

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja



ESCUELA DE ECONOMÍA

Tema:

***“Análisis del Crecimiento Económico del Ecuador
en el periodo 1970 – 2007 mediante el índice de
Comercio Exterior de Harrod”***

*Tesis de grado previa a la
obtención del título de
Economista*

Autoras:

Liseth Analí Celi Valdivieso
Andrea Mariana Gonzaga Vallejo

Director:

Econ. Diego Ochoa

LOJA – ECUADOR

2009

CESIÓN DE DERECHO

Nosotras, Lisseth Celi Valdivieso y Andrea Gonzaga Vallejo, declaramos ser autoras del presente trabajo y eximimos expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaramos conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la universidad”.

Lisseth Celi Valdivieso

Andrea Gonzaga Vallejo

Economista
Diego Ochoa Jiménez
Docente de la escuela de Economía.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación ha sido revisado en su contenido y elaboración, el mismo que contempla cada una de las etapas de investigación, por lo mismo queda autorizada su presentación.

Loja, Julio 2009

Economista Diego Ochoa

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Los conceptos, ideas, opiniones, procedimientos, criterios y enunciados expuestos en la presente investigación, así como las discusiones y resultados son de exclusiva responsabilidad de las Autoras.

AGRADECIMIENTOS

A la culminación de la presente investigación, queremos expresar nuestra gratitud, consideración, profundo respeto y cariño por toda la bondad, comprensión y apoyo que nos han brindado tanto en nuestra vida estudiantil como en la realización del presente trabajo a Dios por ser el creador de nuestras vidas, a nuestros padres y hermanos que son la base de las mismas y porque gracias a ellos hemos podido superarnos como personas.

Nuestros más sinceros agradecimientos a la UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, a la Escuela de Economía y a su Director; y a todos sus docentes investigadores, quienes nos han brindado la oportunidad de adquirir y recibir sus sabios conocimientos y consejos los cuales responsablemente aplicaremos en nuestro desempeño laboral.

Además queremos expresar nuestro agradecimiento más sincero al Econ. Diego Ochoa por su generosidad, por ser un verdadero maestro y por su asesoría científica que supo brindárnosla en el momento oportuno para el desarrollo de la presente investigación.

Finalmente, queremos extender nuestro agradecimiento a nuestros amigos de la infancia, adolescencia y en especial a nuestros amigos de colegio y universidad por las experiencias inolvidables vividas durante nuestra vida estudiantil; así como su apoyo incondicional brindado durante la misma.

LISSETH CELI

ANDREA GONZAGA

DEDICATORIA

Con infinito amor a Dios y a mi Churonia hermosa, gestores de mi vida, a mis adorados padres Guido y Carmita, a mis hermanos Yulisa y Guidito, a mi cuñado Fabricio y a mi sobrina Bryannita, quienes han sido mi apoyo incondicional durante el transcurso de mi carrera y de mi vida. A mis queridas y entrañables amigas (os) universitarias (os), quienes me han apoyado durante el transcurso de mi vida estudiantil y a todos y cada uno de aquellas personas que colaboraron con un granito de amor para lograr este éxito, dedico este trabajo con reconocimiento eterno nacido desde lo más profundo de mi corazón.

Liseth

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios que es el eje central de mi vida, a mis amados papitos Galo y Marianita que han sido mi apoyo fundamental y mi mayor inspiración para seguir adelante. A mis hermanos (as) Janeth, Galo, Ruth, Gabriela y Francisco gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho. A mi adorado sobrinito Fernando Xavier, a mi cuñada y cuñado Andrea y Joffre. A mis entrañables y eternas amigas Lichita, Anita, Carmita y Mafer porque siempre han estado a mi lado en las buenas y malas circunstancias de la vida y finalmente a todas aquellas personas que llenan mi corazón de mucha paz y alegría.

Sin todos ustedes a mi lado no lo hubiera logrado.

Andrea

CONTENIDOS

CESIÓN DE DERECHOS.....	ii
CERTIFICACIÓN.....	iii
AUTORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
DEDICATORIA.....	vi
CONTENIDOS.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO 1: TEORÍA: CRECIMIENTO ECONÓMICO HARRODIANO	16
1. TEORÍA: CRECIMIENTO ECONÓMICO HARRODIANO	17
1.1. Crecimiento Económico.....	17
1.1.1. Economistas Clásicos	18
1.1.1.1. Adam Smith (1723 - 1776).....	18
1.1.1.2. David Ricardo (1772 - 1823)	19
1.1.1.3. Thomas Malthus (1766 – 1834)	19
1.2. Producto Interno Bruto (PIB).....	20
1.2.1. Consumo (C).....	20
1.2.2. Inversión (I)	20
1.2.3. Gasto Público (G)	21
1.2.4. Exportaciones Netas (XN).....	21
1.3. Exportaciones.....	21
1.3.1. Clasificación de las Exportaciones	22

1.3.1.1.	Exportaciones Tradicionales.....	22
1.3.1.2.	Exportaciones no Tradicionales	22
1.3.1.3.	Exportaciones Restringidas	22
1.3.1.4.	Exportaciones no Restringidas	22
1.4.	Importaciones.....	22
1.5.	Comercio Exterior.....	23
1.6.	Multiplicador de Comercio Exterior de Harrod	23
1.7.	Evidencia empírica del Multiplicador de Comercio Exterior de Harrod.....	28
1.7.1.	Evidencia empírica de la Ley de Thirlwall	28
1.7.1.1.	Caso de Colombia.....	28
1.7.1.2.	Caso de México.....	30
1.7.1.3.	Caso de Uruguay.....	31
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR.....		32
2.	ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR	33
2.1.	Evolución del Producto Interno Bruto (PIB), Exportaciones (X) e Importaciones (M) por décadas en el periodo 1970 – 2007	34
2.1.1.	Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en la década de 1970	34
2.1.2.	Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en la década de 1980	39
2.1.3.	Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en la década de 1990	45
2.1.4.	Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en el periodo 2000 – 2007	52
2.2.	Tasa de Crecimiento del PIB, Importaciones y Exportaciones del Ecuador durante el periodo 1970 – 2007	56
CAPÍTULO 3: EVIDENCIA EMPÍRICA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR		60
3.	EVIDENCIA EMPÍRICA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR	61

3.1.	Metodología Econométrica.....	61
3.1.1.	Series de Tiempo	61
3.1.1.1.	Series Estacionarias.....	61
3.1.1.2.	Series no Estacionarias	62
3.1.2.	Raíces Unitarias.....	62
3.1.3.	Vectores Autoregresivos (VAR)	63
3.1.4.	Primeras Diferencias	64
3.1.5.	Pruebas Econométricas	64
3.1.5.1.	Prueba de Normalidad	64
3.1.5.2.	Heteroscedasticidad.....	65
3.1.6.	Cointegración	66
3.1.6.1.	Test de Cointegración de Johansen.....	68
3.2.	Modelo Harrodiano	69
3.2.1.	Especificación del Modelo	70
3.2.1.1.	Modelo Económico	70
3.2.1.2.	Modelo Matemático	70
3.2.1.3.	Modelo Econométrico	70
3.2.2.	Pruebas informales para determinar la estacionariedad.....	71
3.2.2.1.	Prueba Gráfica.....	71
3.2.3.	Pruebas formales para determinar la estacionariedad	73
3.2.3.1.	Test de Raíces Unitarias de las Variables	73
3.2.3.2.	Test de Raíces Unitarias del Logaritmo de las Variables	74
3.2.4.	Modelo VAR del Multiplicador de Comercio Exterior de Harrod.....	75
3.2.5.	Resultados de la Cointegración de Johansen. Cálculo del Multiplicador de Comercio Exterior.....	76

3.2.6.	Enfoque de las elasticidades de exportaciones e importaciones con respecto al Producto Interno Bruto.....	78
4.	RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	83
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	87
6.	ANEXOS.....	91

RESUMEN EJECUTIVO

El tema desarrollado en la presente tesis es “Análisis del Crecimiento Económico del Ecuador en el periodo 1970 – 2007 mediante el índice de Comercio Exterior de Harrod” cuya finalidad es realizar un análisis del crecimiento económico a partir de los datos obtenidos durante estos 37 años para la economía ecuatoriana, mediante el cálculo del multiplicador de comercio exterior de Harrod ha sido posible determinar que para el Ecuador éste Índice de Comercio Exterior ha sido de 0,46%, lo que implica que por cada punto porcentual que se incrementen las Exportaciones el PIB va a incrementarse en 0,46%, esto debido al tipo de bienes que exporta en Ecuador, los cuales en un 77% son productos primarios, incluyendo algunos commodities como el petróleo.

Harrod (1933), sostiene que cuando el comercio exterior se mantiene en equilibrio, los términos de intercambio son constantes y las exportaciones son el único componente autónomo de la demanda, así el ingreso de una economía abierta es determinado por la razón entre las exportaciones totales y la propensión marginal a importar, $Y = X / \beta$ por lo que $1/\beta$ es identificado como el multiplicador de economía abierta (ver Ocegueda, 2006).

La elasticidad ingreso de las exportaciones del con respecto al PIB es de 0,46% para el Ecuador durante el periodo 1970 – 2007 y la tasa de crecimiento promedio de exportaciones es de 8,41%, mientras que la elasticidad ingreso de las importaciones con respecto al PIB es de 2,17% y la tasa de crecimiento de las mismas es de 6,11%.

Los países de destino de las exportaciones del Ecuador están creciendo a un ritmo promedio anual de 3,55% durante el periodo de análisis y la elasticidad demanda de exportaciones del Ecuador es de 0,46%. Las exportaciones

ecuatorianas deberían crecer por tanto en 1,63% sobre la tasa de crecimiento promedio actual de las exportaciones, esto es 10,04%.

Según Thirlwall (1979), con una demanda externa dada, las exportaciones de un país dependen positivamente de las elasticidades ingreso de los productos que exporta, mientras que el efecto multiplicador de dichas ventas depende negativamente de la elasticidad ingreso de su demanda por importaciones. Esto significa que las condiciones de crecimiento de largo plazo, no son independientes del tipo de bienes que se producen y comercializan internacionalmente, en el caso del Ecuador como se mencionó con anterioridad la mayoría son bienes primarios, y por tal razón el Ecuador presenta una elasticidad ingreso de las Exportaciones inelástica de 0,46% (menor que 1), que difiere con la elasticidad ingreso de las importaciones que es de 2,17%; y por lo tanto es elástica.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo realizar un análisis del crecimiento económico para el periodo 1970 – 2007 en el Ecuador, mediante el cálculo del índice de comercio exterior de Harrod. Para ello y para hacer más comprensible el tema ha sido necesario y conveniente presentar en el Capítulo 1 los antecedentes del crecimiento económico del Ecuador desde el año 1970 hasta el 2007, además un análisis por décadas de la evolución tanto del PIB como de las exportaciones e importaciones, para finalmente exponer un gráfico conjunto de la evolución de estas tres variables durante el periodo analizado.

En el capítulo 2 se desarrollan los conceptos básicos requeridos para elaborar este trabajo investigativo, así como la exposición de las teorías que los principales autores han aportado para el crecimiento económico.

Como el propósito es medir el crecimiento económico mediante el multiplicador de comercio exterior de Harrod (el mismo que es la inversa de la propensión marginal a consumir), se presenta en el capítulo 3 un modelo econométrico mediante el cual obtuvimos la propensión marginal a importar requerido para calcular dicho índice.

Se utiliza el multiplicador de comercio exterior de Harrod como medidor del crecimiento económico porque calcula la proporción en que aumenta la renta nacional como consecuencia de las exportaciones y las importaciones. En teoría el aumento de las exportaciones eleva la demanda agregada y, por ende, de un modo directo, la renta nacional (PIB); pero incrementa a su vez los gastos de consumo, por lo que dicho índice nos permite conocer en qué proporción varía el PIB con respecto a las importaciones y exportaciones.

Los objetivos que propuestos con el desarrollo de esta investigación han sido:

- Calcular y analizar el crecimiento económico del Ecuador mediante el índice de comercio exterior de Harrod.
- Estimar e interpretar el índice de comercio exterior de Harrod.
- Analizar las causas del crecimiento económico tomando en cuenta las políticas de comercio exterior implantadas por el gobierno.

La metodología empleada para desarrollar la tesis ha sido de tipo inductivo, por tal razón se han empleado textos adicionales, así como información encontrada en internet para recopilar información secundaria. Además se han utilizado también cálculos matemáticos y econométricos para determinar el índice de comercio exterior de Harrod, el cual es de vital importancia en la presente investigación.

Finalmente, luego de haber presentado los cálculos y los resultados obtenidos mediante éste índice, se mencionarán las conclusiones a las cuales se ha podido llegar al término de la presente investigación.

CAPÍTULO 1:

TEORÍA: CRECIMIENTO ECONÓMICO HARRODIANO



1. TEORÍA: CRECIMIENTO ECONÓMICO HARRODIANO

1.1. Crecimiento Económico

El crecimiento económico es uno de los principales objetivos de toda sociedad, al que se lo puede definir como el aumento de la renta de bienes y servicios finales producidos dentro de una economía en un periodo de tiempo determinado, generalmente de un año, y se lo mide como porcentaje del incremento del Producto Interno Bruto Real.

Según Silva Colmenares (2005), el PIB es uno de los principales objetivos de toda sociedad porque implica un incremento notable de los ingresos al tener cierta relación con la cantidad de bienes materiales disponibles dentro de una economía, lo que a su vez implica una cierta mejora en el nivel de vida de todas las personas de una sociedad.

Algebraicamente podemos calcular el crecimiento económico como la variación de Renta Nacional Real del periodo actual con respecto a la del periodo anterior, así tenemos:

$$\text{Crecimiento Económico} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \quad (1)$$

$$\Delta Y = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \quad (2)$$

Donde:

Y_t = Renta nacional del periodo actual

Y_{t-1} = Renta nacional del periodo anterior

Existen diversas teorías con respecto al Crecimiento Económico de un país, economistas clásicos, neoclásicos y postkeynesianos se han preocupado por definir y tratar de explicar cuáles son las razones por



las cuales se da el crecimiento en una economía, además de tratar de determinar las políticas necesarias, adaptadas a su modelo, para que exista un crecimiento económico sostenido en el país. Algunos de los principales autores que han aportado con sus teorías del crecimiento económico son:

1.1.1. Economistas Clásicos

Algunos de los economistas clásicos que se preocuparon por el análisis del crecimiento a largo plazo son Smith, Malthus y Ricardo. Para los autores clásicos, el generador del crecimiento económico es la acumulación de capital.

1.1.1.1. Adam Smith (1723 - 1776)

Éste economista afirmaba que los distintos bienes deberán producirse en aquel país en que sea más bajo su costo de producción y desde allí, exportarse al resto de las naciones. Por tanto, define por primera vez la “ventaja absoluta” como aquella ventaja que tiene el país que puede producir un bien utilizando menos factores productivos que otros, esto es con un coste de producción menor. Además defendía el comercio internacional libre y sin trabas para alcanzar y dinamizar el proceso de crecimiento económico, y que dicho comercio estaría basado en el principio de la ventaja absoluta, y consideraba también que tanto los bienes producidos como los factores productivos deberían tener libre movilidad internacional.



1.1.1.2. David Ricardo (1772 - 1823)

Éste economista se preocupó por analizar las causas del crecimiento económico del país. David Ricardo consideró el comercio internacional como una de las causas desencadenadoras del crecimiento económico, y afirmaba que el comercio internacional, es beneficioso para un país porque le conviene concentrarse en elaborar aquellas mercancías en las que tiene ventajas comparativas con lo cual se reduce el costo de los bienes producidos por el país, con lo que se hacen más atractivos para la exportación, además consideró que como consecuencia del crecimiento se generaba un aumento de la demanda de trabajo, así como en los salarios, población y demanda de alimentos.

