



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

***“ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE
DE PRECIOS DE LOS BIENES PRIMARIOS PARA EL
ECUADOR”***

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

ECONOMISTA EN GESTION EMPRESARIAL Y PÚBLICA

Presentada por:

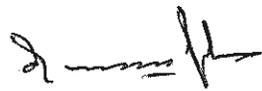
Rossana María Estrada Isaías

Roxana Belén Medina Feijoó

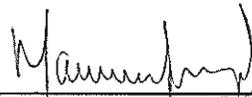
GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2004

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Omar Maluk Salem
DIRETOR DEL ICHE



Econ. Manuel González
DIRECTOR DE TESIS



Eco. Francisco Rumbca
VOCAL



Econ. Javier Intriago
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Rossana María Estrada Isaías

Roxana Belén Medina Feijóo

Resumen

Uno de los grandes motivos por el cual los países de Latino América no se han desarrollado es debido a su baja especialización, su poco desarrollo tecnológico y su fuerte dependencia de los bienes primarios o commodities, como principal componente de exportaciones. Este es el planteamiento que quiere probar la hipótesis de Prebisch –Singer, cuyos autores sostenían que esa era la principal causa por la cual los países en vías de desarrollo se encontraban detrás de los países desarrollados: “Como los precios no mantienen una relación con la productividad, entonces la industrialización es el único medio por el cual los países en vías de desarrollo pueden obtener un progreso tecnológico completo”.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

Capítulo 1. Marco Teórico

1.1 Teoría sobre el Comercio Internacional	5
1.2 Teoría sobre el origen del intercambio desigual.....	6

Capítulo 2. El modelo

2.1 Planteamiento del modelo.....	14
2.2 Obtención de los datos.....	16
2.3 Cálculo del índice.....	17

Capítulo 3. Resultados

3.1 Análisis descriptivo de datos.....	18
3.2 Análisis de resultados.....	24

Capítulo 4. Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones.....	25
4.2 Recomendaciones.....	27

Capítulo 5.- Anexos

A.- Tabla de precios unitarios de las exportaciones.....	29
B.- Tabla de precios unitarios de la importaciones.....	31
C.- Tabla de índice de precios.....	34
D.- Tabla del índice de apertura.....	35
E.- Gráfico del índice de apertura.....	36

Bibliografía.....	37
--------------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

Los estudios pioneros de Prebisch y Singer¹ con su conocida tesis del **deterioro de la relación real de intercambio (RRI)**, sirvieron para llamar la atención acerca de las consecuencias para los países menos desarrollados, a medio y largo plazo, de un modelo exportador especializado en los productos primarios (Prebisch, 1950 y Singer, 1950). La argumentación se basaba en dos pilares: por una parte, la elasticidad-*renta* de la demanda de materias primas (exportaciones de los países en desarrollo e importaciones de los países desarrollados) era inferior a la elasticidad-*renta* de la demanda de manufacturas (exportaciones de los países desarrollados e importaciones de los países en desarrollo). Esto hace que los precios de las materias primas crezcan menos que los de las manufacturas. Con este argumento P-S concluyeron que esta circunstancia afectaba negativamente al desarrollo de los países exportadores de materias primas. Desde entonces, han sido múltiples los estudios efectuados con objeto de corroborar o contradecir estos resultados, dando lugar a un prolongado debate en el que no parece alcanzarse un consenso.

La discusión es tan intensa que, incluso trabajando con los mismos datos, como los construidos por Grilli y Yang² (1988) para el Banco Mundial, G-Y

¹ Para mayor facilidad se usará (P-S) en lugar de Prebisch-Singer

² De aquí en adelante G-Y

(1988) y Ardeni y Wright (1992) sostienen que existe una tendencia de deterioro de la RRI³, aunque inferior a la medida por P-S, Ellos revisan el fundamento empírico de la caída secular de los precios relativos de los commodities en términos de manufactura. G-Y construyeron un índice de precios (IPC) de los commodities, y para obtener un índice real dividieron éste índice para un índice de valor unitario manufacturado, lo cual refleja los valores unitarios de los bienes manufacturados exportados desde los países industrializados hacia los países en desarrollo.

Un tema de larga tradición en los estudios de economía internacional ha sido la importancia de los intercambios comerciales para el desarrollo de los países. Desde las formulaciones clásicas, que explicaron las ventajas para el bienestar de la sociedad derivadas del libre comercio, la relación entre comercio y desarrollo ha sido objeto de análisis desde múltiples perspectivas. Este trabajo analiza la posible no estacionariedad de las series de los precios de los commodities (1966-2002) para el Ecuador, mediante tests de raíces unitarias.

