importaciones de productos ecuatorianos son Bélgica y Luxemburgo (9%), Francia (7%), Reino Unido (6%) y el resto de países pertenecientes a la Unión Europea representado un 4%.

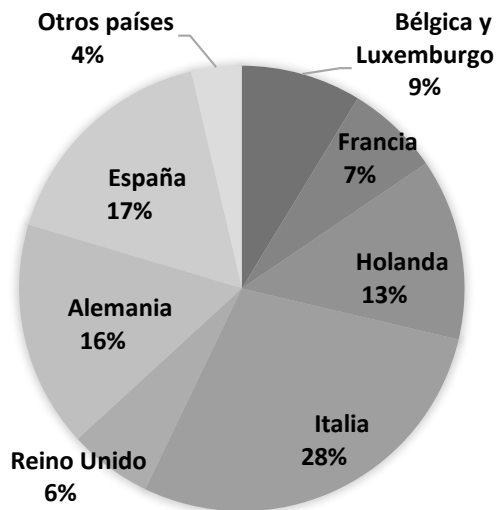


Figura 15. Participación de países europeos en las exportaciones ecuatorianas hacia la Unión Europea.
Fuente: Banco Central

De acuerdo al Boletín de Comercio Exterior (2015), las exportaciones de productos no tradicionales por grupo de productos y su nivel de participación en las exportaciones no petroleras para el año 2014, se clasifican de acuerdo a lo detallado en la figura 16. En la misma los productos correspondientes a la acuicultura y la producción de banano tienen mayor representatividad, siendo un 21.27% y 21.02% de las exportaciones no petroleras respectivamente. En este gráfico se evidencia que dentro de las exportaciones no petroleras los grupos de productos en los cuales se incluyen a los productos tradicionales se encuentran ubicados entre los seis productos más significativos. .

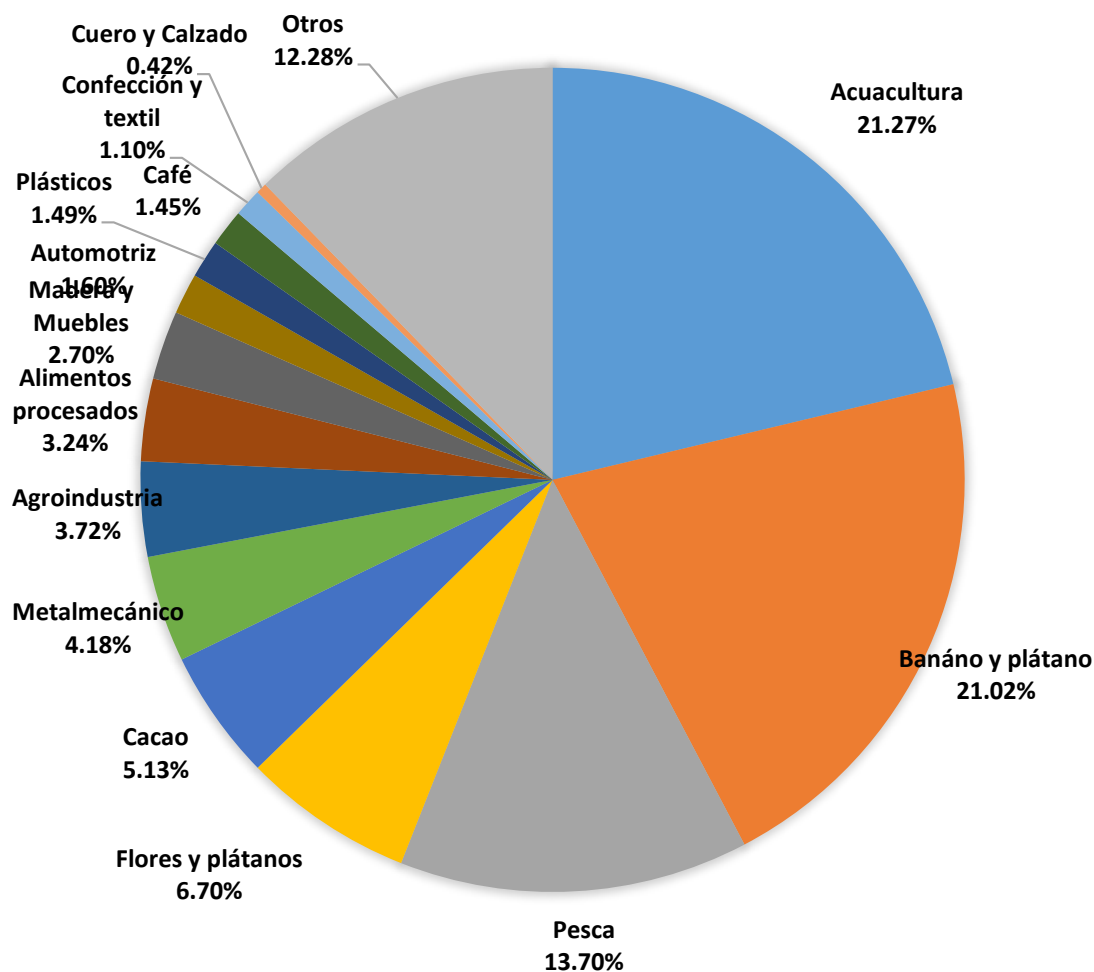


Figura 16. Exportaciones no petroleras por grupo de producto.
 Fuente: Banco Central del Ecuador.
 Tomado de: Boletín de Comercio Exterior ENE/DIC 2015

El comercio de productos tradicionales no petroleros en el comercio ecuatoriano; de acuerdo a lo explicado en la figura 17, tomando como referencia el periodo 1991 – 2011, refleja que los productos tradicionales no petroleros han desarrollado su nivel de producción. En 20 años, los productos tradicionales han incrementado sus exportaciones, tales como el Atún (446.73%), Cacao (420.10%), Banano (212.17%), Camarón (139.81%) y finalmente rosas (136.63%).