1.1.1.3. Thomas Malthus (1766 – 1834)

Malthus, en opinión contrapuesta a Smith, consideraba que los salarios tenderán siempre al mínimo físico de existencia, debido a las fuerzas naturales del crecimiento de la población, es decir que debido al crecimiento de la producción y de los salarios (crecimiento económico), las personas se inhibirían menos de procrear, porque considerarían que tendrían los ingresos suficientes para poderlos mantener. El problema según Malthus es el de la Naturaleza Humana, que supone no puede cambiar, puesto que si sus salarios se elevaran las personas tendrán siempre más hijos, lo cual, hará que dichos salarios vuelvan a disminuir hasta llegar a sus niveles de subsistencia, y opinaba además que los pobres eran responsables de su propio destino y que no debía de hacerse nada al respecto, puesto que si los recursos se utilizaban para



ayudar a los pobres no se invertirían y la economía por tanto no podría crecer con tanta rapidez.

1.2. Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto es el valor total de mercado de todos los bienes finales y de los servicios producidos en una economía durante el periodo de un año. El PIB incluye todos los bienes y servicios que se producen dentro de las fronteras geográficas de un país, con recursos suministrados por sus ciudadanos y por extranjeros (ver Mc. Connell y Blue, 2005).

El PIB es un indicador que sólo contabiliza la producción de bienes y servicios producto del trabajo formal durante el periodo de estudio, esto es que no contabiliza o no considera los bienes finales o servicios provenientes del trabajo informal, del trabajo doméstico o del intercambio o transacciones que se realizan entre conocidos.

La composición del PIB está determinada por algunas variables macroeconómicas que son el resultado del libre ejercicio de una economía durante un periodo de tiempo. Las variables fundamentales para el cálculo del PIB son:

1.2.1. Consumo (C)

Son todos los bienes y servicios comprados por los consumidores de una economía durante un periodo de tiempo, generalmente un año.

1.2.2. Inversión (I)

Se refiere a la compra de nuevos bienes de capital necesarios para la producción de bienes o prestación de servicios.



1.2.3. Gasto Público (G)

Son todos los bienes y servicios comprados por el Estado en todas sus instancias.

1.2.4. Exportaciones Netas (XN)

Algebraicamente no es más que la diferencia existente entre las Exportaciones (X) y las Importaciones (N). Las exportaciones que son las compras de los bienes y servicios de la economía nacional a una economía extranjera; y las Importaciones son, por el contrario, las ventas de bienes y servicios nacionales a economías extranjeras.

De esta manera el cálculo del PIB se da mediante la siguiente ecuación:

$$PIB = C + I + G + (X - M) \quad (3)$$

$$PIB = C + I + G + X_N \quad (4)$$

1.3. Exportaciones

Las exportaciones son las ventas de todos los bienes y servicios nacionales hacia el extranjero, comúnmente se denomina así también a todos los ingresos que se reciben en el país por concepto de las exportaciones de bienes tangibles o intangibles.



1.3.1. Clasificación de las Exportaciones

1.3.1.1. Exportaciones Tradicionales

Son todos los productos que se exportan con frecuencia y la economía del país depende de ellos. Como por ejemplo el petróleo.

1.3.1.2. Exportaciones no Tradicionales

Son todos aquellos productos que se exportan con muy poca frecuencia y el país no depende de ellos. Como por ejemplo los cigarros, bebidas alcohólicas, etc.

1.3.1.3. Exportaciones Restringidas

Son las exportaciones limitadas por el Estado por razones de seguridad. Como por ejemplo las drogas, por ser de ilícito comercio.

1.3.1.4. Exportaciones no Restringidas

Son todas aquellas exportaciones que se realizan sin restricciones del Estado, sin embargo deben cumplir con los debidos procesos aduaneros correspondientes.

1.4. Importaciones

Las importaciones son todos los bienes y servicios introducidos a un país mediante el comercio internacional, es decir que son todos los bienes y servicios extranjeros adquiridos por la economía nacional durante un determinado periodo de tiempo.



Las importaciones al igual que las exportaciones pueden ser tangibles o intangibles, refiriéndonos a bienes tangibles a bienes físicos mientras que las segundas se refieren a transferencias que se realizan al exterior por pagos de fletes, seguros, gastos de los nacionales en el extranjero, pagos de préstamos e intereses, legados y donaciones.

1.5. Comercio Exterior

El comercio exterior es el intercambio de bienes y servicios que se produce entre dos economías. Las economías que permiten este intercambio se denominan economías abiertas

El comercio internacional permite que un país se especialice en la producción de los bienes que fabrica de forma eficiente y con menores costos, además permite a un estado consumir más de lo que podría si produjese en condiciones de autarquía.

1.6. Multiplicador de Comercio Exterior de Harrod

Harrod plantea en el año de 1933 un modelo que sostiene que cuando el comercio exterior se mantiene en equilibrio, los términos de intercambio son constantes y las exportaciones son el único componente autónomo de la demanda, el ingreso de una economía abierta es determinado por la razón entre las exportaciones totales y la propensión marginal a importar, $Y = X / \beta$ por lo que $1/\beta$ es identificado como el multiplicador de economía abierta (ver Ocegueda, 2006).

Una economía abierta importa bienes y servicios del resto del mundo por dos razones:



1. Una economía abierta puede importar bienes del extranjero para consumo o inversión doméstica directa. Por ejemplo, un país puede importar bienes de consumo final (como alimento y confecciones), así como bienes de capital (maquinaria).
2. Una economía abierta puede importar así mismo materias primas (petróleo, acero, madera) que se utiliza como insumos en la producción doméstica de bienes y servicios.
3. El nivel deseado de importaciones (M) depende del nivel corriente del ingreso nacional (Y). La curva de importaciones tiene pendiente positiva porque en general, las importaciones tienden a aumentar a medida que el ingreso nacional aumenta.

Harrod demostró que bajo ciertos supuestos la tasa de crecimiento del ingreso está determinada por el siguiente multiplicador:

$$Y = \frac{x}{(dM / dY)(Y / M)} \quad (5)$$

En donde:

x = tasa de crecimiento de las exportaciones

dM/dY = propensión marginal a importar

Y/M = propensión media a importar

Si la propensión marginal y media a importar son constantes, el gasto de gobierno, inversión y otros elementos de la producción están totalmente determinados por la tasa de crecimiento de las exportaciones.

Harrod asume que la producción nacional es para consumo nacional (C) y para exportar bienes (E). Además asume que no hay gasto de



gobierno, lo que significa que el único elemento de gasto exógeno son las exportaciones. Entonces:

$$Y = X + C - M \quad (6)$$

A partir de eso, Harrod asume que los flujos de capital son cero, el intercambio entonces es:

$$X = M \quad (7)$$

Lo que significa que:

$$Y = C \quad (8)$$

Si las importaciones son una función lineal del ingreso:

$$X = mY \quad (9)$$

Por lo tanto, si el ingreso está completamente determinado por las exportaciones:

$$Y = X / m \quad (10)$$

Así, el multiplicador de comercio exterior de Harrod está determinado por:

$$dY / dX = 1 / m \quad (11)$$

Un incremento en las exportaciones eleva el ingreso por un multiplicador determinado por el tamaño de la Propensión a importar (m).



La propensión marginal a importar (PMI), es la relación entre el cambio de las importaciones y el cambio en el ingreso nacional, es decir:

$$PMI = \frac{\Delta M}{\Delta Y} \quad (12)$$

Esta relación muestra la cantidad extra de importaciones originada por un incremento de una unidad en el ingreso nacional. La propensión marginal a importar (PMI) está dada gráficamente por la pendiente de la función de las importaciones.

Según Ocegueda (2000), la idea de que las exportaciones pueden encabezar una dinámica de crecimiento estuvo implícita en el trabajo de Harrod (1933). En este se postula que cuando el comercio exterior se mantiene en equilibrio los términos de intercambio son constantes y las exportaciones son el único componente autónomo de la demanda, el ingreso de una economía abierta es determinado por la razón entre las exportaciones totales y la propensión marginal a importar ($Y = X / \beta$), por lo que $1/\beta$ es identificado como el multiplicador de economía abierta.

El ingreso nacional queda determinado por la razón entre el valor de las exportaciones y la propensión marginal a importar. Una versión dinámica de esta relación fue desarrollada posteriormente por Thirwall (1979), en donde la tasa de crecimiento queda determinada por la razón entre la tasa de crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones. Si bien se trata de un modelo sencillo que excluye al ahorro, la inversión y al gobierno, McCombie y Thirwall (1994) demostraron que cuando el modelo se hace más



complejo para incluir otras variables de gasto inducido, el resultado final no se altera.

La literatura sobre la restricción externa¹ fundamenta la idea de que la expansión de las exportaciones y la reducción de la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones constituyen las principales alternativas para acelerar la tasa de crecimiento de un país, existen modelos neoclásicos² que también destacan la importancia de un crecimiento dirigido por las exportaciones. Estos modelos enfatizan el estímulo que la competencia tiene sobre la innovación y la productividad de los factores, lo que le permite mejorar de manera sostenida su desempeño global. Ambos enfoques destacan como ventaja la posibilidad de estimular el crecimiento sin generar inflación interna, que de otra forma, bajo una estrategia basada en componentes de demanda doméstica, erosionaría los efectos positivos del crecimiento. Su principal diferencia radica en que el enfoque neoclásico explica los efectos favorables sobre del crecimiento como resultado de los cambios que una mayor exportación genera por el lado de la oferta, sin darle importancia al papel desempeñado por la demanda que en el enfoque de restricción externa, como el multiplicador de comercio exterior de Harrod, es central. (ver Ocegueda, 2000).

¹ La restricción externa consiste en que cuando la economía transita un periodo de crecimiento, llega un momento en que la generación de medios de pago externos a través de las exportaciones es insuficiente para financiar el incrementado nivel de importaciones que ese mismo crecimiento provoca.

² Los modelos neoclásicos son modelos macroeconómicos creados para explicar el crecimiento económico y las variables que inciden en este en el largo plazo.



1.7. Evidencia empírica del Multiplicador de Comercio Exterior de Harrod

Es importante recalcar que no existe evidencia empírica del multiplicador de comercio exterior de Harrod y por eso se presenta a continuación la evidencia empírica de Thirlwall debido a que toma el multiplicador de Harrod como base para sus investigaciones y las amplía.

1.7.1. Evidencia empírica de la Ley de Thirlwall

1.7.1.1. Caso de Colombia

Molina Mario y Quevedo Andrés (2005) en su estudio titulado "*Crecimiento Económico y Balanza de Pagos: Evidencia Empírica para Colombia*", presentan el vínculo entre el sector externo y el crecimiento para el caso colombiano durante el periodo 1952 – 2000 para verificar la ley de Thirlwall en mencionado periodo, mediante el cual llegaron a las siguientes conclusiones:

Ubican a la ley de Thirlwall como un modelo acertado para la economía colombiana y mencionan que ésta se verifica para Colombia durante los años 1952-2000. Entonces, existe una relación de largo plazo entre el PIB y el comportamiento de las exportaciones, la elasticidad ingreso y precio de la demanda de importaciones y la tasa de cambio real. Siendo la tasa de crecimiento de 4,4% el centro de gravedad hacia el cual tendió el país en el largo plazo.

Señalan que existe una relación de largo plazo entre el crecimiento del PIB y el crecimiento de las exportaciones, las



elasticidad ingreso y precio de la demanda de importaciones y la tasa de cambio real. Siendo la tasa de crecimiento de 4,4% el centro de gravedad hacia el cual tendió el país en el largo plazo.

Afirman que la economía colombiana de las dos décadas pasadas se puede describir de la siguiente manera: el crecimiento económico fue superior al de equilibrio, lo cual no es sostenible en el largo plazo, dados los actuales determinantes de la balanza comercial. La elasticidad ingreso de la demanda se ha venido incrementando sustancialmente sin que las mayores exportaciones registradas durante el mismo periodo, así como los incrementos en la tasa de cambio real, hayan sido suficientes para compensar su efecto negativo sobre la economía.

Las diferentes alternativas que se tendrían en materia de política económica para realizar un ajuste en los próximos años estarían dirigidas hacia dos frentes, disminuir la tasa de crecimiento del PIB actual o incrementar la tasa de crecimiento del PIB de equilibrio. La primera opción no parece razonable ya que supondría una tasa de crecimiento de 2% en el largo plazo, claramente inaceptable dadas las necesidades de desarrollo del país. Respecto a la segunda posibilidad –todo lo demás constante- implicaría cualquiera de las siguientes modificaciones, incremento de las exportaciones promedio alrededor del 8% o incrementos en el ritmo promedio de devaluación a niveles del 12%.



1.7.1.2. Caso de México

Ignacio Perrotini (2002), por su parte en su investigación “*La Ley de Thirlwall y el crecimiento en la Economía Global: Análisis crítico del Debate*” enuncia que el crecimiento industrial de América Latina, tanto en el periodo de sustitución de importaciones como en la era de la liberalización comercial, ha tenido lugar con frecuentes crisis de Balanza de Pagos y colapsos del tipo de cambio. Todo esto, aparentemente, como consecuencia de la restricción externa al crecimiento que postula la Ley de Thirlwall. En México y en otros países de América Latina (Argentina, Ecuador, Brasil, Chile) las autoridades monetarias han empleado en los últimos decenios algún tipo de ancla nominal de la inflación como estrategia de estabilización macroeconómica.

Perrotini (2002) analiza la ley de Thirlwall en la economía mexicana. Los resultados que se obtuvieron en dicho estudio evidenciaron una lenta evolución de las exportaciones con respecto a las importaciones ubicando el producto real mexicano por encima de la tasa de crecimiento de equilibrio con la balanza de pago. El paper plantea como solución a dicho problema un cambio estructural que permita reducir las importaciones a México evitando así una restricción en su balanza de pagos. Para la obtención de los resultados se utilizaron técnicas econométricas como test de Raíz Unitaria, test de cointegración y modelo de corrección de errores.



1.7.1.3. Caso de Uruguay

Pardo & et alter (2002) analizan la validez de la Ley de Thirlwall en la economía uruguaya. Los resultados que se encontraron fueron similares a los de la economía mexicana y los métodos para el cálculo fueron las mismas herramientas econométricas. La única diferencia entre estos dos estudios es que en el segundo se analiza a la economía uruguaya con y sin flujos de capitales. Se analizan las dos alternativas debido a que en el largo plazo los flujos de capitales son significativos para los países en desarrollo y no para los países desarrollados, aunque el mayor flujo de divisas en los países en desarrollo es obtenido a través del sector exportador de un país.

CAPÍTULO 2:

ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR



2. ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR

Según Fernández (2005) el crecimiento económico es el indicador clave del comportamiento global de las economías. Sin embargo el comportamiento de esta variable no es en lo absoluto estable. De hecho durante un ciclo económico el crecimiento experimenta una serie de expansiones y recesiones que están relacionadas con una serie de movimientos en las variables que influyen directamente en el crecimiento económico de un país.

El crecimiento económico en el Ecuador se ha sustentado en la exportación de algunos bienes primarios, considerándose como una economía agroexportadora, fundamentalmente de banano y cacao, utilizando como ventaja comparativa la explotación de la fuerza de trabajo indígena, posteriormente bajo la orientación de la CEPAL se inicia un proceso de industrialización por sustitución de importaciones.

En la década de 1970 existió un cambio en la estructura económica del Ecuador a partir del auge petrolero, hubo un incremento en el precio mundial y en el volumen de exportaciones del mismo, se intensifica la industrialización y se genera ahorro, inversión y crecimiento fuerte, sin embargo esto no aseguró un desarrollo sostenido en la economía, por el contrario fue el punto de partida de los posteriores desequilibrios económicos del país, tanto a nivel interior como exterior, debido a que los gobiernos militares de la época aprovecharon la coyuntura para aumentar el gasto desproporcionadamente, lo que unido al fácil acceso al mercado financiero internacional condujo al país a un elevado endeudamiento público y privado, dichos desequilibrios se fueron haciendo evidentes en los años 80's cuando el Ecuador no pudo cumplir con el servicio de la deuda externa y se vio obligado a declararse en mora. Pese al sinnúmero de reformas y políticas implementadas para corregir los desequilibrios éstos no



han tenido una respuesta positiva, entonces es posible también criticar que las mismas no han sido diseñadas para transformar la estructura productiva del país sino sólo para apaciguar en alguna medida dichos desequilibrios.