Ecuador es uno de los países de América Latina que cuenta con la mayor proporción de productos primarios escasamente diversificados, lo cual constituye un elemento de vulnerabilidad de la economía en la medida que los precios de los productos experimentan grandes fluctuaciones en el mercado mundial. Esta situación se ha visto agravada en los últimos

³ RRI abreviación para Relación Real de Intercambio

años por problemas de sobreoferta, la cual podría profundizar dicha fragilidad si se toma en cuenta las tendencias recesivas de la economía mundial. Por lo tanto se intenta demostrar el decline que sufren los precios de los commodities.

A lo largo de este estudio, se analizará la aplicación práctica de la teoría de P-S en los países de América Latina, particularmente en el Ecuador.

Este análisis se realizará mediante la implementación y aplicación de un modelo económico desarrollado por las autoras de este estudio que se sustenta en las funciones de producción de los países industrializados y de aquellos en vías de desarrollo. El objetivo del modelo consiste en comprobar que la relación de los precios de intercambio decrece a lo largo del tiempo.

Como resultado de la aplicación del modelo económico desarrollado, se ha comprobado que para el caso particular del Ecuador no se cumplió la hipótesis de P-S en el período de 1966-2002, principalmente debido a las variaciones de precios del camarón y del petróleo. Al igual que en la aplicación de la hipótesis de P-S para el caso de América Latina realizada por Cuddington, Ludema y Jayasuriya (2002), debido a la presencia de quiebres estructurales, que no permitieron mostrar una tendencia negativa a lo largo del período de análisis 1900-1998.

En el Capítulo 1 se explicarán los fundamentos teóricos relacionados, por un lado con el intercambio desigual y sus implicancias en el comercio internacional. En el Capítulo 2 se planteará el modelo, se explicará el

proceso que se siguió para obtener los datos, y de que manera se calculó el índice. En el Capítulo 3 se presentarán los datos de los precios anuales de los commodities con su respectivo análisis descriptivo y su posible estacionariedad o no estacionariedad de las series; se mostrarán las estimaciones del índice de los precios de los commodities en función de las manufacturas determinando sus resultados y finalmente en el Capítulo 4 se expondrán las conclusiones a las que llevó este trabajo.

MARCO TEÓRICO

1.1 TEORÍA SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL

La economía internacional adquiere, a finales del siglo XX, un renovado auge, no exento, sino todo lo contrario de tensiones. Por un lado, el comercio internacional representa un porcentaje creciente de la actividad de casi todos los países. El comercio mundial crece más de prisa que la renta mundial. Los diversos indicadores de apertura de las diversas economías nacionales han aumentado de forma sostenida y a menudo notable⁴.

La tendencia hacia la liberalización del comercio internacional ha sido uno de los logros más significativos de las últimas décadas. Respondiendo básicamente a la idea de la especialización y el intercambio internacional, al igual que entre personas y empresas, aumentando la eficiencia y permitiendo obtener ganancias que aumentan el bienestar. Pero a nivel de países estas ganancias no se distribuyen de manera uniforme.

Para poder entender de una manera más clara lo que es el comercio internacional es necesario empezar por plantear cómo surge y sobre todo cuáles son sus bases teóricas que se han formado a través del propio desarrollo y evolución del comercio internacional.

A continuación se analizarán los motivos por los que se dice que existe un intercambio desigual.

⁴ Tomado del libro Economía Internacional e Integración Económica, JUAN TUGORES QUES

1.2.- TEORÍA SOBRE EL ORIGEN DEL INTERCAMBIO DESIGUAL

Como consecuencia del comercio, existen diferencias marcadas sobre los medios y recursos con que cuenta cada país para producir un bien o un número determinado de bienes. Así mismo estas diferencias operan en la forma de producir de cada país y al haber este tipo de diferencias, en cuanto a recursos naturales, capital, tecnología, etc, habrá diferente contenido de valor en cada bien producido, lo que hace que algunos bienes al ser importados o exportados lleven más o menos valor en sí mismos. Así se provoca un intercambio inequitativo entre países, a este tipo de transacción se le conoce como la **Teoría del Intercambio Desigual**.