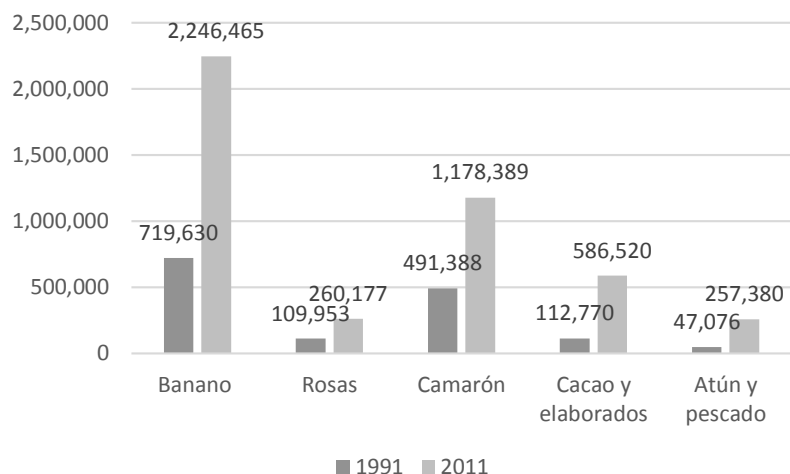


Figura 17. Evolución de exportaciones de productos tradicionales.
Fuente: Banco Central del Ecuador

Lo detallado anteriormente no significa que su desarrollo está directamente relacionado con su participación en las exportaciones totales; pues la figura 18 manifiesta que con respecto a 1991, la representatividad de cada uno de los productos tradicionales no petroleros en las exportaciones totales ha disminuido. El banano, quien disminuyó en mayor proporción, bajo 15.18 puntos porcentuales su influencia en las exportaciones totales.

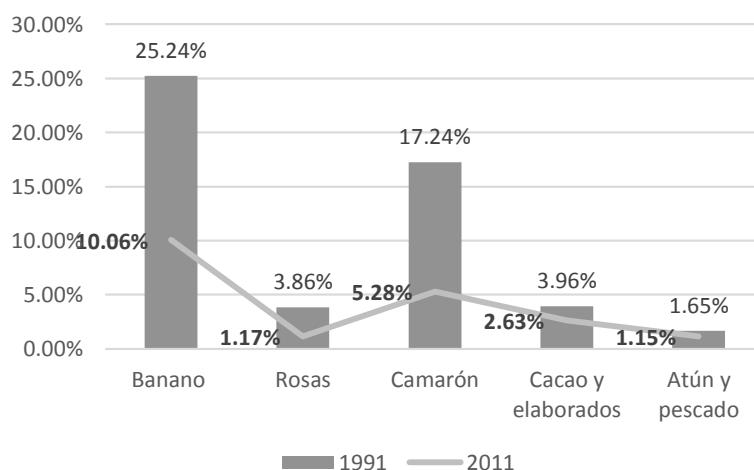


Figura 18. Representatividad exportaciones de productos tradicionales no petroleros en las exportaciones ecuatorianas totales.
Fuente: Banco Central del Ecuador

Seleccionando subpartidas arancelarias a nivel de ocho dígitos; para el 2014, la tabla 8 refleja la participación de las exportaciones de productos tradicionales en las exportaciones no petroleras en orden de prioridad. Los mismos llegan a representar un total de 53.41% de las exportaciones ecuatorianas no petroleras.

Tabla 9. Participación de productos tradicionales no petroleros en las exportaciones no petroleras

Subpartida	Producto	2014	% Part. 2014
0803.30.11	Bananas frescas tipo «CAVENDISH VALERY»	2.066.120,00	20,02%
0306.17.99	Los demás camarones, langostinos y demás decápodos congelados no contemplados en otra parte	1.137.309,00	11,02%
1604.14.10	Atunes en conserva	863.308,00	8,37%
1603.11.00	Rosas frescas cortadas	512.560,00	4,97%
0306.16.00	Camarones, langostinos y demás decápodos de agua fría congelados	509.872,00	4,94%
1801.00.19	Cacao en grano crudo, excepto para siembra	422.330,00	4,09%

Miles USD FOB

Tomado de: Boletín de Comercio Exterior ENE/DIC 2015

En función a los datos obtenidos por TRADEMAP, la cual es una base de datos que contiene indicadores y estadísticas de los flujos de comercio internacional; seleccionando las partidas arancelarias correspondientes a los productos tradicionales no petroleros para analizar los flujos comerciales entre la Unión Europea y Ecuador en función de los mismos, se evidencian los siguientes resultados:

Tabla 10: Variación porcentual de las importaciones de productos tradicionales ecuatorianos no petroleros por parte de la Unión Europea

Partida	Producto	Variación porcentual 2001 - 2014
0603	Flores y capullos, cortados para ramos o adornos, frescos, secos.	233,48%
0306	Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados	726,40%
1801	Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado.	486,04%
0803	Bananas o plátanos, frescos o secos.	105,52%
1604	Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedaneos preparados	500,09%

Fuente: TRADEMAP

Ha existido una variación porcentual considerable en las importaciones de productos tradicionales no petroleros ecuatorianos por parte de la Unión Europea, las cuales en los últimos 13 años se han incrementado por encima del 200%. La partida arancelaria correspondiente a “Banano y plátanos, frescos y secos” es aquella que tiene mayor representación en términos de unidades monetarias; pues de significar USD. 648.611,00 (2001), en el 2011 a la Unión Europea llegó a importar USD. 1'333.019,00 en este producto (Anexo 1).