2.1. Evolución del Producto Interno Bruto (PIB), Exportaciones (X) e Importaciones (M) por décadas en el periodo 1970 – 2007

2.1.1. Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en la década de 1970

En la década de 1970 el Ecuador experimentó un gran crecimiento en la economía, tal como lo muestran los datos que presentamos a continuación:

TABLA 1

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES DEL ECUADOR PERIODO 1970 - 1979			
PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO PIB	TASA DE CRECIMIENTO M	TASA DE CRECIMIENTO X
1970	-	-	-
1971	6,46	21,41	6,98
1972	4,59	-1,79	66,47
1973	16,16	13,58	63,55
1974	8,36	33,57	-3,11
1975	8,33	20,79	-8,38
1976	7,64	1,58	1,53
1977	2,32	18,50	5,32
1978	6,81	6,62	5,40
1979	5,21	2,75	4,79

FUENTE: Base de datos Banco

ELABORACIÓN: Las autoras

Algunas de las razones por las cuales se dieron estos cambios en la tasa de crecimiento del PIB del Ecuador durante este periodo se deben principalmente al cambio fundamental en la estructura económica del país, como ya lo habíamos mencionado



anteriormente, la misma pasa de ser una economía agroexportadora a ser una economía industrializada con sustitución de importaciones.

Claramente se observa en el cuadro anterior que el periodo de mayor crecimiento en la economía se da entre los años de 1972 y 1973 con una tasa de crecimiento de 16,16%, es precisamente en este periodo donde toma impulso la producción y comercialización externa del petróleo, y es precisamente en 1973 donde el Ecuador ingresa a la “Organización de Países Exportadores de Petróleo”³ (OPEP), lo que mejora las condiciones de intercambio para el Ecuador. Las condiciones de los términos de intercambio en el mercado internacional son más beneficiosas dado el constante incremento en el precio del crudo en el mercado mundial, el mismo que ascendió de \$2,5 el barril de petróleo en el año de 1972 a \$ 35,2 el barril hacia el año de 1980, destacándose en ese periodo la variación de 1979 debido a la crisis del Golfo Pérsico.

Al mismo tiempo que se daba la subida del precio del petróleo se incrementaban las exportaciones de dicho producto en el Ecuador, es así como a finales de la década de 1970 e inicio de la década de los 80 el aporte petrolero a las exportaciones totales representó el 68% (ver Fernández, 2005). Estos factores permitieron que el Estado dispusiera de una nueva fuente de recursos inesperada y el incremento en los ingresos petroleros

³ La OPEP es una organización que busca las mejores vías y medios para asegurar la estabilidad de los precios del petróleo en los mercados internacionales, con miras a eliminar fluctuaciones perjudiciales e innecesarias.



permitió fortalecer las reservas internacionales y por lo tanto la capacidad de compra del país que en un periodo de ocho años aumentaron de \$ 284 a \$ 2 242 millones, en las finanzas públicas el aporte por razón de ingresos petroleros al Presupuesto General del Estado aumentó de 16% a 43%, además que le permitió al Ecuador convertirse en un sujeto de crédito atractivo lo que generó que diera inicio a un endeudamiento externo a partir del año de 1976.

El esquema económico, sustentado en el ingreso de divisas vía petróleo y deuda externa, se encaminó básicamente al mantenimiento del modelo de sustitución de importaciones basado en el otorgamiento de subsidios y en la fijación de precios claves como el tipo de cambio y la tasa de interés, en niveles inferiores a los de mercado (ver Fernández, 2005). Y fue precisamente de esta manera como se sustentó el sistema bajo el tipo de cambio fijo alrededor de diez años a una cotización de 25 sucres por dólar.

Posteriormente hubo una sobrevaloración de la moneda, lo que ocasionó rezagos cambiarios que beneficiaron los bienes no transables, manifestándose lo que se conoce como “enfermedad holandesa”⁴. En este periodo la tasa de interés real alcanzó valores negativos, lo que como es lógico influyó negativamente sobre el ahorro interno del país.

⁴ Enfermedad holandesa es el nombre general que se le asigna a las consecuencias dañinas provocadas por un aumento significativo en los ingresos de un país, como la pérdida de competitividad de las exportaciones de un país como consecuencia de la apreciación de la moneda.



El crecimiento económico del Ecuador poco a poco se fue haciendo más dependiente de la exportación de un solo bien, el petróleo, y de las afluencias del capital extranjero. Para finales de la década de los 70 la tasa de crecimiento del Ecuador pasó de ser de 16,16% en el 73, la más alta de ésta década, a ser del 5,21% en el 79, esto debido a algunas de las causas expuestas con anterioridad, pues el Estado al haber adoptado un papel muy proteccionista y hasta despilfarrador en las finanzas públicas no permitió que existiera un desarrollo sostenido de la economía, y por el contrario permitió que sea un hincapié para las posteriores crisis económicas a las que se enfrentó el Ecuador.

En cuanto a las exportaciones e importaciones en el Ecuador en la década de 1970 es importante acotar que algunas de las razones por las cuales se dieron las tasas de crecimiento, ya fueron expuestas con anterioridad en esta sección, sin embargo se hará hincapié en algunas de las más sobresalientes como la importancia que se le da a las exportaciones, principalmente a las petroleras en ésta década, las cuales estuvieron beneficiadas por los altos precios del petróleo en el mercado mundial.

Las exportaciones, por concepto del petróleo, pasan a generar ingresos de los 190 millones de dólares de 1970 a más de 1300 millones de dólares de 1977. El presupuesto del gobierno central pasó de los 5000 millones de sucres en el 70 a los 27 mil millones en 1977, la “Reserva Monetaria Internacional”⁵ (RMI) pasó de 55 millones de dólares a 563 millones de dólares, con lo

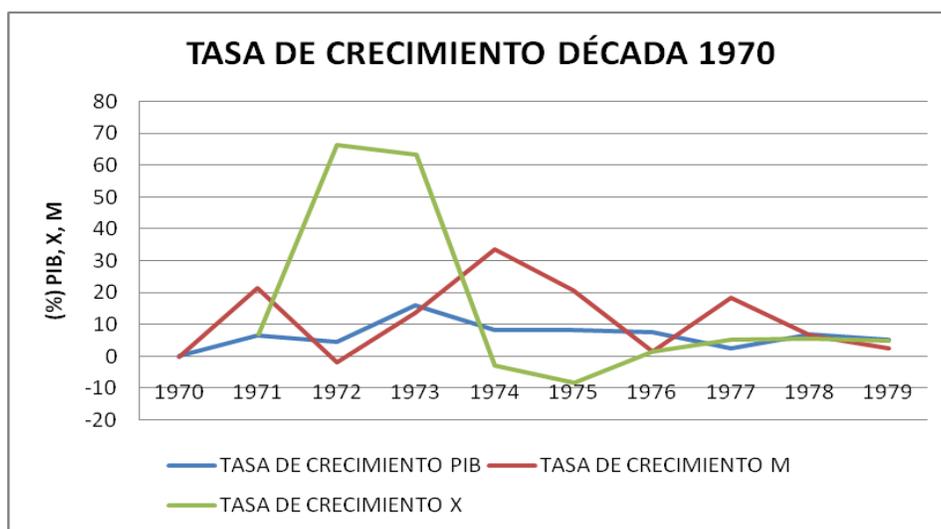
⁵ La RMI consiste en depósitos de moneda extranjera controlados por los bancos centrales y otras autoridades monetarias. Funciona, como indicador económico, mostrando los recursos de que dispone un país para hacer compras en el extranjero, transacciones en las cuales sólo son aceptables divisas fuertes como medio de pago



que se fortaleció la participación del Ecuador dentro de la lógica globalizante del capitalismo internacional. El país se volvió más atractivo para las inversiones y los bancos extranjeros, precisamente por esa riqueza petrolera.

En el caso de la tasa de crecimiento de las exportaciones ésta alcanza su mayor desarrollo dentro de ésta década un año después que la tasa de crecimiento del PIB, alcanzando una tasa de 66,47% en el año de 1972, cuando se empezó a explotar y exportar petróleo crudo, producto que representaba el 18,4% del total de sus exportaciones en ese año. Sin embargo, en los dos años siguientes la exportaciones no petroleras se rezagan, disminuyen de 81,6% del total exportado en 1972 a 35,4% en 1974 (Ver Mordán, 2003). Lo cual claramente se nota en la tasa de crecimiento de las exportaciones en esos años, pues decaen a 63,55% en 1973 y para el año de 1974 ésta tasa decrece en 3,11%; por su parte las importaciones tienen su mayor tasa de crecimiento en este año con 33,57%.

GRÁFICO 1



FUENTE: Base de datos del Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras



Como se puede claramente observar en el gráfico, las tasas de crecimiento tanto del PIB como de las Importaciones siguen una tendencia similar durante la década de 1970, lo que no ocurre con las Exportaciones en el periodo comprendido entre 1971 y 1973 donde tienen una elevada tasa de crecimiento debido al ya conocido boom petrolero, el cual empezó a fluir hacia el mercado mundial en 1972 a raíz de la cuarta guerra árabe-israelí en cuyo contexto los países árabes impusieron el bloqueo petrolero a algunas naciones industrializadas lo que produjo un primer y significativo reajuste de los precios del crudo⁶ en el mercado internacional, lo cual aumentó el flujo de recursos financieros, facilitando un crecimiento acelerado de la economía ecuatoriana.

2.1.2. Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en la década de 1980

Como ya se mencionó anteriormente, el Ecuador, gracias a sus ventajas comparativas naturales y al bajo costo de la mano de obra, no perdió terreno en el mercado mundial en los años del boom petrolero (ver Acosta, 1999).

Prueba de ello, fue que las exportaciones de nuestra materia prima, se incrementaron a inicios de la década de los ochenta, por ejemplo: el banano pasó de 88,2 millones de dólares en 1971 a 212,8 millones en 1981; el café de igual manera incrementó sus exportaciones de 36,01 millones a 102,4 millones en el mismo periodo; las exportaciones de cacao subieron de 24,3 millones a

⁶ El crudo Oriente que en agosto de 1972 se cotizó en \$2,5 dólares subió a \$ 4,2 dólares en 1973 y a \$ 13,7 dólares en 1974.



39,5 millones y por último los camarones se incrementaron de 4,4 millones a 92,8 millones, así mismo todos los productos en el mismo periodo.

Como sabemos, las exportaciones es una variable muy importante en lo que respecta al crecimiento económico de un país, es por eso que a inicios de la década de los ochenta si bien el crecimiento del PIB disminuyó con relación a los últimos años de la década de los setenta, su tasa de crecimiento en 1980 de 4,45% no fue nada desagradable.

A continuación, se detallará un cuadro resumen en donde se indica la las diferentes tasas de crecimiento tanto del PIB, así como las exportaciones e Importaciones en el Ecuador durante el periodo 1980 – 1989, para posteriormente continuar con el análisis del por qué se han dado los diferentes cambios en cada una de las variables antes mencionadas.

TABLA 2

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES DEL ECUADOR PERIODO 1980 - 1989			
PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO PIB	TASA DE CRECIMIENTO M	TASA DE CRECIMIENTO X
1980	4,45	8,49	0,57
1981	3,36	-5,05	1,86
1982	-0,57	2,88	-2,84
1983	-2,53	-22,43	-2,51
1984	3,84	-3,89	10,28
1985	2,92	6,58	13,02
1986	4,07	-0,61	16,85
1987	-2,15	9,27	-13,35
1988	8,37	-8,54	26,74
1989	0,98	5,20	0,54

FUENTE: Base de datos Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras



La década de los ochenta ha sido catalogada por varios analistas económicos, como una década de inestabilidad, desequilibrio fiscal y crisis financiera, por varios motivos que a lo largo del análisis se los detallará.

Los años 80 se inician con cambios importantes de orden político y económico, ya que desde 1979 que el país retornó a la democracia, Ecuador se ha caracterizado por una alta vulnerabilidad externa, un débil desempeño macroeconómico e ingobernabilidad (ver Fretes, 2008).

Como se mencionó anteriormente, en 1980 la tasa de crecimiento del país aún era tolerable, sin embargo debido a un mal manejo macroeconómico reflejado en altos déficit fiscales, al conflicto bélico con el Perú en enero de 1981 y a calamidades naturales⁷, condujo al país a una contracción en las exportaciones y severas recesiones, siendo éste último aspecto, el determinante para que la oferta agregada se reduzca y se den pérdidas en alrededor de 400 millones de dólares en términos de exportaciones de banano, café y cacao.

Ante éstos desequilibrios económicos se originó una desaceleración productiva del 3,36 al -2,53% anual, entre 1981 y 1983 -como se puede observar en la tabla expuesta anteriormente-, resultando un considerable proceso inflacionario: en el transcurso de un año (septiembre/1982 - septiembre/1983) la tasa variación anual de los precios pasó de 16,7% a 63,4%. La vulnerabilidad de la economía se vio acrecentada por la pérdida

⁷ Calamidades naturales como inundaciones que afectaron los cultivos en la costa en 1982



de las reservas internacionales que, durante el período 1980-1983, bajaron drásticamente de U\$857 a U\$151 millones, mientras que el déficit en cuenta corriente en 1982 se situaba en los 1,182 millones de dólares, cifra equivalente al 9% del PIB (ver Fernández y Lara, 2005).

Ante ésta drástica situación que vivía el país, el gobierno de Oswaldo Hurtado, decide aplicar medidas en cuatro campos importantes.

- Austeridad Fiscal, recortando el gasto corriente, recargos arancelarios, eliminación de subsidios.
- Política Monetaria Restrictiva.
- Renegociación de la deuda externa en condiciones más blandas
- Aplicación de una política cambiaria más flexible mediante sistemas de cambio múltiple y minidevaluaciones preanunciadas, lo cual contribuyó a disminuir las importaciones.

Es decir con estas políticas lo que el gobierno pretendía era tratar de estabilizar el desequilibrio que existía en la economía, cambiando un tanto el panorama paternalista del gobierno a través de la eliminación de los subsidios y utilizando la herramienta del régimen cambiario, mediante la devaluación incentivó las exportaciones.

Estas políticas dieron resultados fructíferos, puesto que en el año de 1984 el PIB fue de 11319.662.592 dólares, aumentando la tasa de crecimiento de - 2,53% a 3,84%.



Como resultado de las actividades de exportación hidrocarburíferas, la participación de las exportaciones petroleras llegó a bordear el 70% en el primer quinquenio de los ochenta, para luego descender incluso debajo del 50% durante casi todo el segundo quinquenio, por efecto de la caída e inestabilidad de los precios internacionales del crudo.

La economía del Ecuador se recuperaba paulatinamente y crecía a un ritmo constante, hasta que al llegar el año de 1986, se dio una crisis petrolera que afectó gravemente al país, puesto que en menos de un año, el precio del barril en el mercado internacional descendió de \$ 25,90 a \$12,70, agravándose aún más la situación en marzo de 1987 cuando sucedió el atroz terremoto que destruyó un importante tramo del oleoducto transecuatoriano.

Como consecuencia de esto, obviamente las exportaciones en el país disminuyeron en ese año (1987) en un 13,35% con respecto al año anterior.

En 1987 la tasa de crecimiento del PIB disminuyó en 2,15%, debido a la baja de ingresos petroleros, la balanza comercial entre 1986 y 1987 bajó de \$557 a \$33 millones.

En 1988 nuevamente, la economía recobra estabilidad, durante el mandato del Dr. Rodrigo Borja Cevallos, pues, en este periodo se aplicó una política diferente a la establecida en el mandato anterior. Aquí se recuperó al sector externo y cobró vital importancia, reduciendo de ésta manera los desequilibrios que ocurrieron en 1987.



La tasa de crecimiento del PIB fue muy alta (8,37%), la balanza comercial pasó de U\$ -33 a U\$1.009 millones entre 1987 y 1990 (ver Fernández, 2005).