Se puede decir que este intercambio desigual ha tenido como punto característico el saqueo (por supuesto que de manera amable) de más valor del usual en cada producto.

Los términos de intercambio (que es la relación entre valor unitario de las exportaciones de los países y el valor unitario medio de sus importaciones) cada día son más desfavorables para las economías en desarrollo. Si se considera que un país en desarrollo exporta en su mayoría materias primas, mientras que los países desarrollados exportan a estos países productos manufacturados, ello hace una evidente desventaja en el intercambio, ya que el precio de las materias primas cada vez se desvaloriza más, mientras que el precio de los productos terminados se incrementa constantemente.

Por otra parte se tienen aranceles que los países desarrollados imponen a la entrada, lo que hace aun más difícil el intercambio equitativo, no permitiendo la competencia igualitaria de los países del tercer mundo con el primer mundo.

El por qué existe un intercambio desigual ha sido una pregunta sin una única respuesta, ya que existen diferentes teorías del por qué de las tendencias asimétricas de este comercio, las mismas que se podrían considerar no justificables si se toma en cuenta que el objetivo original del comercio es satisfacer de manera igualitaria las necesidades de cada país por medio del intercambio de productos.

Desde este punto de vista existen dos teóricos que hacen dos tipos de planteamientos diferentes, pero interesantes, además de cuestionables, sobre las causas del surgimiento del intercambio desigual.

El primero es Arghiri Emmanuel (1972), quien trata de demostrar que el intercambio desigual aparece no por la diferencia en el tipo de producto. El argumenta que las diferencias de valor contenido en cada bien producido no son las que ocasionan un intercambio inequitativo, sino que este intercambio desigual depende del tipo de país que exporta, ya que la diferencia entre la relación de precios esta determinada por el lugar de procedencia de cada producto, es decir que este intercambio desigual sólo se dará dependiendo del país y aunque este adopte un tipo de producción estará condenado a recibir menos en sus importaciones y siempre dará más en sus exportaciones involuntariamente, esto debido a

las diferencias en salarios entre países. Para Emmanuel existen dos tipos de intercambio desigual:

El intercambio desigual en sentido amplio: éste se lleva a cabo entre países que tienen una composición orgánica de capital diferente, pero con el mismo nivel de precios.

El Intercambio desigual en sentido estricto: en este caso existe una tasa media de ganancia mundial y tasas de plusvalor diferentes debido a las diferencias salariales.

De manera resumida, Emmanuel plantea que la diferencia salarial trae como consecuencia un intercambio desigual ya que los obreros de los países desarrollados siempre tratarán de obtener mayores salarios contribuyendo de esta manera a la mayor explotación del tercer mundo.

Para Emmanuel el salario es considerado como una variable independiente pero si fuera así, no tendría tanta influencia sobre el intercambio entre países. Para que exista una influencia de esta magnitud es necesario que una variable como lo es el salario sea dependiente para poder mover de manera directa e indirecta todas las otras variables que se encuentran en torno al comercio entre países, pero finalmente el salario es sólo uno de los determinantes de la tasa de plusvalor.

Si el planteamiento de Emmanuel fuera realmente cierto se podría acabar de manera rápida con el intercambio desigual y con sólo igualar un poco las tasas salariales entre países se solucionaría el problema, claro que en la realidad sería un poco difícil igualarlas, pero definitivamente sería más fácil tratar de igualar diferencias salariales que diferencias en el

intercambio de productos tan marcadas por otra serie de factores, como lo es la tecnología, pues existen años de atraso tecnológico severamente marcados y difíciles de superar bajo el sistema económico capitalista.

Finalmente sin hacer grandes estudios se puede ver que el salario depende del valor de las mercancías, que de alguna manera representan los medios que se necesitan para subsistir, pero dicho valor depende también de la cantidad de trabajo que se aplica a cada bien. Finalmente esta cantidad dependerá del nivel de infraestructura, es decir de la tecnología con que se cuente para producir las mercancías.

Entonces se puede decir que el intercambio desigual, sí implica mayor valor en unas mercancías que en otras, diferencia que hoy en día se encuentra marcada por la diferencia tecnológica innegable entre países.