Lo antes expuesto plantea el comportamiento de las exportaciones no petroleras de productos tradicionales; de manera se pueda identificar un posible patrón de comportamiento en base a la teoría económica, que a su vez contribuya en el desarrollo del modelo.

4.2. Modelación

4.2.1. Primer modelo

Al desarrollar la primera regresión se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 11: Resultados primer modelo

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,984517653
Coefficiente de determinación R ²	0,969275008
R ² ajustado	0,961189484
Error típico	1536795,805
Observaciones	25

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de correlación se encuentra dentro del margen de aceptación el, cual indica las variables independientes seleccionadas influyen en el comportamiento de la variable objeto de estudio, la cual en este caso es *exportaciones totales*.

Los estimadores de cada variable en base al modelo planteado son:

(4.1)

$$\begin{aligned} \text{exp}_i = & 1592532,65 + 20,089 \text{expCA}_i - 0,7989 \text{expBA}_i + 2,6383 \text{expCAM}_i \\ & + 47,73 \text{expFL}_i + 35,4984 \text{expATU}_i + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Pese a que el coeficiente de correlación del modelo fue aceptable; dentro del mismo hay ciertas variables que de acuerdo a la probabilidad no contribuyen con un aporte significativo al modelo, pues la misma no es cero o tiende a cero. Variables tales como *Cacao*, *Banano* y *Camarón* no contribuyen significativamente con el modelo tal como lo indica a probabilidad en la siguiente tabla.

Tabla 12: Estimadores primer modelo

<i>Variable</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>exp_i</i>	1104519,01	1,44183363	0,16563019
<i>expCA_i</i>	16,0779394	1,24951643	0,2266502
<i>expBA_i</i>	3,99596499	-0,19993652	0,8436546
<i>expCAM_i</i>	3,80262682	0,6938937	0,49614581
<i>expFL_i</i>	18,0608948	2,64302342	0,01603912
<i>expATU_i</i>	5,78813596	6,13297134	6,7786E-06

R² : 0,9692750
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto se elaboró un modelo ajustado en base a los resultados obtenidos en la primera modelación; el mismo que se detalla en la siguiente ecuación:

(4.2)

$$exp_i = \beta_0 + \beta_1 expFL_i + \beta_2 expATU_i + \mu_{ij}$$

Donde:

exp_i: Son las exportaciones totales del país *i* (Ecuador) – millones de dólares FOB

expFL_i: Exportaciones totales de flores del país *i* – Miles de dólares

expATU_i: Exportaciones totales de atún del país *i* – Miles de dólares

μ_{ij} : Término de error

Del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

(4.3)

$$exp_i = 1775262,474 + 65,344 expFL_i + 37,910 expATU_i + \mu_{ij}$$

Tabla 13: Estimadores primer modelo ajustado

<i>Variable</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>exp_i</i>	463807,99	3,827580619	0,00091755
<i>expFL_i</i>	10,5594279	6,188295103	3,15E-06
<i>expATU_i</i>	4,97069469	7,626852224	1,29248E-07

R² : 0,965449
Fuente: Elaboración propia

Para determinar la existencia de heteroscedasticidad⁴ se aplicó la prueba de Park, la cual se basa en el planteamiento de una regresión utilizando los residuos al cuadrado en función a una variable explicativa, si la regresión es significativa se entenderá hay heteroscedasticidad (Cavero, Lorenzo , & Prieto , 2011). En este caso, primero se determinó la variable de máxima verosimilitud (aquella con el menor coeficiente de correlación), en este caso es la variable *Flores exportadas hacia la Unión Europea* cuyo coeficiente de correlación fue 0,93 (0.02 puntos inferior a los resultados obtenidos en la variable “Atún exportado hacia la Unión Europea”; posteriormente se plantea la siguiente regresión linealizada, la cual viene dada por:

(4.4)

$$\ln \mu^2 = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln \exp FL_i + \mu_{ij}$$

De manera que se obtuvieron los siguientes resultados:

(4.5)

$$\ln \mu^2 = 24,9613 + 0,239 \ln \exp FL_i + \mu_{ij}$$

Donde el estimador de la variable de máxima verosimilitud fue 0,26107, es decir no significativo; por lo tanto el modelo no tiene heteroscedasticidad.

⁴ Se define como heteroscedasticidad la existencia de una varianza no constante en el modelo econométrico (De Arce, 2001)

Al ser datos de serie de tiempo es necesario comprobar si el modelo tiene autocorrelación. Para ello se implementó la prueba de Rachas, la cual de acuerdo con Mahía (2010) es un método numérico en base a la observación de los residuos e identificación de los signos de cada uno.

El número de rezagos totales del modelo es 25, los cuales fueron divididos en aquellos que tenían signo positivo (14) y signo negativo (11) de manera se pueda obtener la media de rachas la misma que viene dada por:

(4.6)

$$E_R = \frac{2 \times n_1 \times n_2}{n} + 1$$

Siendo:

E_R : Media de rachas

n_1 : Rachas con signo positivo

n_2 : Rachas con signo negativo

n : Residuos totales

De modo que reemplazando los valores en la fórmula antes planteada se obtiene lo siguiente:

(4.7)

$$E_R = \frac{2 \times 14 \times 11}{25} + 1 = 13,32$$

Posteriormente se procede a calcular la medida de dispersión, en este caso es la varianza de rachas cuya fórmula es:

(4.8)

$$\vartheta_R^2 = \frac{2 \times n_1 \times n_2 (2 \times n_1 \times n_2 - n)}{n^2 \times (n - 1)} + 1$$

Donde:

ϑ_R^2 : Varianza de rachas

n_1 : Rachas con signo positivo

n_2 : Rachas con signo negativo

n : Residuos totales

Reemplazando los valores en la fórmula, se obtiene lo siguiente:

(4.9)

$$\vartheta_R^2 = \frac{2 \times 14 \times 11 (2 \times 14 \times 11 - 25)}{25^2 \times (25 - 1)} + 1 = 5,8109$$

De los resultados reflejados anteriormente se define la desviación estándar, la cual es la segunda medida de dispersión requerida. La misma se obtiene a partir de la raíz cuadrada de la varianza, de manera que la desviación estándar es:

(4.10)

$$\sqrt{\vartheta_R^2} = \sqrt{\frac{2 \times 14 \times 11 (2 \times 14 \times 11 - 25)}{25^2 \times (25 - 1)} + 1} = 2,4105$$

Finalmente para determinar la existencia autocorrelación se calculan los intervalos (límites superior e inferior) en base a la siguiente fórmula:

(4.11)

$$\text{Intervalos} = E_R \pm Z_{\alpha/2} * \sqrt{\vartheta_R^2}$$

Siendo:

E_R : Media de rachas.

$Z_{\alpha/2}$: Z crítico

$\sqrt{\vartheta_R^2}$: Desviación estándar de rachas

Al reemplazar los valores en la fórmula, los intervalos obtenidos fueron 8,59 (límite inferior) y 18,04 (límite superior); por lo tanto dado que el número de rachas se sitúa fuera del intervalo, se comprueba hay autocorrelación.

Corrección de la autocorrelación

Para efecto de que se corrija la autocorrelación y se puedan obtener resultados confiables al momento de realizar el análisis se replanteó el modelo en base al método de ecuación de diferencias generalizadas en base a un parámetro ρ .

De acuerdo con Gujarati citado por Bahía (2010) al considerar las primeras diferencias se está analizando el comportamiento de la variable alrededor de sus valores de tendencia lineal.

Ante lo mencionado el nuevo modelo viene dado por:

(4.12)

$$Y_t - \rho Y_{t-1} = \beta_0(1 - \rho) + \beta_1(X_{1t} - \rho X_{1t-1}) + \beta_2(X_{2t} - \rho X_{2t-1}) + (\mu_t - \mu_{t-1})$$

Donde:

Y_t : Exportaciones totales del país i (Ecuador)

X_{1t} : Exportaciones de flores del Ecuador hacia la Unión Europea

X_{2t} : Exportaciones de atún del Ecuador hacia la Unión Europea

ρ : Parámetro calculado

μ_t : Término de error

Cada variable se encuentra acompañada de su primera diferencia, variables cuyo subíndice es $t - 1$.

Por lo tanto, traduciendo el nuevo modelo a las variables especificadas en el modelo original, se obtiene:

(4.13)

$$exp_i = \beta_0 + \beta_1 expFL_i + \beta_2 expATU_i + \mu_{ij}$$

Donde al reemplazar los resultados obtenidos, queda:

(4.14)

$$exp_i = 781924,8416 + 63,6177 expFL_i + 39,600 expATU_i + \mu_{ij}$$

El modelo ajustado refleja que por cada mil dólares que incrementa las exportaciones de flores y atún hacia la Unión Europea, las exportaciones totales se incrementan en 63,61 y 39,60 miles de dólares respectivamente en promedio.

Pese a que corrigiendo el modelo el coeficiente de correlación se redujo en 0,04 puntos (0,9475), aún se encuentra dentro del rango considerado como un alto coeficiente de correlación. El número de observaciones se redujeron a 25 dado que se está analizando todo en función al primer rezago.

Dicho modelo presenta mejores estimadores tal como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 14: Estimadores primer modelo ajustado – Autocorrelación corregida

<i>Variables</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>exp_i</i>	438321,4266	1,783907412	0,088897303
<i>expFL_i</i>	10,62927415	5,985146411	6,11274E-06
<i>expATU_i</i>	4,178670861	9,476897186	4,92186E-09
R ² : 0,897829			

Fuente: Elaboración propia

4.1. Desarrollo segunda regresión (Modelo gravitacional)

El modelo gravitacional aplicado en primera instancia reflejó los siguientes resultados:

Tabla 15: Resultados modelo gravitacional

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,991530342
Coefficiente de determinación R ²	0,98313242
R ² ajustado	0,973366979
Error típico	172,1279466
Observaciones	31

Fuente: Elaboración propia

El modelo refleja un coeficiente de correlación considerablemente alto, lo cual en un inicio parece ser beneficioso; mas al observar sus estimadores y las probabilidades de cada uno se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 16: Estimadores modelo gravitacional

<i>Variables</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	22670,59186	-2,112595501	0,048098039
PIB ECU	2,50477E-05	-1,954801123	0,065481128
PIB EU	8,53109E-05	2,531488555	0,02034145
Población EU	5,22562E-05	1,815834312	0,085210883
Población ECU	0,000298713	0,971738138	0,343390182
Tipo de cambio	440,9253508	2,340315867	0,030331756
Tasa empleo EU	71,65156307	0,072543282	0,942927788
Tasa empleo ECU	28,67720809	-1,990106304	0,061165043
Inflación EU	68,41369826	1,624565494	0,120728767
Inflación ECU	2,523604083	-0,307330865	0,761934746
Dolarización	252,4004084	-2,825365612	0,010808876
No. países miembros EU	24,49032266	-1,7548076	0,095405175

Fuente: Elaboración propia

(4.15)

$$\begin{aligned}
 exp_{ij} = & -47893,790 - 0,0000489 PIB_i + 0,000215 PIB_j + 0,00009488 N_i \\
 & + 0,0002902 N_j + 1031,904 TC_{ij} + 5,19783 TE_i - 57,0706TE_j \\
 & + 111,142 \pi_i - 0,7755 \pi_j - 713,1234 DOLAR \\
 & - 42,975 No.Países_{UE} + \mu_{ij}
 \end{aligned}$$

De manera que hay que considerar la inclusión de variables tales como Población ECU, Población EU, Tasa de desempleo ECU, Tasa de desempleo EU, Inflación ECU, Inflación EU y No. Países miembros UE; ya que de no ajustar el modelo mediante la reducción variables se puede generar la muticolinealidad.