El nivel de las reservas mostró una recuperación constante hasta alcanzar U\$760 millones a finales de 1991. En este resultado influyó notablemente el incremento del precio del petróleo en los años 89 y 90.

Al terminar de analizar la evolución del PIB en la década de los ochenta, es notorio observar que la economía del Ecuador ha sido muy dependiente de los ingresos del petróleo, para muestra de ello, se indica a continuación un cuadro comparativo entre las exportaciones petroleras y no petroleras del Ecuador durante la década de los 80.

TABLA 3

ESTRUCTURA DE LA EXPORTACIONES. 1980 - 1989		
TOTAL	<u>1980 -84</u>	<u>1985 -89</u>
	100%	100%
Petroleras	68%	50%
No Petroleras	32%	560%
No Tradicionales	8%	8%

FUENTE: Base de datos Banco Central del Ecuador

ELABORACIÓN: Las autoras

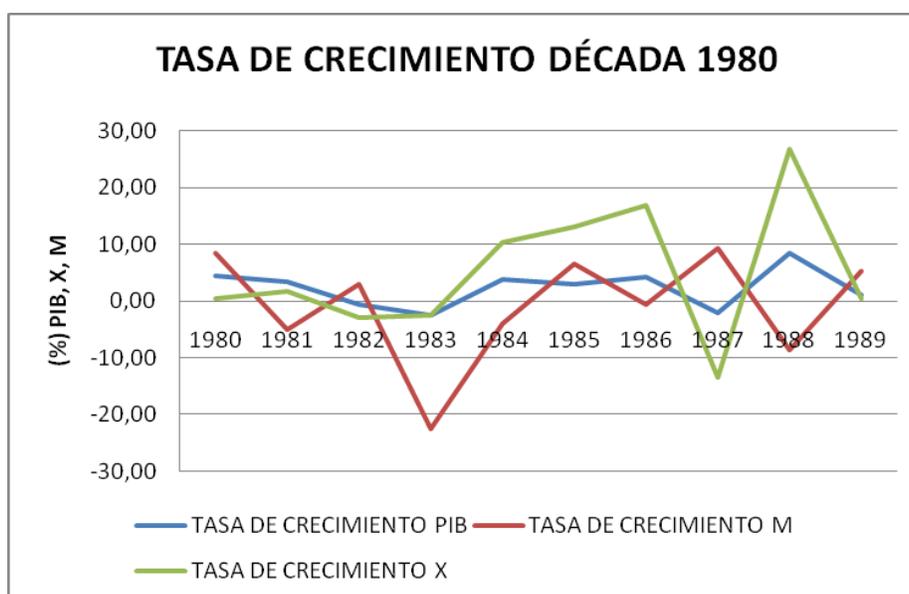
Como se puede observar, lo ya mencionado anteriormente, que el Ecuador es muy dependiente de las exportaciones petroleras, razón por la cual, para la siguiente década, se planteó la necesidad de reorientar una estrategia de desarrollo y



crecimiento, de tal manera que el país no dependa tanto de este rubro y del endeudamiento externo.

Para concluir, se presentará, a continuación, una gráfica conjunta de cómo se han dado las variaciones del PIB, importaciones y exportaciones del Ecuador, durante la década de los ochenta.

GRÁFICO 2



FUENTE: Base de datos del Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

2.1.3. Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en la década de 1990

Para la década de 1990 los cambios que hubo en la economía nacional con respecto a la década anterior es más alentadora, pasó de tener una tasa de crecimiento en 1989 de 0,98 % a 2,68 % tal y como se muestra en la tabla a continuación:



TABLA 4

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES DEL ECUADOR PERIODO 1990 - 1999			
PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO PIB	TASA DE CRECIMIENTO M	TASA DE CRECIMIENTO X
1990	2,68	-0,21	10,26
1991	5,19	11,09	26,37
1992	1,51	2,53	8,82
1993	0,30	3,64	-6,68
1994	4,70	14,63	11,68
1995	1,75	7,94	11,28
1996	2,40	-10,19	2,44
1997	4,05	15,37	7,82
1998	2,11	7,00	-5,07
1999	-6,30	-29,46	7,77

FUENTE: Base de datos Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

La mayor tasa de crecimiento de este periodo se da en 1991 con 5,19% y es a partir de 1992 cuando la economía ecuatoriana pasa a ser una economía de apertura externa y liberalización. Algunos indicadores como la tasa de interés y el tipo de cambio se determinan de acuerdo a las condiciones del mercado, y se tienen como objetivos primordiales de la política económica la reducción de los niveles de inflación, el fortalecimiento de la posición fiscal y externa, y una substancial reforma al sector público. El manejo de tipo de cambio fue primordial para lograr estos objetivos, se lo utilizó como un instrumento de control inflacionario acorde a las políticas monetarias y fiscales.

Previa una macrodevaluación de 35%, en septiembre de 1992, se dio inicio a la unificación de los mercados cambiarios en función de la cotización del mercado libre (ver Fernández y Lara, 2005). Además, el Banco Central intervenía discrecionalmente para



controlar el nivel de cotización del sucre con respecto al dólar mediante la compra y venta de divisas en la mesa de cambios, lo que permitió la estabilidad cambiaria, el fortalecimiento de reservas internacionales y mayor confianza en los inversionistas.

La inflación se redujo de 60,2% en diciembre de 1992 a 25,4% para finales de 1994, las finanzas públicas también mejoraron y se redujo la brecha fiscal de -1,7% a 0,7% en términos del PIB. Para diciembre de 1994 se puso en vigencia el sistema de bandas cambiarias con la intervención del Instituto Emisor en la negociación de divisas.

Todos estos acontecimientos mostraban cierta estabilidad económica en el Ecuador, lo cual lógicamente se reflejaba en la tasa de crecimiento del Ecuador, la cual en el 94 fue de 4,70%, sin embargo en medio de esta relativa estabilidad económica ocurren una serie de acontecimientos en el año de 1995 que influyeron negativamente sobre la economía del país, el conflicto bélico con Perú a inicios de dicho año y para mediados del año una gran crisis política que culmina con la renuncia del vicepresidente de la República, Alberto Dahik, reflejándose en una tasa de crecimiento de 1,75%, una de las más bajas en ese periodo. Estos acontecimientos tuvieron mayor impacto en el sector externo, presentándose un deterioro de la balanza comercial del 37%, además de la salida de capitales y una fuerte presión cambiaria debido a factores especulativos.

La intervención del Banco Central en la mesa de cambios para controlar el precio de la divisa fue un importante instrumento de política, se elevaron drásticamente las tasas de interés con la finalidad de atenuar el riesgo cambiario derivado de las tensiones



coyunturales, además que el gobierno empleó la austeridad fiscal, la cual fue una parte muy importante del programa macroeconómico.

Para el año de 1998 la economía ecuatoriana nuevamente se vio afectada, pero en este caso por el fenómeno natural “El Niño”, la caída del precio del petróleo, los efectos de la crisis financiera mundial y la transición política además de la amenaza de conflicto bélico con el Perú durante buena parte del año.

Entre los años 1998 y 1999 se dio una de las crisis financieras más fuertes de nuestro país, esto como consecuencia de las políticas de liberalización de las tasas de interés aplicadas en 1994 con la finalidad de atraer más capital extranjero y mejorar, en alguna manera, la economía del país. Esto sumado a la falta de regulaciones en el sistema financiero dio lugar a que los dueños de los bancos soliciten créditos vinculados más allá de límite permitido, las garantías de las empresas sólo las ponían en papel o en activos inflados, mientras su patrimonio decrecía en 30%. En 1999 la inflación alcanza niveles de hasta el 60%, la devaluación de la moneda alcanza niveles de 190% y después de que la economía ecuatoriana mantuviera niveles de crecimiento estancados durante los últimos años, ésta finalmente cae a en 6,30%, la cual es la tasa de decrecimiento del PIB más alta de la historia. Además para finales de 1999 el Ecuador sufrió una devaluación del 300% de 7000 a 25000 sucres por dólar.

Podemos decir entonces que el desempeño económico del país ha estado siempre sujeto a la incidencia y vulnerabilidad de factores exógenos, de carácter natural, factores exógenos como variaciones en el precio de alguno de los principales productos



de exportación, debido al cierre de financiamiento internacional o a circunstancias políticas que han llevado a que se desencadene inestabilidad tanto interna como externa.

Durante el periodo de 1990 – 1999 el Ecuador registró un saldo negativo en el comercio de manufacturas, por un valor promedio de 2.544 millones de dólares, lo cual reflejó la condición de importador neto del Ecuador en la categoría de éste producto. Por el contrario, durante este mismo periodo, el “Ecuador aparece como exportador neto de alimentos, bebidas y tabaco, al registrar, en el promedio del período 1990-1999, un superávit comercial de 1.739 millones de dólares, valor que representa el 75% del comercio de dichos productos. Cabe destacar el significativo peso que tienen las bananas y el camarón en las exportaciones del Ecuador para comprender el superávit en esta categoría (ver Publicación No. 04/01 de la ALADI). Por lo que es posible acotar que a diferencia de las exportaciones, las importaciones del Ecuador se encuentran menos concentradas. En el año 1990 se destacan en nuestro país las importaciones de trigo duro, asimismo en el año de 1999 se destacan las compras de los demás gases derivados del petróleo y demás hidrocarburos gaseosos licuados.

Las exportaciones alcanzan su mayor incremento en el año de 1991 con una tasa de crecimiento de 26,37%, por el contrario en el año de 1993 éste tiene la mayor tasa de decrecimiento de la década, con el 6,68%, al igual que la experimentada por el PIB. Sin embargo, en el caso de las importaciones, ésta experimenta su mayor tasa de crecimiento en el año de 1997 con 15,37%, seguida muy de cerca por la obtenida en el año de 1994, la



misma que fue del 14,63%, esto debido principalmente a la importación de armas que fueron requeridas para el Conflicto Bélico que tuvo lugar año siguiente y debido al peso de la región en las importaciones globales que creció a partir de 1994, incrementando su participación en alrededor de un 50%, entre los años 1990 y 1999 (ver Publicación No. 04/01 de la ALADI)

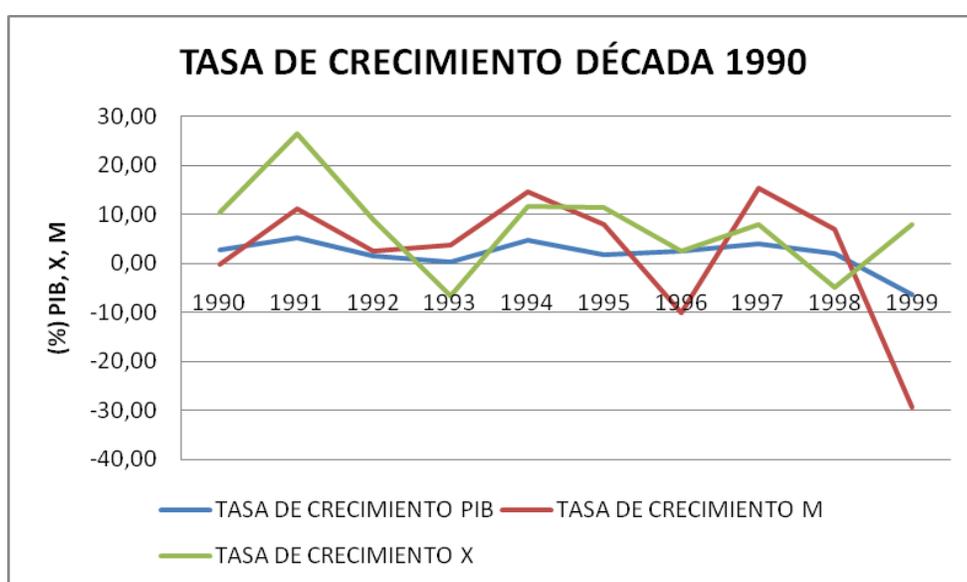
Las exportaciones ecuatorianas en el período 1990-1999, se destinaron de la siguiente manera, siendo el principal socio comercial Estados Unidos con el 42,4%, seguido por la Unión Europea con el 18,2%, con un 17,4% a la ALADI, y el 22% restante a otros destinos. Dentro de estos últimos, se encuentra Japón, que absorbe el 2,5% de las ventas que realiza Ecuador. Sin embargo, durante ésta década los tres principales destinos en el total exportado ha experimentado cambios en el período 1990-1999 (ver Publicación No. 04/01 de la ALADI). Esto debido, por una parte al aumento del peso de toda la región en las exportaciones globales y por otra a una tendencia a disminuir la participación de las exportaciones hacia Estados Unidos con un crecimiento durante éste periodo de sólo el 19%, mientras que en el caso de la Unión Europea existe una oscilación en el peso relativo de las exportaciones ecuatorianas, incrementándose en 196% desde el inicio de la década, lo cual beneficia de sobremanera a nuestra economía. Pese a esto, es necesario acotar que nuestro mayor socio comercial tanto en el caso de las importaciones como en el de las exportaciones es y ha sido Estados Unidos.

Por otro lado, las importaciones provenientes de Estados Unidos mantuvieron su participación en torno al valor promedio



(30,6%), mientras que en el caso de la Unión Europea, existe una cierta tendencia a la disminución en su peso relativo en las importaciones ecuatorianas, la mismas que prácticamente no se modificaron, mientras que las provenientes de Estados Unidos se incrementaron durante este periodo en un 56%.

GRÁFICO 3



FUENTE: Base de datos del Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

Como podemos observar en el gráfico expuesto, las tasas de crecimiento tanto del PIB como de las exportaciones e importaciones durante este periodo tienen un movimiento hacia el alza y a la baja similares, lo cual implica que estas tres variables tienen un nivel muy alto de relación, si consideramos que tanto las exportaciones como las importaciones son variables que utilizamos para el cálculo del PIB, entonces obviamente sus variaciones a lo largo de una década van a influir directamente en el Producto Interno Bruto del país.



2.1.4. Análisis del PIB, Exportaciones e Importaciones en el periodo 2000 – 2007

En lo que respecta a la década del nuevo milenio, se podría decir que es el inicio de una nueva etapa para el Ecuador, puesto que se inicia el periodo con el nuevo proceso llamado dolarización.

TABLA 5

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES DEL ECUADOR PERIODO 2000 - 2007			
PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO PIB	TASA DE CRECIMIENTO M	TASA DE CRECIMIENTO X
2000	2,80	15,79	-1,00
2001	5,34	24,82	-0,79
2002	4,25	16,71	-0,84
2003	3,58	-3,88	9,59
2004	8,00	11,10	15,89
2005	6,00	13,73	8,97
2006	3,90	9,24	8,60
2007	2,43	7,31	2,46

FUENTE: Base de datos Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

Como se sabe, el año 1999 fue uno de los años más críticos que vivió la economía del país, terminando la década con un decrecimiento del PIB; es entonces cuando el presidente de esa temporada, el Dr. Jamil Mahuad (que poco después fue destituido y abandonó el país) anunció el 9 de enero de 2000 la adopción oficial del dólar americano como única moneda de curso legal.

Tras esta decisión, la economía se recuperó, puesto que el PIB en el 2000 fue de \$15941.642.240 dólares, la tasa de crecimiento



fue del 2,8%, es decir la dolarización tiene éxito en el sentido de que logró recuperar modestamente la confianza en la economía.

A principios del 2000, se adoptó oficialmente el dólar americano como moneda de curso legal. El redondeo hizo aumentar la inflación pero a partir de 2001 se empezó a corregir la tendencia (ver Mirabet y Redondo, 2006).

En cuanto a las importaciones, éstas se incrementaron notablemente en el 2000 y 2001 con un 15,79% y 24,82% respectivamente, esto se debe a que se importaba una mayor cantidad de bienes debido a que la industria nacional aún no tiene los mecanismos para ser eficientes en cuanto a su producción; por otro lado las exportaciones en el país disminuyeron (1% y 0,79% en el año 2000 y 2001 respectivamente) por la misma razón que el país no contaba con calidad de empresas que compitan en el mercado internacional, además el Ecuador con la dolarización no podía devaluar su moneda contrariamente a lo que sucedía con los países vecinos que eran su competencia; a esto se le añade el hecho de que existían empresas estatales (telecomunicaciones, eléctricas, petroleras) que era ineficientes y obviamente ponían al país en desventaja con aquellos países con los que se tenía una relación comercial.