El segundo planteamiento sobre el intercambio desigual lo hace Ruy Mauro Marini (1974). Para él, dicho intercambio surge en primera instancia del aumento en la productividad que a su vez se convierte en una forma de mayor explotación para el trabajador, pues permite de esta manera crear más productos en el mismo tiempo pero con menor valor, esto ayuda a disminuir el valor unitario de su mercancía, y lleva a un aumento de plusvalía, superior a la de sus competidores. Por lo tanto los dos primeros elementos determinantes para que se dé el intercambio desigual según Marini son:

- El aumento en la productividad.
- El incremento del trabajo, convirtiéndose en un grado de explotación mayor.

Es verdad, que al crear más mercancías en menos tiempo se da la existencia de una mayor productividad, pero no se puede generalizar diciendo que ella se debe a un aumento en la mano de obra ya que mayor productividad no implica necesariamente mayor explotación. No en todos los países, por lo menos si se considera que hoy en día existen países capitalistas con un gran avance tecnológico que ha desplazado a la mano de obra. Es decir, la tecnología implica mayor productividad y cada producto lleva en sí mismo menos valor, porque se está produciendo más en el mismo o menor tiempo, pero no necesariamente por la intervención exhaustiva de mano de obra. Sin embargo la afirmación de Marini puede ser aplicable a muchos países del tercer mundo que sí se enfrentan a este problema en la actualidad: al no contar con tecnología avanzada recurren a mayor explotación del trabajador en ausencia de infraestructura.

Uno de los planteamientos más importantes que aparece como resultado de la explotación del trabajador y el aumento en la productividad es el incremento en las cuotas de plusvalía. Para Marini, un aumento del trabajo excedente sobre el necesario implica necesariamente una modificación en la plusvalía, es por eso que en muchos países industriales se ha optado por reducir el valor real de la fuerza de trabajo, permitiendo un mayor incremento en la productividad y en la cuota de plusvalía y provocando la disminución en los precios de producción.

Marini menciona una tercera causa por la cual se da el intercambio desigual y dice “Las transacciones entre naciones que intercambian distintas clases de mercancías, como manufacturas y materias primas

hace que unas produzcan bienes que las demás no producen, o no lo puedan hacer con la misma facilidad, permitiendo que las primeras eludan la ley del valor, es decir, que vendan sus productos a precios superiores a su valor, configurando así un intercambio desigual". A esta afirmación se le pueden hacer varios comentarios, en primer lugar al hablar de producción de bienes que los demás no producen, se está afirmando de manera indirecta que existe una especialización y ésta no necesariamente implica contribuir a un intercambio desigual. Si se plantea desde la teoría de David Ricardo (1817), se tiene que la especialización llega a ser benéfica si se adquieren productos que otros no producen facilitando el intercambio de mercancías necesarias para cubrir las necesidades del ser humano.

Si un país produce pan, pero no cuenta con los recursos necesarios para producir leche, lo más práctico sería intercambiar el pan con algún otro país que sí produzca leche. Al quedar cubiertas las necesidades de ambos países no necesariamente se está incurriendo a un intercambio desigual porque se están satisfaciendo las necesidades de ambos países, y ambos están obteniendo el mismo beneficio sin ventaja alguna. Si la producción del pan lleva en sí misma mayor trabajo o mayor valor que la leche finalmente queda compensado el intercambio por el simple hecho de haber recibido la segunda a cambio y cubierto de momento una necesidad que por sí misma no se hubiera podido cubrir. A esto no se le llama intercambio desigual, sino intercambio de necesidades que finalmente quedan satisfechas de manera mutua.

Marini afirma que dado el intercambio desigual, los países que se ven desfavorecidos están obligados a ceder de manera gratuita parte del valor que producen, pero esto más bien se da por las diferencias tecnológicas. Si un país no cuenta con la misma tecnología que su competencia y no tiene las posibilidades suficientes para igualarla, obviamente no tendrá más remedio que seguir realizando un intercambio desigual en el que efectivamente se produce más en menos tiempo y llevan sus mercancías menor valor, pero esto no sucede necesariamente por una mayor explotación del trabajador sino por un reinado mayor en la actualidad:

LAS DIFERENCIAS TECNOLÓGICAS ENTRE PAÍSES.

¿Es realmente buena la industrialización vs. la producción primaria?

Se podría pensar que la industrialización es la solución a los problemas de los países en desarrollo, pero esto va de la mano con la productividad del mismo, ya que un país en desarrollo no posee mano de obra capacitada para operar la tecnología a su 100% por lo que, a pesar de sus bajos salarios, su desventaja relativa en productividad no alcanza a compensar en términos del valor del producto físico marginal generado. Es decir, que la industrialización se asocia con economías más productivas y por eso son ejemplo de progreso. Ejemplo de esto son Argentina y Brasil, ya que como resultado de la mala concepción de la política de industrialización buscaron el progreso sin productividad.