Por lo tanto el modelo ajustado en función a la ecuación 4.15 es el siguiente:

(4.16)

$$\begin{aligned} exp_{ij} = & \beta_0 + \beta_1 PIB_j + \beta_2 TC_{ij} + \beta_3 TE_i + \beta_4 DOLAR + \beta_5 N_j \\ & + \beta_6 No. Países_{UE} + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Donde:

exp_{ij} : Exportaciones de productos tradicionales no petroleros del país i (Ecuador) al país j (Unión Europea)

PIB_j : Producto interno bruto del país j – Billones de dólares

N_j : Población del país j

TC_{ij} : Tipo de cambio existente entre los dos países

TE_i : Tasa de empleo del país i

$DOLAR$: Variable Dummy que señalavel inicio de la dolarización en el país i

$No. Países_{UE}$: Variable dummy la cual describe el número de países que integran la UE en cada periodo.

μ_{ij} : Término de error o estocástico

De manera sus nuevos estimadores son:

(4.17)

$$\begin{aligned} exp_{ij} = & 5443,146 + 0,00005797 PIB_j + 328,830 TC_{ij} + \\ & 144,6716 DOLAR + 18,5546 TE_i + 0,000011789 N_j + \\ & 23,6565 No. Países_{UE} + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Tabla 17: Estimadores modelo gravitacional ajustado

	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	5443,1465	-6,3462916	1,4633E-06
PIB EU	5,7971E-05	4,488362454	0,00015256
Tipo de cambio	328,830735	3,197526662	0,00386375
Tasa Emp. ECU	18,5546329	-2,70563348	0,01234613
Dolarización	144,671693	-3,13998467	0,00443961
Población EU	1,1789E-05	5,986948369	3,5185E-06
No. Países miembros de la UE	23,6565532	-2,37048635	0,02614152

Fuente: Elaboración propia

Al ser datos de serie de tiempo se pueden presentar problemas como la autocorrelación, la cual genera los resultados obtenidos en el modelo no sean tan confiables.

Para detectar la autocorrelación se implementó la prueba de rachas utilizada en el análisis de la primera regresión. Al desarrollar el modelo, los residuos totales obtenidos fueron 31, se clasificaron aquellos con signo positivo (9) y negativo (22) para obtener la media de rachas; la misma que reemplazando en la fórmula 4.6 da como resultado:

(4.18)

$$E_R = \frac{2 \times 9 \times 22}{31} + 1 = 13,71$$

Posteriormente se calcula la varianza de rachas y desviación estándar de rachas reemplazando en las fórmulas 4.9 y 4.10 respectivamente, las cuales dan como resultado:

(4.19)

$$\vartheta_R^2 = \frac{2 \times 9 \times 22 (2 \times 9 \times 22 - 31)}{31^2 \times (31 - 1)} + 1 = 5,1305$$

(4.20)

$$\sqrt{\vartheta_R^2} = \sqrt{\frac{2 \times 9 \times 22 (2 \times 9 \times 22 - 31)}{31^2 \times (31 - 1)}} + 1 = 2,2390$$

Para determinar si hay autocorrelación se calculan los intervalos, los cuales reemplazados en la fórmula 4.11 da como resultado un límite superior de 18,16 y un límite inferior de 9,3855.

Puesto que la cantidad de rezagos existentes no se localiza dentro del intervalo, se determina si hay autocorrelación.

Corrección autocorrelación

Para corregir la autocorrelación se utilizará la ecuación de diferencias generalizadas aplicada al modelo ajustado, de manera que viene dado por:

(4.21)

$$\begin{aligned} Y_t - \rho Y_{t-1} = & \beta_0(1 - \rho) + \beta_1(X_{1t} - \rho X_{1t-1}) + \beta_2(X_{2t} - \rho X_{2t-1}) + \beta_3(X_{3t} - \rho X_{3t-1}) \\ & + \beta_4(X_{4t} - \rho X_{4t-1}) + \beta_5(X_{5t} - \rho X_{5t-1}) + \beta_6(X_{6t} - \rho X_{6t-1}) + (\mu_t - \mu_{t-1}) \end{aligned}$$

Donde:

X_{1t} : PIB Unión Europea

X_{2t} : Tipo de Cambio

X_{3t} : Tasa de empleo ECU

X_{4t} : Dolarización

X_{5t} : Población Unión Europea

X_{6t} : No. Países miembros de la Unión Europea

ρ : Parámetro calculado

μ_t : Término de error

Dado que la ecuación de diferencias generalizadas se utiliza el primer rezago, se incluyen dichas variables las cuales se identifican por el $t - 1$.

Al implementar las variables del modelo original en la ecuación de diferencias generalizadas se obtiene el siguiente modelo:

(4.22)

$$\begin{aligned} \ln exp_{ij} = & \beta_0 + \beta_1 PIB_j + \beta_2 TC_{ij} + \beta_3 TE_i + \beta_4 DOLAR + \beta_5 N_j \\ & + \beta_6 No. Países_{UE} + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Tabla 18: Resultados modelo gravitacional ajustado – corrección autocorrelación

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,98063883
Coefficiente de determinación R ²	0,96165252
R ² ajustado	0,95164882
Error típico	169,149986
Observaciones	30

Fuente: Elaboración propia

El nuevo modelo de la ecuación 4.22 presenta un coeficiente de correlación múltiple de 0,98, el mismo es considerado alto; además su número de observaciones se redujeron debido a la corrección de la autocorrelación en función a los rezagos de primer orden.