Para el año 2001, se recupera aún más la confianza, puesto que se devuelven paulatinamente los depósitos congelados en 1999 aumentando la liquidez, los depósitos a la vista aumentan en un 50%, algo menos lo hacen los depósitos a plazo (15%). El petróleo aportó al fisco ecuatoriano 7,5 puntos del PIB, frente al 10,7% del año pasado, como consecuencia de la bajada de los precios internacionales del barril.



La estabilidad aportada por la dolarización dinamizan el consumo privado que crece 4% y espectacularmente la inversión un 40%. Se consigue el mayor crecimiento de los últimos 13 años, un 5,34% del PIB, como se indica en la tabla expuesta anteriormente.

En el año 2002 Las tasas de interés activas descienden a lo largo del año, del 16% al 13,8%, mientras que las tasas pasivas se mantienen muy bajas.

Las tasas de interés activas se mantienen altas en Ecuador porque las entidades financieras mantienen una parte importante de sus reservas en el exterior, invertidas en activos muy líquidos, para así poder responder a una posible demanda de liquidez de los depositantes, con un gran coste de oportunidad lo cual encarece el crédito. El crédito total otorgado al sector privado cayó un 8,8% durante 2002. Esta caída del crédito, sin embargo, representa una mejora en la solidez del sistema (ver Mirabet y Redondo, 2006).

Para el año 2002 y 2003, la tasa de crecimiento del PIB, se mantuvo en un promedio de 3,91%.

Durante el 2000-2002 las exportaciones fluctuaron o tuvieron un crecimiento entre -5% y 10,68%, sin embargo, para el 2003-2004 existe una evidente recuperación pues supera el 24% promedio anual, siendo su tasa de crecimiento del 2003 de 9,59% con respecto al 2002 y de 15,89% la del 2004 con respecto a la del 2003, tal como se detalla en el cuadro comparativo expuesto anteriormente.



El incremento de las exportaciones, se debe a factores exógenos, como la crisis energética mundial y los elevados precios del petróleo; mas no a la aplicación de una política exitosa dentro del país (ver Ordóñez Darwin, 2004).

Por otro lado, las importaciones crecen un promedio anual equivalente al doble del observado en las exportaciones. En el periodo 2000-2002, fueron mucho más dinámicas que en el 2003-2004 pues crecieron a una tasa anual promedio de 22%, al pasar de 3,469 millones de dólares a 7,308 millones de dólares.

En el 2004, la tasa de crecimiento del PIB fue del 8%, mucho mejor que el año 2003. El gasto público aumenta un 13% que se destinó fundamentalmente al aumento de sueldos y transferencias a la seguridad social, de igual manera los ingresos también aumentan en un 18%, por las rentas petroleras y los ingresos por aranceles.

Para los años del 2005 al 2007 la tasa de crecimiento del PIB se mantuvo en un 4% aproximadamente, en este periodo se consigue un superávit del 3%. En términos nominales el gasto total aumentó un 18,5% mientras que los ingresos lo hicieron en un 11%.

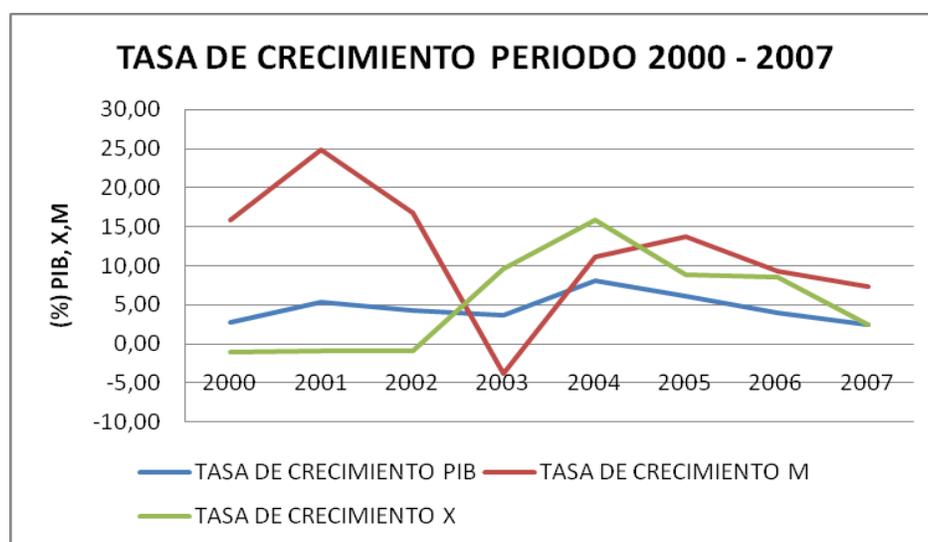
Realizando un breve resumen, se puede mencionar que con relación a las importaciones, las exportaciones no crecen de una manera sostenida, así durante el periodo en análisis el crecimiento promedio de las exportaciones del 2000 al 2007 fue de 5,36%, mientras que el de las importaciones fue de 11,85%, porcentaje nada alentador para un país que iniciando la



dolarización tiene en sus exportaciones una base primordial para su crecimiento.

Para una mejor apreciación, a continuación se presenta una gráfica donde se observa la evolución de la tasa de crecimiento del PIB en el periodo 2000-2006.

GRÁFICO 4



FUENTE: Base de datos del Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

2.2. Tasa de Crecimiento del PIB, Importaciones y Exportaciones del Ecuador durante el periodo 1970 – 2007

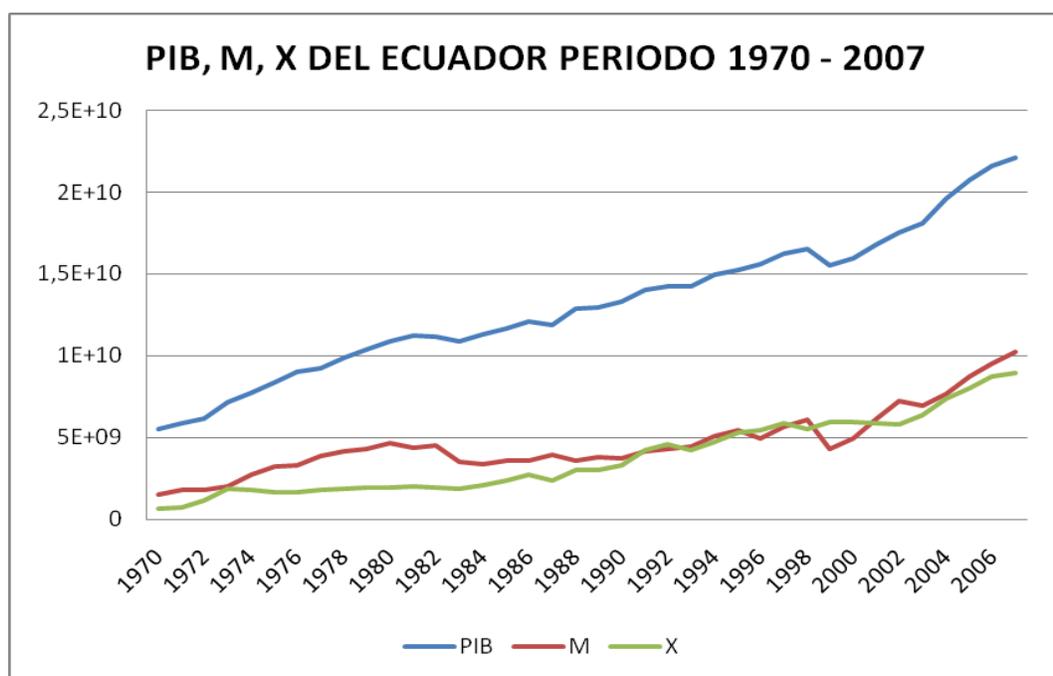
Durante el periodo comprendido entre los años 1970 – 2007, en el Ecuador tanto el PIB como las exportaciones e importaciones han sufrido muchas fluctuaciones debido a las decisiones políticas y económicas que han tomado los gobiernos de turno, así como el predominio de las economías desarrolladas que han influido directamente sobre el volumen de exportaciones e importaciones de la



economía ecuatoriana, es importante hacer notar que estas tres variables han tenido un comportamiento similar durante este periodo, sin embargo, han existido también algunos shocks económicos que han cambiado la tendencia que se seguía así como se analizó anteriormente.

Como es de conocimiento general, las exportaciones e importaciones son variables indispensables para el cálculo del Producto Interno Bruto de un país, por lo que se explica en alguna medida el grado de dependencia que existe entre las mismas, como se puede apreciar en el gráfico que se detalla a continuación.

GRÁFICO 5



FUENTE: Base de datos del Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

Durante el periodo 1970 – 2007 es importante hacer notar ciertos acontecimientos que marcaron la economía nacional, tal y como se lo



puede apreciar en el Gráfico 5, en la década de 1970 el Ecuador experimenta una época de bonanza debido al Boom Petrolero, lo cual hizo al país ser atractivo para los inversionistas extranjeros y organismos internacionales, se obtiene la mayor tasa de crecimiento del PIB de la historia, alcanzando el 66,47% en 1972, por esta razón la tasa de crecimiento promedio del PIB entre 1973 y 1983 fue de 6,55%, descendiendo drásticamente durante el periodo comprendido entre 1984 y 1995 según datos del Banco Central del Ecuador debido a algunos aspectos negativos como la sucretización⁸ de la deuda, el terremoto de 1987 y el conflicto bélico con Perú en 1994. Sin embargo un descenso drástico en el crecimiento económico ecuatoriano se observa en 1999 con una tasa de crecimiento negativa de 6,3% debido a la gran crisis económico financiera que se vivió en el país; pero a partir del 2000 se evidencia una tasa de crecimiento más estable debido a la adopción del dólar como moneda de curso legal, con lo que se inicia una estabilización macroeconómica sostenida, contrario a lo que ocurría anteriormente con el sucre.

En cuanto al comportamiento evidenciado por las importaciones y exportaciones durante el mismo periodo, es posible considerar algunos efectos que trascendieron al comportamiento de dichas variables, por ejemplo, en 1973 se experimentó la mayor tasa de crecimiento de las exportaciones dada por el crecimiento de las exportaciones petroleras que antes de la década de 1970 representaban el 6% de las exportaciones totales y en dicho año pasaron a representar el 53% de las dichas exportaciones. A partir de la bonanza petrolera, y como era de esperarse

⁸ La sucretización es un proceso por el cual las deudas contraídas por el sector privado ecuatoriano en dólares, con bancos e instituciones financieras del exterior se convirtieron en deuda en sucres, con una tasa de cambio fija y el diferencial entre la tasa fijada y la del mercado era asumida por parte del Estado.



se experimentó un crecimiento ascendente en las exportaciones, lo cual ocurrió hasta 1999 debido a la crisis vivida en el país durante ese año, posteriormente a partir de la dolarización empiezan a crecer nuevamente, en parte debido a las remesas enviadas por los migrantes, las cuales incrementaron la liquidez del sistema financiero nacional. (ver Alvarado, 2009).

Por el lado de las importaciones, al igual que con las exportaciones se evidencia una tendencia ascendente durante la década de 1970, la tasa de crecimiento promedio de las importaciones fue de 24,45% mientras que la de las exportaciones fue de 19,88%, lo cual implica que el Ecuador durante ese periodo presentaba una balanza comercial negativa. A partir de 1991 las importaciones empiezan a experimentar un crecimiento relativamente sostenido hasta 1999, donde decaen como consecuencia de la crisis financiera ocurrida en ese año. Al igual que las importaciones, a partir del 2000 las importaciones siguen su tendencia ascendente debido a la estabilidad de la moneda del Ecuador.

CAPÍTULO 3:

EVIDENCIA EMPÍRICA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR



3. EVIDENCIA EMPÍRICA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR

El propósito de la presente investigación es medir las variaciones del crecimiento económico del Ecuador desde 1970 hasta el año 2007, bajo la restricción del multiplicador del comercio exterior de Harrod.

Para calcular este multiplicador se procede primero a realizar un modelo VAR con todas sus pruebas y posteriormente a cointegrarlo para obtener el Multiplicador Estático de Comercio de Harrod ($dY / dX = 1/m$).

Antes de proceder a analizar el modelo econométrico y calcular el multiplicador; es necesario introducir los principales conceptos relacionados con la especificación del modelo con la finalidad de hacer más sencilla su comprensión.

3.1. Metodología Econométrica

3.1.1. Series de Tiempo

3.1.1.1. Series Estacionarias

Si una serie de tiempo es estacionaria, su media, su varianza y su autocovarianza (en los diferentes rezagos) permanecen iguales sin importar el momento en el cual se midan, es decir son invariantes respecto al tiempo; es decir, una serie histórica es estacionaria si su valor promedio no cambia a través del tiempo.



3.1.1.2. Series no Estacionarias

Una serie de tiempo no estacionaria tendrá una media o varianza que cambia con el tiempo.

Las series de tiempo no estacionarias no son muy adecuadas con respecto a las estacionarias, porque al ser no estacionaria, se puede estudiar su comportamiento sólo durante el periodo bajo consideración, es decir cada conjunto de datos perteneciente a la serie de tiempo corresponderá a un hecho particular, como consecuencia de esto no se puede generalizar el análisis para otros periodos y para efectos de pronósticos dichas series de tiempo tendrán un valor insignificante.

3.1.2. Raíces Unitarias

Existen algunas pruebas que permiten conocer si una serie de tiempo presenta raíces unitarias, o lo que es lo mismo los datos, son no estacionarios, una de estas pruebas es la prueba gráfica, si la gráfica de la serie de tiempo en consideración muestra una tendencia sugiere que la media esté variando y que la serie es no estacionaria, lo que hay que corregir.

Una prueba más formal con respecto a la presencia de raíces unitarias en una serie de tiempo es la prueba de Dicker – Fuller (DF), la cual se estima en tres diferentes formas con la finalidad de permitir las siguientes posibilidades un modelo con 1) intercepto; 2) intercepto y tendencia; y, 3) sin intercepto ni tendencia, y aunque los valores de cada una son distintos la prueba utiliza las siguiente hipótesis para probar si existen raíces unitarias en el modelo o, lo que es lo mismo, si las series son no estacionarias.



H₀: La serie es no estacionaria y tiene raíz unitaria

H₁: La serie es estacionaria y no tiene raíz unitaria

Si la probabilidad es mayor al 5% no se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto se dice que la serie es no estacionaria.

Si la probabilidad es menor al 5% se rechaza la hipótesis nula, es decir se acepta que la serie es estacionaria.

3.1.3. Vectores Autoregresivos (VAR)

La esencia de los modelos VAR es la siguiente: se propone un sistema de ecuaciones, con tantas ecuaciones como series a analizar o predecir, pero en el que no se distingue entre variables endógenas y exógenas. Así, cada variable es explicada por los rezagos de sí misma y por los rezagos de las demás variables. Se conforma así, un sistema de ecuaciones autoregresivas o, si se quiere ver así, como un vector autoregresivo (VAR).

El término autorregresivo se refiere a la aparición del valor rezagado de la variable dependiente en el lado derecho de la ecuación y el término vector se atribuye al hecho de que se está tratando con un vector de dos o más variables. (Ver Gujarati 2007).

En un modelo VAR de m variables, todas las m variables deben ser estacionarias. De no ser éste el caso, es necesario transformar la información en forma apropiada, el método más empleado para transformarla es mediante una primera diferenciación.

Un VAR, por tanto será un modelo lineal con n variables, donde las mismas serán explicadas por sus valores rezagados, más el valor pasado del resto de variables.



3.1.4. Primeras Diferencias

Si una serie de tiempo tiene raíz unitaria, las primeras diferencias de ésta son estacionarias, por lo que para eliminar la estacionariedad es necesario tomar las primeras diferencias de las series de tiempo.