Un incremento de la productividad de países en desarrollo viene de un aumento de la producción y por ende debe mejorar el ingreso de alguien.

El efecto sobre el bienestar de los países ricos o pobres depende de lo que

se suponga con el sector en donde se produzca el incremento de la productividad. En el modelo planteado es verdad que un aumento en el precio de los commodities produce un impacto negativo sobre el crecimiento, debido a que hay un aumento mucho mayor sobre los precios de los productos que se importan de los países desarrollados. Pero bien podría ser al revés. Cuando sube la productividad de los países en desarrollo se bajan los sueldos y se pierden empleos en los países y paralelamente la ganancia en poder de compra de los países desarrollado no compensa a la pérdida inicial de empleo, entonces los países desarrollados se ven perjudicados. En todo caso, se trata de una situación que no es claramente beneficiosa de un grupo de países u otros, y más bien la razón se la tiene observando la variación de los términos de intercambio a lo largo de la historia.

MODELO

2.-PLANTEAMIENTO DEL MODELO

Existen dos países, el rico que produce el bien Y y el país pobre que produce el bien X.

Las funciones de producción para cada país son las siguientes:

$$Y = A(X+S)^\alpha L_r^{(1-\alpha)} \quad 0 < \alpha < 1 \quad \alpha \in (0,1)$$

$$X = B L_p$$

Donde A representa la tecnología del país rico, L_r es la población en el país rico que es igual al capital humano, y X es la materia prima que requiere el país rico para la producción del bien Y y S son los materiales sintéticos con los que reemplazan la materia prima, B representa la tecnología del país pobre, L_p es la población del país pobre que se usa para la obtención del bien X.

Maximizando la función de beneficios se obtiene:

$$P_Y A \alpha (X+S)^{\alpha-1} L_r^{(1-\alpha)} - P_X = 0$$

$$\frac{P_X}{P_Y} = A \alpha (X+S)^{\alpha-1} L_r^{(1-\alpha)}$$

$$\frac{P_X}{P_Y} = \alpha A \left(\frac{L_r}{X+S} \right)^{(1-\alpha)}$$

$$\frac{P_X}{P_Y} = \alpha A \left(\frac{L_r}{B L_p + S} \right)^{(1-\alpha)}$$

Donde un aumento en la tecnología del país pobre ocasionaría una disminución en la relación de intercambio, pues el valor del bien X aumentaría y este aumento se transforma en un incremento en el valor del bien Y en mayor proporción que el incremento en el bien X.

El mismo efecto tendría un aumento en la elaboración de los sintéticos pues se estaría sustituyendo el uso de la materia prima. Esto llevaría a una disminución de la demanda del bien X lo que hace que el bien X baje su precio mientras que el bien Y se mantiene o disminuye en menor proporción.

Se puede decir que la RRI es decreciente en el tiempo cuando existe un aumento en la demanda de bienes sintéticos y la demanda del bien X se mantiene constante o decrezca en menos proporción que el incremento de S.

2.2.-OBTENCION DE LOS DATOS

La base de datos para este análisis ha sido obtenida de la siguiente forma:

Primero se procedió a investigar los datos de las exportaciones de 10 commodities (banano, cacao, café, abacá, otras maderas, atún, camarones, langostas, petróleo, otros productos mineros) anuales para los años 1966-2002 y las importaciones de bienes manufacturados (productos alimenticios, farmacéuticos, aparatos para uso doméstico, vehículos de transporte, combustibles, lubricantes, aparatos para la oficina, herramientas, partes y accesorios para maquinarias, maquinaria industria, etc.) anuales para el período comprendido entre 1966 y 2002 ambas en miles de kilos y en miles de dólares FOB. Luego se dividieron los miles de dólares FOB para los miles de kilos en cada año. Con estos valores se creó una tabla de datos anuales del precio unitario de cada commodities exportado y cada manufactura importada.

Para obtener el índice de precio nominal de los commodities, se pesaron los 10 precios nominales por su respectiva participación en los años 94-95⁵ en la canasta de commodities, (para obtener la participación de cada bien se usaron los miles de dólares exportados de cada bien en los años 94-95) y se hizo lo mismo para el caso de las manufacturas. A continuación se procedió a formar el índice con el que se va a realizar todo el análisis de dicha hipótesis.