(4.23)

$$\begin{aligned} \ln exp_{ij} = & -23594,273 + 0,000262 PIB_j + 973,8662 TC_{ij} \\ & - 44,5290 TE_i - 420,2888 DOLAR + 0,0000670 N_j \\ & + -54,8374 No. Países_{UE} + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Tabla 19: Estimadores modelo gravitacional ajustado – corrección autocorrelación

<i>Variable</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	4751,486833	-4,96566104	5,07893E-05
PIB EU	6,20064E-05	4,238640917	0,000310636
Tipo de cambio	481,4816786	2,022644469	0,054887043
Tasa de empleo ECU	20,39199304	-2,18365156	0,039445692
Dolarización	169,853993	-2,474412788	0,021152612
Población EU	1,45008E-05	4,62195384	0,000119425
No. Países miembros de la UE	23,69447509	-2,314354723	0,029928001

Fuente: Elaboración propia

Los estimadores de las variables son significativos y se encuentran más ajustados al modelo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el análisis de las exportaciones de productos tradicionales no petroleros hacia la Unión Europea es visible que hay una relación directa con las exportaciones totales y las externalidades, pues con respecto al año 2004 las exportaciones totales y productos tradicionales no petroleros han variado en promedio un 331,90% y 410,31% respectivamente. En el 2009 dado la crisis económica mundial, las exportaciones de productos tradicionales hacia la Unión Europea disminuyeron independientemente de si la exportación de dicho producto es significativa en el análisis planteado.

Los acuerdos comerciales que mantiene el Ecuador actúan como dinamizadores del comercio internacional e incentivan al crecimiento económico. A medida que ha incrementado el número de acuerdos comerciales vigentes, las exportaciones totales se han incrementado.

Los productos tradicionales ecuatorianos estadísticamente más significativos en las exportaciones totales fueron las flores y el atún; los cuales tomando como referencia el año 2004 han incrementado su nivel de exportación un 233,48% y 500,09%. De acuerdo a las exportaciones de producto por sector, las flores y el atún se encuentran dentro de los sectores con mayor representatividad de exportaciones, siendo 6,7% (flores y plátanos) y 13,7% (pesca) después del sector bananero (21,02%) y de acuicultura (21,27%). Es decir, estos sectores han aportado en la dinamización de la economía en estos 10 años a través de la generación de fuentes de trabajo, ingreso de divisas, etc.

El número de países miembros de la zona Euro esta inversamente relacionado a las exportaciones de Ecuador hacia dicho continente; en el periodo de estudio no ha existido una variación significativa ya que de ser 24 miembros (2004) pasaron a ser 28 (2014). Tomando en consideración el

análisis a partir de 1991, se puede decir existe una relación inversa dado que los países con los que más relaciones comerciales mantiene el Ecuador fueron los primeros países en integrar y constituir la Unión Europea.

El Ecuador debe fomentar las exportaciones hacia la Unión Europea de productos tradicionales tales como el Cacao, Banano y Camarón; de preferencia añadiendo un factor diferencial que represente un cambio significativo en las exportaciones de productos tradicionales hacia la Unión Europea. De esta forma se contribuye con la transformación de la matriz productiva, mejora de la balanza comercial y se aprovecha al máximo las preferencias arancelarias detalladas en el acuerdo comercial firmado en Diciembre del 2014.

Se debe buscar nuevos mercados dentro del bloque comercial; la expansión hacia todos los mercados que conforman la Unión Europea genera un incremento de la demanda externa para el Ecuador, de manera se dinamice la economía a través de la producción.

ANEXOS

Anexo 1

Año	Flores y capullos, cortados para ramos o adornos, frescos, secos, blan	Crustaceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados	Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado.	Bananas o platanos, frescos o secos.	Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedaneos preparados.
2001	76,786.00	96,054.00	25,916.00	648,611.00	102,934.00
2002	74,571.00	79,585.00	40,635.00	759,963.00	138,825.00
2003	75,927.00	112,773.00	64,217.00	868,806.00	191,783.00
2004	93,420.00	167,224.00	52,966.00	974,687.00	204,412.00
2005	99,943.00	239,652.00	56,239.00	1,203,471.00	267,035.00
2006	112,805.00	318,591.00	63,911.00	1,095,937.00	343,897.00
2007	137,553.00	367,891.00	101,314.00	1,245,922.00	408,458.00
2008	166,205.00	501,530.00	92,053.00	1,532,729.00	626,645.00
2009	142,705.00	401,673.00	91,925.00	1,396,231.00	466,308.00
2010	190,968.00	484,334.00	162,473.00	1,122,730.00	424,443.00
2011	203,629.00	623,675.00	165,205.00	1,302,188.00	556,457.00
2012	204,783.00	572,292.00	140,487.00	1,171,074.00	651,976.00
2013	204,503.00	633,228.00	105,976.00	1,239,649.00	780,395.00
2014	256,066.00	793,788.00	151,879.00	1,333,019.00	617,697.00