Los modelos en primeras diferencias pueden ser reespecificados como modelos con variables rezagadas. Además, los modelos en primeras diferencias dan mejores resultados porque se elimina la tendencia de las series y es importante hacer notar que no son empleados para estimaciones a largo plazo porque se constituyen en modelos de ajuste a corto plazo entre las variables.

3.1.5. Pruebas Econométricas

3.1.5.1. Prueba de Normalidad: Se consideran tres importantes pruebas de normalidad entre ellas 1) Histograma de residuos; 2) gráfica de probabilidad normal, y 3) la prueba Jarque Bera (JB).

Sin embargo se hace referencia solamente a la última prueba porque es la que se pretende usar en el modelo. El fin de esta prueba (JB), consiste en establecer si el término de error sigue una distribución normal, las hipótesis se plantean de la siguiente manera:

H₀: Los residuos están normalmente distribuidos

H₁: Los residuos no están normalmente distribuidos

Si el valor p calculado del estadístico **JB** es suficientemente bajo en una aplicación, lo cual sucederá si el valor del estadístico difiere en gran medida de cero, se puede rechazar



la hipótesis de que los residuos están normalmente distribuidos. Pero si p es razonablemente alto, lo cual sucederá cuando el valor del estadístico está cercano a cero, no se rechaza la suposición de normalidad.

3.1.5.2. Heteroscedasticidad: Se produce heteroscedasticidad cuando la varianza condicional de Y_i aumenta a medida que aumenta X ; esto es las varianzas de Y_i no son las mismas, por lo que la varianza de cada término de perturbación varía conforme varía cada X , violándose uno de los supuestos importantes del Modelo de Regresión Lineal que es el de la homoscedasticidad. Se toma decisión en base a la prueba de White (con y sin términos cruzados) de la siguiente manera:

H₀: No existe heteroscedasticidad

H₁: Existe heteroscedasticidad

Si la probabilidad obtenida en la prueba es superior al 5% entonces se acepta la hipótesis nula de que no existe heteroscedasticidad en el modelo y que es posible calcularlo mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios.

3.1.5.3. Autocorrelación: El término de autocorrelación se puede definir como la correlación entre miembros de series de observaciones en el tiempo, como en series de tiempo, o en el espacio, en el caso de datos de corte transversal. Al existir autocorrelación se estaría violando uno de los supuestos básicos del Modelo de Regresión Lineal que es que no exista autocorrelación, o dicho de otra manera; se supone que el término de perturbación relacionado con una observación cualquiera no está influido por el término de perturbación



relacionado con cualquier otra observación (ver Gujarati 2003). Existen algunas pruebas para conocer si existe autocorrelación en una serie de tiempo, la prueba más frecuente es la prueba de Durbin Watson, además existen las pruebas de Glejser, de Park y la BPG (Breusch – Pagan Godfrey) por citar algunas de las más importantes, las hipótesis a partir de las cuales se toma decisión son las siguientes:

H₀: No existe autocorrelación

H₁: Existe autocorrelación

Al igual que en el caso de heteroscedasticidad, si la p calculada estadísticamente es mayor al 5% entonces no existe autocorrelación en el modelo y los valores estimados en la regresión son confiables al no presentar problemas econométricos.

3.1.6. Cointegración

Dos o más series se encuentran cointegradas si estas se mueven en conjunto a lo largo del tiempo, incluso si cada serie es no estacionaria, sus primeras diferencias los son. Por lo que la cointegración establece el equilibrio en el largo plazo de cualquier sistema económico a través del tiempo.

Soren Johansen (1988) afirma que la mayoría de las series de tiempo son no estacionarias, y por tanto, las técnicas convencionales de estimación con datos no estacionarios resultarán



en estimaciones espúreas⁹, por lo que es importante considerar que las series que no son estacionarias se pueden cointegrar siempre y cuando las mismas puedan estacionarizarse mediante algún método como la diferenciación.

Precedente al procedimiento de Johansen, es necesario analizar las series con el objetivo de conocer si estas muestran o no raíces unitarias, determinando el orden de integración¹⁰ de las mismas, al determinar la primera diferencia de alguna serie y esta se vuelve estacionaria se dirá entonces que esta se encontrará integrada en el orden I(1), definido este proceso como caminata aleatoria por lo cual las variables estarán cointegradas¹¹.

Para identificar la no estacionariedad, existen pruebas informales como los correlogramas o representaciones gráficas, y por otro lado se tienen las pruebas formales como el estadístico de Dickey – Fuller (1979), el estadístico de Phillips – Perron (1988), y la prueba aumentada de Dickey – Fuller (1981), la cual será considerada para la presente investigación, por ser la prueba estándar de estacionariedad.

La prueba aumentada de Dickey – Fuller (ADF) será un número negativo, y mientras más negativo es el t-estadístico ADF, más

⁹ Una relación espuria o correlación espuria es una relación matemática en la cual dos acontecimientos no tienen conexión lógica, aunque se puede implicar que la tienen debido a un tercer factor no considerado aún llamado "factor de confusión" o "variable escondida".

¹⁰ Las series estacionarias sin diferenciar se denominan I (0), definido este proceso como Ruido Blanco.

¹¹ Si consideramos variables integradas en diferente orden no existirá cointegración.



consistente será el rechazo de la hipótesis nula de la existencia de no estacionariedad.

Por lo que el planteamiento de hipótesis será testear bajo la hipótesis nula (H_0) con la presencia de raíz unitaria, contra la hipótesis alternativa (H_1) considerando que la serie es estacionaria en tendencia; si es que no se rechaza la (H_0) se procede a diferenciar a la serie por una sola vez para establecer su estacionariedad con lo que la serie queda integrada en orden I (1).

3.1.6.1. Test de Cointegración de Johansen

Tal como se ha mencionado, este es un test de Cointegración muy usado con variables no estacionarias (series que presentan una clara inclinación a permanecer por encima o por debajo de su valor central en la muestra).

Si las series cointegran la regresión entre dos variables es significativa (no es espúrea) y no se pierde información valiosa de largo plazo, lo cual sucedería si se estima la regresión en primeras diferencias. (Ver Catalán Horacio 2005).

La hipótesis que se plantea en este test es la siguiente:

H_0 = No existe Cointegración

H_1 = Existe Cointegración

La idea es que al efectuar la prueba de Cointegración, se rechace estadísticamente la hipótesis nula de No Cointegración lo cual asegura que tanto los signos y los valores de los parámetros estén acorde con la teoría



económica y que la ecuación testeada se aproxime a su correcta especificación dinámica de largo plazo. Los valores y signos de los parámetros estimados están acorde con la teoría económica, las ecuaciones se acercan a la correcta especificación de largo plazo, y los estimadores MCO de los parámetros de Cointegración convergen a sus valores de largo plazo más rápidamente que con variables estacionarias.

3.2. Modelo Harrodiano

Relación entre el PIB y las Exportaciones: Existe relación directa entre el PIB y las Exportaciones debido a que al incrementarse las exportaciones de un país crece el PIB del mismo, es decir el ingreso nacional, porque las exportaciones lo incrementan al ser un producto elaborado por el propio país.

Relación entre el PIB y las Importaciones: Existe relación directa entre las importaciones y el PIB, porque el crecimiento del PIB conlleva a una expansión de las importaciones, en el pasado se consideraba que existía una relación indirecta, pero no porque las importaciones disminuyan al PIB, sino porque tratan de compensar un importe contabilizado en consumo, inversión o gasto público que por haber sido elaborado en el exterior no debería incluir en el PIB (ver Harrod Roy, 1963).

Relación entre las Exportaciones y las Importaciones: La relación que existe entre las importaciones y las exportaciones se denomina Balanza Comercial, cuando las exportaciones son mayores a las importaciones se denomina Superávit Comercial, caso contrario se denomina Déficit Comercial.



Las exportaciones dependen de la demanda de otros países y las importaciones dependen de la demanda y del crecimiento del país. El crecimiento económico de un país está relacionado con sus exportaciones e importaciones; es decir con su balanza de pagos.

3.2.1. Especificación del Modelo

Por teoría económica las variaciones en el Producto Interno Bruto del Ecuador están dadas por las variaciones en las exportaciones netas; esto es las variaciones tanto en las exportaciones como en las importaciones.

3.2.1.1. Modelo Económico

$$(PIB) = f(\text{Exportaciones}, \text{Importaciones}) \quad (13)$$

3.2.1.2. Modelo Matemático

$$Y = \beta_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 \quad (14)$$

3.2.1.3. Modelo Econométrico

$$\ln Y = \beta_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + u \quad (15)$$

Donde:

Y = Producto interno bruto (PIB), en miles de dólares

X_2 = Exportaciones, en miles de dólares

X_3 = Importaciones, en miles de dólares

u = Todas las variables que son excluidas del modelo

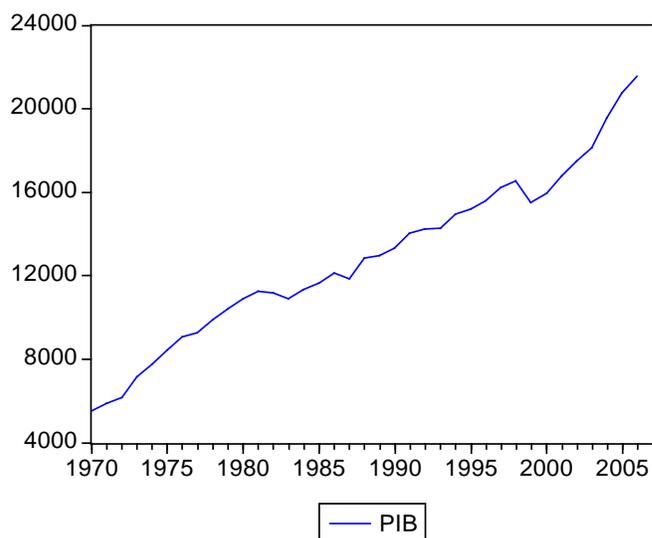


Antes de estimar el modelo, es necesario considerar que los datos están dados en series de tiempo que comprenden del año 1970 al año 2007, y como la mayor parte de series de tiempo presentan problemas de no estacionariedad, es necesario comenzar realizando la prueba de estacionariedad a cada una de las series de tiempo de las variables.

3.2.2. Pruebas informales para determinar la estacionariedad

3.2.2.1. Prueba Gráfica: Antes de llevar a cabo una prueba formal siempre resulta aconsejable graficar la serie de tiempo bajo estudio, la misma que proporciona una clave inicial con respecto a la posible naturaleza de la serie de tiempo.

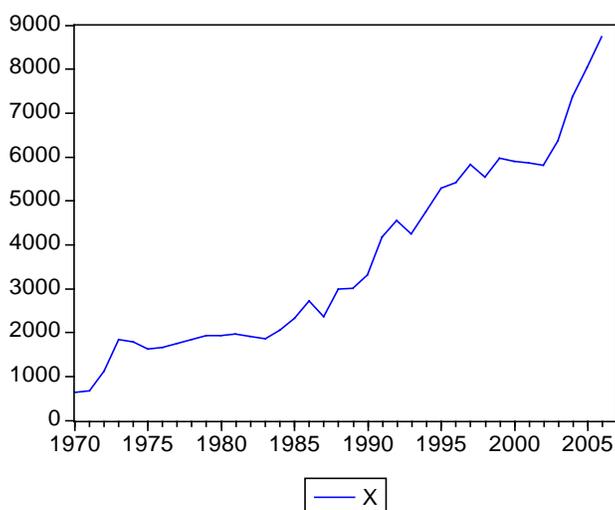
GRÁFICO 6
PRODUCTO INTERNO BRUTO



Elaboración: Las autoras con E-Views 4

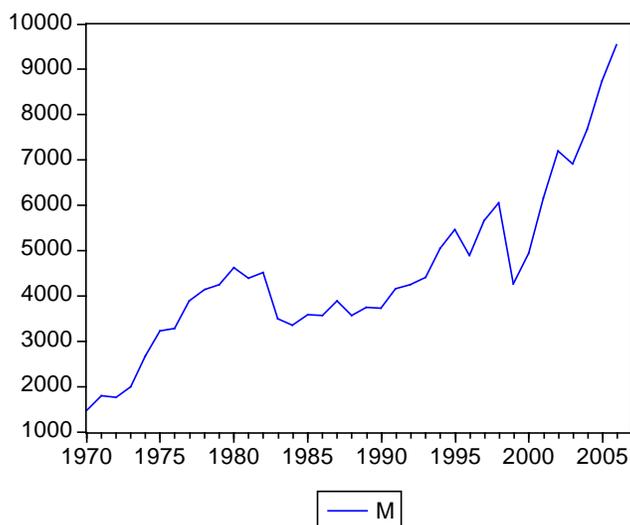


GRÁFICO 7 EXPORTACIONES



Elaboración: Las autoras con E-Views 4

GRÁFICO 8 IMPORTACIONES



Elaboración: Las autoras con E-Views 4

Como se observa, las series de tiempo empleadas en el modelo PIB, exportaciones (X), e importaciones (M) muestran una tendencia ascendente a lo largo del periodo de estudio 1970 –



2007, ésta tendencia ascendente brinda una pauta de que es posible que a lo largo de la serie de tiempo la media del PIB, X e M esté variando y que por lo tanto sean series de tiempo no estacionarias.

3.2.3. Pruebas formales para determinar la estacionariedad

3.2.3.1. Test de Raíces Unitarias de las Variables

TABLA 6

TEST DE RAÍCES UNITARIAS DE LAS VARIABLES							
VARIABLES	En niveles			Primeras Diferencias			
		con intercepto	con tendencia e intercepto	sin intercepto ni tendencia	con intercepto	con tendencia e intercepto	sin intercepto ni tendencia
P I B	t - statistic	0.749831	-0.780236	5.964.919	-4.714.988	-4.737.579	-2.807.306
	probabilidad	0.9917	0.9582	10.000	0.0006	0.0029	0.0064
M	t - statistic	0.478000	-0.850942	2.368.762	-5.514.860	-4.770.416	-4.907.989
	probabilidad	0.9835	0.9508	0.9947	0.0001	0.0027	0.0000
X	t - statistic	1.622.844	-0.512013	4.357.259	-4.898.124	-5.240.527	-3.588.376
	probabilidad	0.9993	0.9783	10.000	0.0003	0.0008	0.0007

Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0

H₀: La serie es no estacionaria y tiene raíz unitaria

H₁: La serie es estacionaria y no tiene raíz unitaria

Como se puede observar, las probabilidades en niveles son mayores al 5 %, por lo que no es posible rechazar la hipótesis nula y entonces se dice que las series del modelo son no estacionarias y por lo tanto no es posible estimar el modelo por los métodos tradicionales de MCO, por otro lado, en primeras diferencias claramente se puede observar que todas las probabilidades son



menores al 5 %, por lo que no se acepta la hipótesis nula y se afirma que las series son estacionarias y que no tienen raíces unitarias o iguales a 1.

3.2.3.2. Test de Raíces Unitarias del Logaritmo de las Variables

TABLA 7

TEST DE RAÍCES UNITARIAS DEL LOGARITMO DE LAS VARIABLES							
VARIABLES	En niveles			Primeras Diferencias			
		con intercepto	con tendencia e intercepto	sin intercepto ni tendencia	con intercepto	con tendencia e intercepto	sin intercepto ni tendencia
L P I R	t - statistic	-2.632.811	-3.183.586	5.975.638	-4.520.941	-4.740.813	-2.878.740
	probabilidad	0.0959	0.1037	10.000	0.0009	0.0029	0.0053
L M	t - statistic	-1.599.288	-2.412.217	2.422.086	-5.703.947	-4.288.379	-5.099.883
	probabilidad	0.4726	0.3675	0.9954	0.0000	0.0092	0.0000
L X	t - statistic	-1.974.383	-3.624.353	3.090.334	-4.601.319	-4.680.506	-3.810.159
	probabilidad	0.2963	0.0417	0.9992	0.0008	0.0033	0.0004

Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0

H₀: La serie es no estacionaria y tiene raíz unitaria

H₁: La serie es estacionaria y no tiene raíz unitaria

Al igual que en el caso anterior, se puede notar que las probabilidades en primeras diferencias son menores al 5%, por lo que no se acepta la hipótesis nula de que las series son no estacionarias y se dice que se acepta que las series son estacionarias y que no tienen raíces unitarias o iguales a 1, entonces si se compara el modelo que se plantea entre variables absolutas y variables relativas es posible decir que en primeras diferencias los dos modelos son aceptables, sin embargo, las



probabilidades obtenidas con las variables en términos relativos son más bajas que las variables en términos absolutos, por lo que se procede a desarrollar el análisis en base a estas variables.