⁵ Se tomó el 94-95 para medir la participación ya que el Banco Central del Ecuador usa este mismo período como año base para todo su estudio, puesto que el INEC realizó la última Encuesta de Ingresos y Gastos completa para ese año

2.3.-CALCULO DEL INDICE

Para calcular el índice se sumaron los valores de los commodities multiplicados por su respectiva participación en cada año y se hizo lo mismo con los valores de las importaciones. Después se dividió ese índice de los commodities para el índice de las manufacturas en cada año y así se obtuvo la serie de datos con las que se trabaja a continuación.

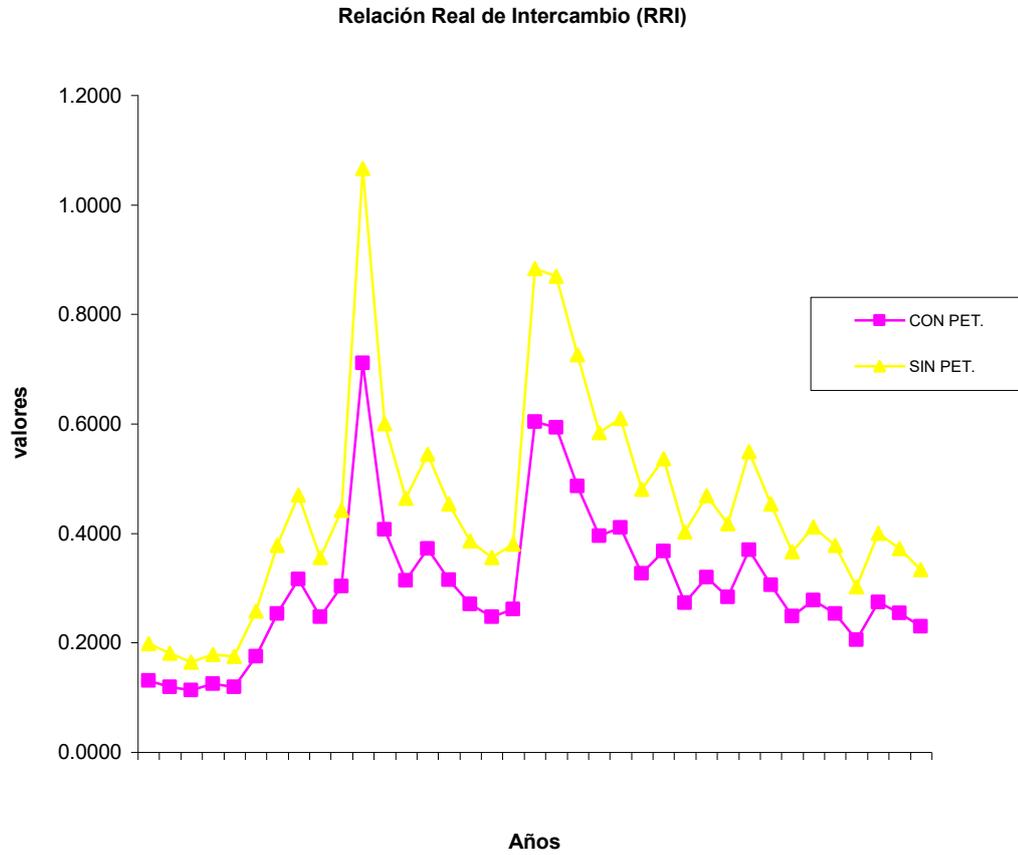
$$\frac{\sum_{t=1966}^{t+2002} S_i P_{it}}{\sum_{t=1966}^{t=2002} S_j P_{jt}}$$

Donde S_i representa la participación del bien i exportado y P_{it} el precio unitario del commodity i en el año t ; y S_j representa la participación del bien j importado y P_{jt} el precio unitario de la manufactura j en el año t .

Una vez obtenidos los datos para formar la serie se procede a aplicarle los respectivos tests para probar si la serie es o no estacionaria, es decir si posee o no raíz unitaria.