Unidad : Dólar
Americano miles

Referencias

- Banco Central del Ecuador. (2012). *Informe de Coyuntura Macroeconómica*. Dirección de Coyuntura económica, Quito. Obtenido de file:///C:/Users/casa/Desktop/PAPER%20TESIS/Informe-de-Coyuntura-No.-9.pdf
- Acosta, A. (2006). *Breve Historia económica del Ecuador* . Quito: Corporación Editora Nacional.
- Acosta, A. (2009). Ecuador: ¿un país maniatado frente a la crisis? Quito, Pichincha, Ecuador.
- Agencia Pública de noticias del Ecuador y Suramérica. (16 de 01 de 2015). *Ecuador apuesta por exportar al mercado europeo productos gourmet en 2015*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuador-apuesta-exportar-mercado-europeo-productos-gourmet-2015.html>
- ALADI. (2006). *Oportunidades comerciales para Ecuador en el marco del Acuerdo de Complementación Económica N° 59 (ACE 59)*. Montevideo. Obtenido de [http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/976268b0319cf31c032574a300528c83/4ff4be63200080220325722d004ec9c3/\\$FILE/22-05.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/976268b0319cf31c032574a300528c83/4ff4be63200080220325722d004ec9c3/$FILE/22-05.pdf)
- Aliaga, X. (2010). *Guía Comercial de México*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/05/PROEC-GC2010-MEXICO.pdf>
- Anderson , J. E., & Van Wincoop , E. (2003). Gravity with Gravitas: A solution to the Border Puzzle. En *American Economic Review* (págs. 170-192).
- Anderson, J. (1979). *A Theoretical Foundation for the Gravity Equation* (Vol. 69). The American Economic Review.

- Anderson, K. (2001). *The globalization (and regionalization) of wine*. Discussion Paper No. 0143, Center for International Economic Studies.
- Bahía, R. (Marzo de 2010). *Ejemplo de diagnóstico y tratamiento de la autocorrelación*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rmc/econometria/pdf/EjemploAutocorrelacion_2010.pdf
- Balaguer Franch, M., & Martínez-Zarzoso, I. (2000). *Análisis de los flujos comerciales unión europea- mercosur*. Sector Comercial Español.
- Baldwin, & Taglioni. (2006). Gravity for Dummies and Dummies for Gravity Equations.
- Banco Central del Ecuador . (Mayo de 2015). *Banco Central del Ecuador* . Obtenido de Precio del Petróleo: http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=petroleo
- Bergeijk, P. (2010). *El modelo gravitacional de comercio internacional*. Barcelona.
- Bergstrand, J. (1985). *Review of Economics and Statics* (Vol. 67).
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la información* (Tercera ed.). Colombia : Pearson .
- Cafiero, J. (2005). El modelo gravitacional de comercio internacional. *Revista de Comercio Exterior e integración*.
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (2015). *Relación Comercial ECUADOR - CHILE*. Guayaquil.

- Cavero, J., Lorenzo , C., & Prieto , M. (2011). *Cuarto curso de Administración y Dirección de Empresas* .
- Cerón, F. (Noviembre de 2012). Exportaciones no tradicionales, el caso de la industria textil en el Ecuador, período 2000-2011. Quito .
- Chasco, P. (2000). *Modelos de gravitación comercial: Una aplicación al anuario comercial de España*. Madrid.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2004). *Desarrollo productivo en economías abiertas*. Santiago de Chile.
- De Arce, R. (Abril de 2001). Conceptos básicos sobre la heteroscedasticidad en el modelo básico de la regresion lineal. Madrid, España. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/jmalonso/heterocedasticidad.pdf
- De Cicco, J. (2010). Características y determinantes del comercio Intraindustrial Argentino. Periodo 1992 - 2007. Argentina.
- Deardorff, A. (1998). Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neo-classical World? 7-22.
- Diario El Comercio. (5 de Junio de 2015). Creceremos solo un 1.9%. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/opinion/editorial/economia-ecuador-crecer-petroleo-opinion.html>
- Diario El Telégrafo . (22 de Abril de 2013). Ecuador apuesta por el mercado europeo. Ecuador .
- Diario El Telégrafo. (2013). “Ecuador va rumbo a un tratado comercial con la Unión Europea”.

Diario El Telegrafo. (19 de Abril de 2015). El sector agrícola crearía 244 mil empleos hasta 2025. *SOLO LA AGRICULTURA PRIMARIA TIENE EL POTENCIAL DE GENERAR 244 MIL EMPLEOS HASTA 2025*. Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/politica/item/el-sector-agricola-crearia-244-mil-empleos-hasta-2025.html>

Diario El Universo. (27 de Julio de 2014). Acuerdo Ecuador-Unión Europea, un giro a la política comercial. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/07/27/nota/3281996/giro-politica-comercial>

Diario El Universo. (23 de Enero de 2015). Castigo que recibe petróleo de Ecuador es menor en enero. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/01/23/nota/4468431/castigo-que-recibe-crudo-ecuador-es-menor-enero>

Diario El Universo. (4 de Enero de 2015). *El petróleo cae y complica la economía del Ecuador en este 2015*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/01/04/nota/4396261/petroleo-cae-complica-economia-este-2015>

Diario El Universo. (16 de Marzo de 2015). Ministro Rivera: El desempeño económico será satisfactorio para una coyuntura de este tipo. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/16/nota/4669196/ministro-rivera-desempeno-economico-sera-satisfactorio-coyuntura>

ecuadorinmediato.com. (04 de 12 de 2012). *ecuadorinmediato.com*. Obtenido de http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=186841&umt=asambleistas_aprueban_convenio_internacional_complementacion_economica_entre_ecuador_y_guatemala

El Universo. (16 de Marzo de 2015). Ministro Rivera: El desempeño económico será satisfactorio para una coyuntura de este tipo. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/16/nota/4669196/ministro-rivera-desempeno-economico-sera-satisfactorio-coyuntura>

Feder, G. (1982). *On Exports and Economic Growth*.

Gable, J., & Prasad, E. (1997). '*International Evidence on the Determinants of Trade Dynamics*',. Working Paper No. 97/172, Fondo Monetario Internacional (FMI), Washington, DC.

Gokcekus, O., & Fargnoli, A. (2007). *Is Globalization Good for Wine Drinkers in the United States?* (Vol. 2).

Gómez , A., Santos , M., & Caldentey , P. (2006). Obtenido de <https://www.unicaja.es/resources/1163691050415.pdf>

Gonzales, G. (2013). *Impacto de los Acuerdos Comerciales con la Unión Europea sobre las Exportaciones de Vinos del Nuevo-Nuevo Mundo*. Buenos Aires.