3.2.4. Modelo VAR del Multiplicador de Comercio Exterior de Harrod

Los resultados que se ha podido obtener mediante la utilización del Software E-views 4 se muestran a continuación:

TABLA 8

MODELO VAR: PIB, EXPORTACIONES		
	LPIB	LX
LPIB(-1)	0.802280 (0.20857) [3.84663]	-0.854436 (0.79725) [-1.07173]
LPIB(-2)	0.024757 (0.17945) [0.13796]	0.971030 (0.68594) [1.41563]
LX(-1)	0.090042 (0.05070) [1.77610]	1196276 (0.19379) [6.17315]
LX(-2)	-0.021421 (0.05207) [-0.41138]	-0.335530 (0.19904) [-1.68572]
C	1114687 (0.41874) [2.66203]	0.104429 -160062 [0.06524]
R-squared	0.989242	0.956981
Adj. R-squared	0.987807	0.951246
Sum sq. resids	0.032862	0.480171
S.E equation	0.033097	0.126514
F-statistic	6.896.336	1.668.429
Log likelihood	7.232.566	2.539.398
Akaike AIC	-3.847.181	-1.165.370
Schwarz SC	-3.624.988	-0.943178
Mean dependent	9.453.378	8.093.987
S.D. dependent	0.299735	0.572967
Determinant Residual Covariance		1.34E-05
Log Likelihood (d.f. adjusted)		9.707.279
Akaike Information Criteria		-4.975.588
Schwarz Criteria		-4.531.203

Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0



El número óptimo de rezagos en un modelo VAR está determinado por los criterios de Akaike y Schwarz (ver Gujarati, 2007), y la evidencia empírica sugiere que cuando se utilizan series de tiempo, el número óptimo de rezagos se encuentra entre 2 y 4.

Los criterios de información de Akaike y Schwarz muestran que para este modelo el número óptimo de rezagos es 2, ya que con este valor se obtiene el valor absoluto más bajo, además mediante la prueba global F , con más de dos rezagos, los coeficientes no son estadísticamente significativos, por lo que se vuelve innecesaria su inclusión.

Las pruebas econométricas indispensables para la evaluación de un modelo, (pruebas de autocorrelación, heteroscedasticidad y normalidad) se presentan en los Anexos N^o 2, 3 y 4 respectivamente.

3.2.5. Resultados de la Cointegración de Johansen. Cálculo del Multiplicador de Comercio Exterior.

Los resultados de la cointegración de Johansen para determinar la existencia de una relación estable en el largo plazo entre el PIB Real de Ecuador y las exportaciones, se exponen a continuación, indicando que existe un vector de cointegración para el periodo de estudio, por lo que el vector a través del método de Johansen es:

TABLA 9

TEST DE JOHANSEN						
Hipotesis (Ho: r=0, Hi: r=1)	$\lambda_{traza (T=35)}$	Valor Crítico (0,05)	Prob	$\lambda_{max (T=35)}$	Valor Crítico (0,05)	Prob
Ninguna	28,09097	20,26184	0,0034	23,56805	15,8921	0,0026
Cuando más una	4,522919	9,164546	0,3398	4,522919	9,164546	0,3398

Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0



Como se puede observar, las probabilidades obtenidas de que no exista ninguna relación de cointegración fueron menores al 5%, por lo que se rechaza la hipótesis nula ($r = 0$) de no cointegración. A continuación, se muestra la cointegración existente entre las variables, la cual permitirá determinar el coeficiente de comercio exterior de Harrod.

TABLA 10

COINTEGRACIÓN ENTRE PIB Y EXPORTACIONES		
Muestra (ajustada)	1973 - 2007	
1 Relación de cointegración encontrada		
LPIB	LX	C
1.000.000	-0.461508	0.506695
ee	(0.02802)	0.61862
Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0		

La elasticidad de las exportaciones con respecto al PIB mide el cambio porcentual de la demanda de exportaciones de origen ecuatoriano con respecto al cambio porcentual del crecimiento de la demanda extranjera. En el caso que se está analizando el valor de la elasticidad ingreso de las exportaciones es 0,46 lo que significa que en el Ecuador, por cada punto porcentual que se incrementen las Exportaciones el Producto Interno Bruto va a incrementarse en 0,46%; como éste coeficiente es menor a 1 significa que el PIB es inelástico con respecto a las Exportaciones debido a que el principal producto de exportación es el petróleo, mismo que es considerado un bien necesario a nivel mundial.

Por definición, el multiplicador de comercio exterior de Harrod está definido por:

$$dY / dX = 1 / m \quad (16)$$



$$m = 2,17 \quad (17)$$

$$dY / dX = 0,46 \quad (18)$$

Por otra parte, la elasticidad ingreso de las importaciones¹² del modelo es de 2,17¹³; el mismo que al ser mayor que 1, es elástico con respecto al ingreso nacional (PIB). El incremento de 1% en el PIB del Ecuador resulta en un incremento de las importaciones en 2,17%, el razonamiento detrás de esto es que al aumentar el ingreso de un país aumenta la propensión a importar más que proporcional del mismo. Al poseer un nivel de ingresos superior al que se tenía, se tenderá a demandar mayor cantidad de bienes y servicios por los agentes económicos¹⁴ de la sociedad, al ocurrir esto desencadena que la producción nacional se vaya acoplando a los requerimientos de la demanda de bienes importados.

3.2.6. Enfoque de las elasticidades de exportaciones e importaciones con respecto al Producto Interno Bruto.

Durante el periodo de análisis 1970 – 2007 el Ecuador ha tenido una tasa de crecimiento promedio del Producto Interno Bruto de 3,87%, crecimiento que ha sido relativamente superior comparado con el obtenido en promedio por los principales países de destino

¹² La elasticidad ingreso de las importaciones es el porcentaje de cambio en las importaciones ante el porcentaje de aumento en el ingreso.

¹³ Obtenido de la inversa del coeficiente de la elasticidad ingreso de las exportaciones, así:
(1 / 0,46 = **2,17**).

¹⁴ Agentes económicos son las personas o grupos de personas que realizan una actividad económica. Estos son las familias, las empresas, el sector público.



de las exportaciones del Ecuador, cuya tasa de crecimiento es de 3,55% como se detalla a continuación.

TABLA 11

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO DE LOS PAÍSES DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DEL ECUADOR PERIODO 1970 - 2007	
PRINCIPALES PAÍSES DE X	TASA DE CRECIMIENTO
Estados Unidos	4,18
Perú	2,92
Chile	3,97
Colombia	3,12
TASA PROMEDIO	3,55
FUENTE: Base de Datos de la Organización de Naciones Unidas	
ELABORACIÓN: Las Autoras	

Ahora, la elasticidad ingreso de las exportaciones con respecto al PIB es de 0,46% para el Ecuador durante el periodo 1970 – 2007 y su tasa de crecimiento promedio de exportaciones es de 8,41%. Por otra parte, la elasticidad ingreso de las importaciones con respecto al PIB es de 2,17% y la tasa de crecimiento de las mismas es de 6,11%.

Los países de destino de las exportaciones del Ecuador están creciendo a un ritmo promedio anual de 3,55% durante el periodo de análisis y la elasticidad demanda de exportaciones del Ecuador es de 0,46%. Las exportaciones ecuatorianas deberían crecer por tanto en 1,63%¹⁵ sobre la tasa de crecimiento promedio actual de las exportaciones, esto es 10,04%.

¹⁵ Obtenido a partir del producto de la elasticidad ingreso de las exportaciones (0,46) y de la tasa de crecimiento promedio de los principales países a los cuales exportamos (3,55).



La elasticidad de las importaciones con respecto al PIB es de 2,17% y la tasa de crecimiento promedio del Ecuador es de 3,87%, lo que implica que las importaciones del país deberán variar en 8,39%¹⁶ para el próximo periodo o año como posible consecuencia del incremento en los ingresos del país, o por la pérdida de competitividad del mercado y el sector industrial interno del Ecuador con respecto al externo.

Según Ocegueda, (2000); la literatura sobre la restricción externa en países en desarrollo ha destacado como una de sus causas centrales el desarrollo insuficiente del sector productor de bienes de capital, lo que se traduce en altas elasticidades ingreso de la demanda por importaciones y condicionamientos sobre el proceso de acumulación de capital a la disponibilidad de divisas. Del mismo modo, se ha enfatizado sobre las bajas elasticidades ingreso de los productos que se exportan, que se traduce en una pérdida permanente de participación en los mercados internacionales a medida que se expande el ingreso mundial.

Dado el tipo de bienes que exporta el Ecuador, los cuales son en su mayoría bienes primarios, según Prebisch (1962), un aumento de la productividad en la actividades de exportación, se traduce en una caída del precio de los bienes primarios en relación a los bienes manufacturados que aunque también deberían reducir su precio como consecuencia del progreso técnico, gracias a sus mejores condiciones de demanda y a la capacidad de los trabajadores de mantener sus salarios altos, lo hacen más lentamente. Por lo tanto, existe una tendencia al deterioro de los

¹⁶ Obtenido a partir del producto de la elasticidad ingreso de las importaciones y de la tasa de crecimiento promedio del PIB.



términos de intercambio de la periferia que determina una transferencia de los frutos del progreso técnico hacia los países del centro. Si bien, teóricamente debería en este aspecto existir un mecanismo compensador que elevara el volumen de las exportaciones debido a la disminución en el precio de los productos primarios exportables, el carácter inelástico de su demanda limita esta posibilidad. Así, las reducidas elasticidades de los bienes primarios se convierten en el factor principal que obstaculiza el crecimiento económico en la periferia.

Este por ejemplo es el caso del Ecuador, las exportaciones de dicho país se componen de bienes primarios, es decir de productos con un reducido o sin nivel de elaboración a valor agregado. Dentro de este grupo se incluye los bienes mineros y agrícolas, destacándose en éste último frutas, flores, pescado entre otras. En la última década, el 23,5% de las exportaciones ecuatorianas fueron productos primarios no petroleros, en tanto que sólo el 17,23% fueron bienes industrializados o manufacturados. Por lo que es necesario impulsar procesos que fomenten la producción de bienes industriales que tengan un mayor acceso a los mercados internacionales y a su vez dependan en menor medida de los precios fijados fuera del país.

Prebisch (1962) señala además que los países de periferia o países pobres pueden aumentar su tasa de crecimiento disminuyendo su elasticidad ingreso de las importaciones a través de una política sustitutiva de importaciones, elevando la elasticidad ingreso de las exportaciones mediante la promoción de las exportaciones manufactureras, o incrementando sus exportaciones en respuesta a



una mayor apertura de los mercados centrales o mercados de los países ricos.

Los países que se especializan en la producción de bienes con altas elasticidades ingreso de la demanda y cuya producción registra rendimientos crecientes a escala, tienden a desarrollarse más rápidamente que los que se especializan en otro tipo de bienes con menores elasticidades y rendimientos a escala, pues obtienen ventajas competitivas iniciales que difícilmente pueden ser acortadas en el tiempo.

De ésta manera, el sistema económico tiende a acentuar la pobreza de los países pobres y vuelve más rico a los países ricos. El modelo de crecimiento con restricción de balanza de pagos desarrollado por Thirlwall (1979) menciona que la tasa de crecimiento de largo plazo se asocia con la expansión de las exportaciones y con sus efectos multiplicadores sobre la producción interna. Con una demanda externa dada, las exportaciones de un país dependen positivamente de las elasticidades ingreso de los productos que exporta, mientras que el efecto multiplicador de dichas ventas depende negativamente de la elasticidad ingreso de su demanda por importaciones. Esto significa que las condiciones de crecimiento de largo plazo, no son independientes del tipo de bienes que se producen y comercializan internacionalmente.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Al término de la presente tesis **“Análisis del Crecimiento Económico del Ecuador en el periodo 1970 – 2007 mediante el índice de Comercio Exterior de Harrod”** se desprenden una serie de conclusiones relevantes que se detallan a continuación.

Existen diversas teorías con respecto al Crecimiento Económico de un país, siendo varios economistas clásicos, neoclásicos y postkeynesianos quienes se han preocupado por definir y tratar de explicar cuáles son las razones por las cuales se da el crecimiento en una economía, rescatando entre las aportaciones más importantes las de Adam Smith (1723 - 1776) y David Ricardo (1772 - 1823) quienes coinciden en que el comercio internacional sin trabas dinamiza el proceso de crecimiento económico y que dicho comercio estaría basado en el principio de la ventaja absoluta, considerando además que como consecuencia del crecimiento se generaba un aumento de la demanda de trabajo, así como en los salarios, población y demanda de alimentos. Otro economista fue Thomas Malthus (1766 – 1834) quien por su parte se centró en el problema de la naturaleza humana al concluir que debido al crecimiento de la producción y de los salarios (crecimiento económico), las personas se inhibirían menos de procrear, porque considerarían que tendrían los ingresos suficientes para poderlos mantener, puesto que si sus salarios se elevaran las personas tendrán siempre más hijos, lo cual, hará que dichos salarios vuelvan a disminuir hasta llegar a sus niveles de subsistencia.

La tasa de crecimiento económica del Producto Interno Bruto para el Ecuador durante el periodo 1970 – 2007 fue de 3,87%, crecimiento que ha sido relativamente superior comparado con el obtenido en promedio por los principales países de destino de las exportaciones del Ecuador (Estados

Unidos, Chile, Colombia y Perú) cuya tasa de crecimiento promedio es de 3,55%.

De los cuatro periodos que se analizó en la presente investigación, es en la década de los setenta donde existió la tasa de crecimiento promedio más alta con 7,32% , seguida por la tasa promedio del periodo 2000 – 2007 que fue de 4,5%. Las tasas más bajas corresponden a la década de los ochenta y noventa con 2,2% y 1,8% respectivamente. Estos resultados se deben a que en la década de los setenta, es el periodo donde tomó impulso la producción y comercialización externa del petróleo y las condiciones de los términos de intercambio en el mercado internacional fueron más beneficiosas dado el constante incremento en el precio del crudo en el mercado mundial; mientras que en la década de los noventa sucedieron un sinnúmero de problemas que influyeron negativamente sobre la economía del país como el conflicto bélico con Perú, deterioro de la balanza comercial del 37%, fenómeno natural “El Niño”, la caída del precio del petróleo y los efectos de la crisis financiera mundial.

La elasticidad ingreso de las exportaciones con respecto al PIB es de 0,46% para el Ecuador durante el periodo 1970 – 2007 y su tasa de crecimiento promedio de exportaciones es de 8,41%, mientras que la elasticidad ingreso de las importaciones con respecto al PIB es de 2,17% y la tasa de crecimiento de las mismas es de 6,11%.

La tasa de crecimiento promedio de las importaciones durante el periodo 1970 – 2007 fue de 6,11% y la tasa de crecimiento promedio de las exportaciones durante fue de 8,41%, lo que se evidencia claramente que durante todo el periodo nuestras exportaciones siempre superaron a las importaciones y por ser éstas un factor de importancia en el crecimiento económico para el Ecuador, se planteo políticas para incrementar las exportaciones como por ejemplo: exención de impuestos sobre materias

primas, bienes intermedios y maquinaria y equipos utilizados en la producción nacional a exportar, capacitaciones a inversionistas exportadores, brindar estímulos fiscales para los productos no tradicionales de exportación en forma selectiva y temporal así como promover y facilitar el financiamiento externo para incentivar las exportaciones de los bienes mismos.