3.1.-Análisis descriptivo de los datos

Gráfico 1.-



Fuente: Boletines Anuales del Banco del Central del Ecuador años 1966-2002
 Elaboración: Rossana Estrada I. y Roxana Medina F. año 2004

Tabla 1: Índice de precios de commodities por período

EXPORTACIONES	1966-1971	1972-1977	1978-1983	1984-1989	1990-1995	1996-2002
Banano y Platanos	0.03301	0.01387	0.01496	0.02335	0.05701	0.07281
Cacao en grano	0.10170	0.08374	0.04817	0.07391	0.02477	0.02193
Café en grano	0.19329	0.19502	0.24829	0.20913	0.09346	0.02375
Abacá	0.00022	0.00200	0.00386	0.00370	0.00274	0.00277
Otras Maderas	0.00012	0.00005	0.00059	0.00372	0.00532	0.00200
Atún y pescado	0.00361	0.00392	0.00585	0.01100	0.04624	0.05291
Camarones	0.01446	0.10073	0.34725	1.08204	1.26793	1.14858
Langostas y otros	0.00100	0.00515	0.00427	0.00765	0.00250	0.00215
Petróleo crudo	0.00007	0.04494	0.14241	0.07633	0.05196	0.05851
Otros productos mineros	0.00156	0.00075	0.00004	0.00014	0.00009	0.00005
Índice de Px	0.34905	0.45017	0.81570	1.49098	1.55201	1.38546

Tabla 2 : Índice de precios de manufacturas por período

IMPORTACIONES	1966-1971	1972-1977	1978-1983	1984-1989	1990-1995	1996-2002
Productos Alimenticios	0.01516	0.01883	0.02857	0.01925	0.03788	0.05319
Bebidas	0.00323	0.01830	0.01497	0.01164	0.01497	0.00826
Farmacéuticos y de tocador	0.60335	0.41490	0.50743	0.28376	0.56630	0.96215
Vestuario y otras confecciones	0.03325	0.01416	0.01276	0.00144	0.04077	0.15542
Objetos de adornos y musicales	0.03649	0.08390	0.08995	0.06903	0.05582	0.13474
Muebles y equipos para el hogar	0.02666	0.03294	0.05217	0.04630	0.03714	0.05864
Aparatos para uso doméstico	0.12496	0.15490	0.09835	0.03956	0.11007	0.35612
Vehículos de transporte particular	0.05440	0.13612	0.19126	0.17919	1.02296	0.69157
Combustibles	0.00257	0.00265	0.04088	0.03847	0.01448	0.02732
lubricantes	0.00357	0.00346	0.00979	0.01220	0.01065	0.00790
Maquinas y herramientas	0.02600	0.06543	0.06603	0.06410	0.07492	0.05438
Aparatos para oficina	0.38903	0.65507	1.59062	0.91089	1.44668	1.40606
Herramientas	0.04715	0.12107	0.19315	0.18580	0.06901	0.06109
Partes y accesorios para maquinarias	0.08776	0.41165	0.73023	0.50655	0.47972	0.64569
Maquinaria industrial	0.69675	1.35498	2.43114	1.59473	1.34371	1.78069
Índice de Py	2.15034	3.48836	6.05728	3.96292	5.32507	6.40323

La RRI con petróleo tiene una media de 0.304471, una mediana de 0.277665, su valor máximo registrado es de 0.711146 alcanzado en el año 1976, y el mínimo 0.112574 en el año 1968. Para la RRI sin petróleo la media es de 0.448131, la mediana 0.411272, el valor máximo registrado es de 1.066485 en el año 1976 y su valor mínimo es 0.164392 en el año 1968.

En el gráfico se aprecia un aumento de la RRI de 1972-1976, esto se debe a que el índice de las exportaciones pasó de 1.39371 a 5.80624, un 317% de incremento, todos los precios de los bienes exportados aumentaron; el banano tuvo un incremento de un 41.81 %, con un precio por kilo de \$0.0771 (en el período de 1967-1971) a \$0.10933 (en el período de 1972-1976), el cacao en grano pasó de \$0.06749 (en el período de 1967-1971) a \$0.12003 (en el período de 1972-1976) por kilo, un 77.85% de incremento, el café aumentó un 58.21%, de \$0.28173 (en