Greene, W. (2003). *Econometric Analysis*. Prentice-hall.

Humérez, N., & Bernal , E. (2012). DETERMINANTES DEL FLUJO DE EXPORTACIONES DE BOLIVIA: UNA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA MEDIANTE EL MODELO GRAVITACIONAL. 5.

Iglesias, E. (2005). *Cuatro décadas de integración regional en américa latina y el caribe*. Buenos Aires.

Jacobo, A. (2010). *Una estimación de una ecuación gravitacional para los flujos bilaterales de manufacturas MERCOSUR - UNIÓN EUROPEA*.

- Jiménez, J., & Narbona , A. (2007). *Los factores institucionales como determinantes de los flujos comerciales internacionales*.
- Kaldor, N. (1978). *Further Essays on Applied Economics*. Londres, Duckworth.
- Kalecki, M. (1977). *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista*. México, D.F.
- Krugman, Grossman, & Helpman. (1995). *Technology and trade: Discussion Paper n° 11 34*. Londres: CEPR (Centre for Economic Policy Research).
- Krugman, P. (2006). *Economía internacional: Teoría y política* (7 ed.). Madrid, España: Mc. Graw-Hill.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (1995). *Economía Internacional: teoría y política* (3 ed.). Madrid: Mc. Graw-Hill.
- Mahía, R. (Marzo de 2010). *Ejemplo de diagnóstico y tratamiento de la autocorrelación*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rmc/econometria/pdf/EjemploAutocorrelacion_2010.pdf
- Maldonado, G. (Mayo de 2015). Deterioro de la Balanza Comercial. *El Comercio*.
- Mayorga, J., & Martínez , C. (2008). *Paul Krugman y el nuevo comercio internacional*. Obtenido de file:///C:/Users/casa/Downloads/Dialnet-PaulKrugmanYEINuevoComercioInternacional-4547087.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior . (2011). *Boletín de Comercio Exterior*. PROECUADOR. Obtenido de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/06/PROECUADOR_IC_01-05.pdf

OMC. (2004). *Informe sobre el Comercio Mundial 2004*.

OMC. (2013). *Más de la mitad de las exportaciones de mercancías de las economías en desarrollo se destinan a otras*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/its2014_s/its14_highlights1_s.pdf

OPEC . (Enero de 2015). Obtenido de OPEC Basket Price: http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

Organización Mundial de Comercio. (2015). *Notas Técnicas*. Obtenido de Definiciones y métodos: https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/technotes_s.htm

Pozo, P. F. (2011). *El comercio exterior: Análisis histórico cualitativo y cuantitativo de las exportaciones de los productos tradicionales del Ecuador en los últimos cinco años*. Cuenca, Azuay, Ecuador.

PROECUADOR. (2015). *Boletín de Comercio Exterior DIC/ENE 2015*.

Recalde, M., & Florensa, M. (2005). *La ecuación gravitatoria: una aplicación al comercio internacional de productos manufacturados en Argentina*. 15.

Reilly, W. (1931). *The Law of retail Gravitation*. New York : W.J: Reilly, Inc.

Saez, S. (2015). *CEPAL*. Obtenido de El papel de los acuerdos comerciales en el comercio: http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/34448/sebastian_saez_a_cuerdos_comerciales.pdf

Sanso, C., & Cuairán, R. (1989). *Flujos bilaterales de comercio internacional, ecuación de gravedad y tepría de Heckscher*. Madrid.

Santos Silva, J., & Tenreyro, S. (2006). *The Log of Gravity*.

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador . (2015). *Vigencia del acuerdo de complementación económica No. 59 (Preferencias Arancelarias – MERCOSUR)*. Obtenido de http://www.aduana.gob.ec/contents/nov/news_letters_view.jsp?pg=204&anio=2005&codigo=32&proceso=&estado=&boletinNum=&ano=&desc=&fromFecha=&toFecha=#top

SICE. (2015). *Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial de Comercio*. Obtenido de http://www.sice.oas.org/trade/ronda_ur/03.asp

Smith, A. (1776). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*.

Tamayo, M. J. (2009). Impacto de las políticas comerciales de la Organización Mundial de Comercio sobre las exportaciones de banano ecuatoriano. Cuenca. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/1065/1/08037.pdf>

Telégrafo, E. (2013). Diario El Comercio, “Ecuador tiene un año para lograr un acuerdo con la UE”.

Thirlwall, A., & Dixon, R. (1975). *A Model of Regional Growth Rate Differences on Kaldorian Lines*. Oxford.

Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy. Suggestions for an international Economy Policy*. New York .

Torres, A., Cruz, R., & Ruiz , F. (2009). Políticas e instrumentos para el fomento del sector exportador en Japón: elementos clave para el crecimiento económico. *Revista mexicana de estudios sobre la cuenca del pacífico*.

- Trejos, A. (2009). *Instrumentos para la evaluación del impacto de acuerdos comerciales internacionales: aplicaciones para países pequeños en América Latina*. México, D.F.
- Witker, J., & Hernández, L. (2008). *Introducción al Comercio Internacional*. México, D.F. Obtenido de <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/179/4.pdf>
- Wyplosz, C. (2003). *Fiscal Discipline in Emerging Market Countries: How to Go about it?*
- Yépez, F. (28 de Enero de 2014). *ECONOMIA - RANDOM*. Obtenido de <https://economiarandom.wordpress.com/2014/01/28/neocolonialismo-comercial-ventajas-y-desventajas-de-un-posible-acuerdo-comercial-con-la-union-europea/>
- Yépez, F. (2014). *Economiarandom.wordpress.com*.