El gobierno podría adoptar políticas para ampliar y diversificar las exportaciones con el fin de alcanzar un mayor grado de apertura económica y así mejorar la situación comercial del Ecuador.

Para mejorar el saldo de la balanza comercial, es necesario el incremento de las exportaciones. Pero para esto se debe incentivar al sector exportador haciéndole posible acceder a créditos que le permita mejorar su producción. Es recomendable incrementar las exportaciones de productos primarios, especialmente aquellos de origen agrícola y pesquero, porque no es sano para el Ecuador que su economía dependa en alto grado de un solo producto como el petróleo, ya que las ventas de este producto siempre está sujeto a lo que ocurre en el ámbito internacional.

El Gobierno debería implementar políticas para dejar de ser consumidores de bienes duraderos y no duraderos provenientes del exterior, y pasar a incrementar las importaciones de bienes de materia prima y de capital para el sector agrícola, de tal manera que se pueda llegar a ser productores y exportadores competitivos.

Aprovechar la ventaja competitiva de la producción de banano sobre el resto de países del mundo para ejercer presión sobre el mercado mundial y lograr mayores beneficios.

Las exportaciones constituyen un factor de importancia en el crecimiento económico para el Ecuador, es por eso que a continuación se plantean

algunas posibles políticas económicas que podrían fomentar las exportaciones del país, de manera que se genere mayor crecimiento económico en el futuro.

La exención de impuestos sobre materias primas, bienes intermedios y maquinaria y equipos utilizados en la producción nacional a exportar.

Establecer servicios de orientación y apoyo al inversionista nacional y extranjero, así como al exportador, con el fin de agilizar el proceso de toma de decisiones para instalarse en el país para obtener la concesión de los incentivos otorgados por el gobierno.

La creación de una ventanilla para el trámite de los documentos de exportación, permitiendo reducir los trámites necesarios para exportar a sólo unas horas, minimizando tiempo y costos al inversionista.

El Gobierno podría dar estímulos fiscales para los productos no tradicionales de exportación en forma selectiva y temporal.

Promover y facilitar el financiamiento externo para incentivar las exportaciones de los bienes no tradicionales.

Fortalecer la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas así como mejorar la oferta exportable del país mediante la formación de consorcios de exportación, que se fortalecerán por medio de capacitaciones, créditos a bajas tasas de interés y reembolsables con un tiempo de gracia establecido, de tal manera que los inversionistas inicien sus pagos a partir del primer periodo en que obtengan ganancias, esto con el fin de apoyar el fortalecimiento de los participantes y su incursión en el mercado internacional.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, Alberto (1999). *Breve Historia Económica del Ecuador* (7ma. edición). Quito: Corporación Editora Nacional.
- ALVARADO, Rafael (2009). "*Ley de Thirlwall: Una estimación para la Economía Ecuatoriana en el periodo 1972 - 2008*" (Tesis de Economista, Universidad Técnica Particular de Loja).
- Banco Central del Ecuador (2008). *Desempeño del Comercio Exterior Ecuatoriano y Perspectivas de mediano plazo*. Consultado en 05/31/2009 en <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota20.pdf>.
- CUADRADO, Juan (2006). *Política Económica* (3ra. edición). España: McGRAW-HILL.
- DAHIK, Alberto (1991). *Los programas de Ajuste en la última década* (1ra. edición). Quito: Corporación Editorial Nacional.
- ECONESTED (marzo 2008). *Las exportaciones del Ecuador*. Revista Capital. Consultado en 08/10/2009 en <http://www.revistacapital.com.ec/?p=22>.
- FERNÁNDEZ, Gabriela (2005). *Los shocks exógenos y el crecimiento económico del Ecuador*. Consultado en 03/25/2009 en <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota48.pdf>.
- FRETES, Vicente (2005). *Ecuador una agenda económica y social* (2da. edición). : Banco Mundial.
- GUJARATI, Damodar (2003). *Econometría*. México D.F.: McGRAW-HILL

- HARROD, R. (1933). *International Economics*. Cambridge University Press/
- HARROD, R. (1979). *Dinámica Económica*. Madrid: Alianza Editorial.
- KAMAS, Linda (1998). *Dutch Disease Economics and the Colombian Export Boom* (9na. edición). Chicago.
- LORIA, Eduardo (2007). *Econometría con Aplicaciones*. México D.F.: Pearson Educación.
- MATA, H.L. *Nociones Elementales de Cointegración*. Enfoque de Soren Johansen. Consultado en 06/15/2009 en <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/hmata/Notas/Johansen.pdf>.
- McCONNEL, Campbell (2001). *Economía* (14ta. edición). : Macpherson.
- MIRABET, Max y REDONDO, Laia (2007). *La política económica en Ecuador 2000 - 2007*. Consultado en 04/16/2009 en http://74.125.93.132/search?q=cache:qFNANAJmJQMJ:www.comercio exterior.ub.es/politica/trabajos_alumnos_2007-08/ecuador.doc+%E2%80%A2+MIRABET,+Max+REDONDO,+Laia+%E2%80%9CLa+pol%C3%ADtica+econ%C3%B3mica+en+Ecuador+2000+%E2%80%93+2007%E2%80%9D&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec.
- MOLINA, Mario; QUEVEDO Andres (2005). *"Crecimiento Económico y Balanza de Pagos: Evidencia Empírica para Colombia"*. Consultado el 15/08/2009 en <http://www.fce.unal.edu.co/cuadernos/43/Docs/articulos/4%20Garcia%20y%20Quevedo%20Cuadernos%2043.pdf>
- MORDÁN, Cornelio (2008). *Crisis ajuste y política social en los años 80*. Consultado en 03/28/2009 en

[http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/ecuadore
nlos8.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/ecuadore
nlos8.htm).

- OCEGUEDA, Juan (2000). *Crecimiento y desarrollo económico: el estado actual del debate* (1ra. edición). Baja California.: Tomás Di Bella.
- OCEGUEDA, Juan (2006). *La restricción externa al crecimiento económico de México*. Consultado en 05/20/2009 en http://books.google.com.ec/books?id=nuylj0ouuSQC&printsec=frontcover&source=gbs_v2_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false.
- ORDÓÑEZ, Darwin. *Ecuador: Comercio Exterior y Coeficiente de apertura de la Economía 2000 - 2004*. Observatorio de la Economía Latinoamericana. Consultado en 04/28/2009 en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2006/doi.htm>.
- ORTÍZ, Oscar (julio 2001). *El dinero: la teoría, política y las instituciones* (1ra. edición). México D.F.: Facultad de Economía UNAM.
- PACHECO, Lucas (2004). *Política Económica* (2da. edición). Quito: Letramía.
- PAMPILLÓN, Rafael (2008). *El déficit comercial español*. Consultado en 07/10/2009 en http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=785526...0.
- PERROTINI, Ignacio (2002). “*La Ley de Thirlwall y el Crecimiento en la Economía Global: Análisis Crítico del Debate*”. Consultado el 15/08/2009 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/364/36480206.pdf>.
- ROSENBERG, J.M (2006). *Diccionario de Administración y Finanzas* (1ra. edición). España: Alvagraf, S.L.

- SANTOS, Eduardo (1992). *Ecuador, la década de los 80. Crisis económica y ensayo neoliberal* (1ra. edición). Quito: Corporación Editora Nacional.
- SILVERIO, Pedro (2002). *PIB e Importaciones*. Consultado en 03/25/2009 en http://rsta.pucmm.edu.do/cenantillas/articulos/032_18_Sep_02.PDF.
- VÁSQUEZ, Lola (septiembre 2006). *Ecuador: Su realidad* (14TA. edición). Quito: Fundación José Peralta.
- VELASTEGUI, Luis (2007). "*Crecimiento Económico Restringido por la cuenta corriente de la Balanza de Pagos en el Ecuador 1970 - 2004. Una Aplicación a la Ley de Thirlwall*" (Tesis de Economista en Gestión Empresarial, Escuela Superior Politécnica).

6. ANEXOS

ANEXO N° 1

DATOS DEL PIB, EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DEL ECUADOR EN DÓLARES USD						
AÑO	PIB	TASA DE CRECIMIENTO PIB	M	TASA DE CRECIMIENTO M	X	TASA DE CRECIMIENTO X
1970	5544774144		1476767232		630343744	
1971	5902953472	6,46	1792931584	21,41	674367744	6,98
1972	6174088704	4,59	1760914944	-1,79	1122612224	66,47
1973	7171588096	16,16	2000039168	13,58	1836001280	63,55
1974	7770887680	8,36	2671388160	33,57	1778970112	-3,11
1975	8418211840	8,33	3226676480	20,79	1629888768	-8,38
1976	9061533696	7,64	3277702912	1,58	1654902400	1,53
1977	9271639040	2,32	3884017920	18,50	1742950400	5,32
1978	9902954496	6,81	4141151744	6,62	1837001728	5,40
1979	10419213312	5,21	4255210752	2,75	1925049728	4,79
1980	10882444288	4,45	4616398848	8,49	1936055808	0,57
1981	11248627712	3,36	4383277568	-5,05	1972075392	1,86
1982	11184595968	-0,57	4509342720	2,88	1916044928	-2,84
1983	10901453824	-2,53	3497817344	-22,43	1868018688	-2,51
1984	11319662592	3,84	3361746688	-3,89	2060123392	10,28
1985	11649828864	2,92	3582861568	6,58	2328269568	13,02
1986	12124065792	4,07	3560850176	-0,61	2720483584	16,85
1987	11863934976	-2,15	3891021568	9,27	2357285376	-13,35
1988	12856431616	8,37	3558849024	-8,54	2987629056	26,74
1989	12982495232	0,98	3743945216	5,20	3003637760	0,54
1990	13330669568	2,68	3735941120	-0,21	3311805952	10,26
1991	14023015424	5,19	4150156288	11,09	4185282304	26,37
1992	14235121664	1,51	4255210752	2,53	4554483712	8,82
1993	14277142528	0,30	4410291200	3,64	4250317824	-6,68
1994	14948477952	4,70	5055626752	14,63	4746588160	11,68
1995	15210610688	1,75	5456835072	7,94	5281880064	11,28
1996	15575792640	2,40	4900546048	-10,19	5410950656	2,44
1997	16207108096	4,05	5653937152	15,37	5834181632	7,82
1998	16549527552	2,11	6049786368	7,00	5538128896	-5,07
1999	15506997248	-6,30	4267543296	-29,46	5968395776	7,77
2000	15941642240	2,80	4941368320	15,79	5908832256	-1,00
2001	16792400896	5,34	6167649280	24,82	5862025728	-0,79
2002	17505427456	4,25	7198309888	16,71	5812707840	-0,84
2003	18131384320	3,58	6919363072	-3,88	6370158592	9,59
2004	19582025728	8,00	7687133184	11,10	7382622720	15,89
2005	20757561344	6,00	8742747136	13,73	8044776960	8,97
2006	21566259200	3,90	9550175232	9,24	8736907264	8,60
2007	22090180000	2,43	10248154000	7,31	8951708000	2,46
TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO		3,87		6,11		8,41

FUENTE: Base de datos Banco Mundial

ELABORACIÓN: Las autoras

ANEXO N° 2

TABLA DE AUTOCORRELACIÓN

Autocorrelación		
Ho: no correlación serial en el orden de rezago h		
Muestra		1970 - 2007
Observaciones incluidas		36
Rezagos	Lm-Stat	Prob
1	1,160489	0,020500
2	2,342663	0,673000
3	2,538194	0,637800
4	1,951498	0,744700
5	0,974643	0,913600
6	1,365556	0,850200
7	3,245511	0,517600
8	6,108449	0,191200
9	5,974576	0,201100
10	2,040893	0,728200
Probabilidades de Ji_cuadrada con 4df		
Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0		

ANEXO N° 3

TABLA DE HETEROSCEDASTICIDAD

Heterocedasticidad		
Muestra:		1970 - 2007
Observaciones incluidas:		36
Ji -Cuadrada	df	Prob
6,728029	48	0,03460
Nota: Se realiza el test de heterocedasticidad con términos cruzados, y se acepta la prueba de heterocedasticidad al 10% de error		
Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0		

ANEXO N° 4

TABLA DE NORMALIDAD

Normalidad			
Componente	Jarque -Bera	df	Prob.
1	2,017895	2	0,3646
2	6,975518	2	0,0306
Prueba conjunta	8,993413	4	0,0613

Elaboración: Las autoras con Eviews 4.0

ANEXO N° 5

TABLA PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DEL ECUADOR

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB DE LOS PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE ECUADOR								
AÑO	PIB EEUU	TASA DE CRECIMIENTO EEUU	PIB CHILE	TASA DE CRECIMIENTO CHILE	PIB COLOMBIA	TASA DE CRECIMIENTO COLOMBIA	PIB PERÚ	TASA DE CRECIMIENTO PERÚ
1970	19538	-	19967	-	3037076	-	22737	-
1971	21287	8,95	21157	5,96	3142183	3,46	23685	4,17
1972	21029	-1,21	22780	7,67	3317877	5,59	24362	2,86
1973	19859	-5,56	24311	6,72	3512912	5,88	25670	5,37
1974	20052	0,97	25708	5,75	3496265	-0,47	28044	9,25
1975	17464	-12,91	26305	2,32	3490144	-0,18	29001	3,41
1976	18078	3,52	27549	4,73	3677916	5,38	29570	1,96
1977	19860	9,86	28695	4,16	3849286	4,66	29687	0,40
1978	21492	8,22	31125	8,47	4065456	5,62	29777	0,30
1979	23272	8,28	32799	5,38	4194800	3,18	31501	5,79
1980	25121	7,95	34140	4,09	4184681	-0,24	32918	4,50
1981	26682	6,21	34917	2,28	4290277	2,52	34372	4,42
1982	23056	-13,59	35248	0,95	4205571	-1,97	34444	0,21
1983	22410	-2,80	35803	1,57	4395465	4,52	30093	-12,63
1984	23729	5,89	37003	3,35	4711846	7,20	31546	4,83
1985	24196	1,97	38153	3,11	4905249	4,10	32259	2,26
1986	25550	5,60	40375	5,82	5073517	3,43	35238	9,23
1987	27235	6,59	42542	5,37	5243173	3,34	38226	8,48
1988	29226	7,31	44271	4,06	5459343	4,12	35030	-8,36
1989	32313	10,56	45783	3,42	5652175	3,53	30951	-11,64
1990	33507	3,70	47743	4,28	5757200	1,86	29281	-5,40
1991	36178	7,97	48699	2,00	5746020	-0,19	30093	2,77
1992	40620	12,28	50669	4,05	5937709	3,34	29964	-0,43
1993	43458	6,99	53562	5,71	6097491	2,69	31392	4,77
1994	45938	5,71	56319	5,15	6345161	4,06	35417	12,82
1995	50820	10,63	59249	5,20	6506166	2,54	38457	8,58
1996	54588	7,41	60467	2,06	6749838	3,75	39435	2,54
1997	58194	6,61	62541	3,43	7056834	4,55	42141	6,86
1998	60074	3,23	62898	0,57	7354609	4,22	41864	-0,66
1999	59617	-0,76	60253	-4,21	7684781	4,49	42247	0,91
2000	62293	4,49	62016	2,93	7968520	3,69	43493	2,95
2001	64397	3,38	62928	1,47	8028989	0,76	43587	0,22
2002	65803	2,18	64145	1,93	8158495	1,61	45775	5,02
2003	68381	3,92	66620	3,86	8364302	2,52	47621	4,03
2004	72512	6,04	69862	4,87	8669584	3,65	50055	5,11
2005	76543	5,56	73161	4,72	8936186	3,08	53431	6,74
2006	79866	4,34	78160	6,83	9192914	2,87	57469	7,56
2007	83936	5,10	83474	6,80	9393837	2,19	62633	8,99
TASA PROMEDIO		4,18		3,97		3,12		2,92

FUENTE: Base de Datos de la Organización de Naciones Unidas

ELABORACIÓN: Las autoras