el período de 1967-1971) a \$0.44573 (en el período de 1972-1976) por kilo, el atún y pescado pasaron de \$0.02958 (en el período de 1967-1971) a \$0.05142 (en el período de 1972-1976) por kilo, un 73.81%, pero el mayor incremento se registró en el camarón y el petróleo, con un alza de 458% y 225.2% respectivamente, a causa del boom camaronero, que en el año de 1976 consiguió un precio del camarón de \$2.4 por kilo cuando en el año 72 era de \$0.49 por kilo; mientras que el petróleo pasó de \$0.0075 en 1972 a \$0.044 en 1974, finalizando el período en \$0.0375, y tendiendo a continuar aumentando hasta llegar a \$0.1059 por kilo en el año 81 por el embargo de la OPEP y la crisis en Medio Oriente por el mismo. A su vez el índice de las importaciones aumentó pero en menor porcentaje que el de las exportaciones, solamente tuvo un 38.71% de incremento, siendo el mayor incremento el de los precios del combustible con un 260% producto del alza en el precio del petróleo. De los años 1977-1982 el índice decrece un 21.54% con respecto al año 1976 donde la RRI llega a su máximo histórico, pasando el índice de 0.662651 en 1976 a 0.226564 en 1982, este decrecimiento se dio por el efecto contrario al del período de 1973-1976, puesto que los precios de las importaciones aumentaron en mayor proporción que las exportaciones, por el lado de las exportaciones el cacao llegó a su máximo histórico de \$0.0727 por kilo en el año 77 después cayó a \$0.0323 por kilo en el año 83, recuperándose nuevamente en el año 84 \$0.0462 y el café aumentó de \$0.1636 en el 76 a \$0.2335 en el 77, cayendo en el 78 a \$0.1979, recuperándose en el 79 \$0.2354 alcanzando su máximo histórico y a

partir de eso decreció cerrando el período en \$0.138781 por kilo en el año 82. Hasta 1981 los precios de los bienes exportados iban en alza pero debido al fenómeno de “El niño” que en los años 1982-1983 se hizo sentir afectando la producción agrícola, las exportaciones de materias primas se redujeron drásticamente; el precio del petróleo también empezó a descender en el año 82 una vez que se resolvieron los problemas en el Oriente Medio, pasando de \$0.1059 por kilo en el año 81 a \$0.0999 por kilo en el 82, bajando hasta \$0.0391 por kilo en el año 88 y recuperándose paulatinamente en los años siguientes; paralelamente, el índice de precios de las manufacturas aumentó de \$0.4048 en el año 76 a \$0.7842 en el 82, decreciendo en el 83 a \$0.6834 como consecuencia del primer ajuste que provocó la deuda externa, que llevó a una disminución significativa en las importaciones de manufacturas; el precio de los productos alimenticios descendió de \$0.0398 por kilo en el año 82 a \$0.0166 por kilo en el año 84; los aparatos para oficina pasaron de \$2.3283 en el año 82 a \$0.8945 en el año 83; el precio por kilo de las herramientas para el año 82 era de \$0.1508 mientras que en el año 83 fue de \$0.1206; en el caso de las maquinarias industriales se registro un incremento en su precio de \$1.7446 por kilo en 1981 a \$2.5582 en 1983 esto debido a todas las maquinarias necesarias para la recuperación de las tierras y todos los daños ocasionados por el fenómenos de “El Niño”. A partir del año 1983 hasta el año 1985 la RRI aumenta pasando de \$0.2266 por kilo en el año 1982, a \$0.2827 por kilo en el año 1983, \$0.4476 por kilo en el año 1984 y \$0.487 por kilo en el año 1985, siendo

este el segundo nivel de precios más alto alcanzado a lo largo del período 1966-2002. Este mejoramiento en la RRI se da por la significativa reducción en el índice de precios de las importaciones, más que por un incremento en el índice de precios de las exportaciones, el precio de las maquinarias industriales descendió a \$1.884 por kilo en el año 1985, el precio por kilo de los aparatos para oficina en el año 1985 era de \$0.3606; mientras que por el lado de los commodities el sector agrícola estaba recuperándose, el banano tenía un precio de \$0.0421 por kilo en el año 85, el precio del cacao era de \$0.0444 por kilo para el mismo año, el café en grano un precio de \$0.1786 por kilo.

En 1987 debido al terremoto, la RRI decreció, el índice de precios de los commodities se redujo en un 14.97% con respecto a 1986, siendo los productos que mas cayeron el café en grano y los productos mineros que pasaron de \$0.2134 y \$0.0001 por kilo en 1986 a \$0.1428 y \$0.00005 por kilo en 1987 respectivamente. Por su parte el índice de precio de las manufacturas tuvo un incremento de un 5%; nuevamente las maquinarias industriales presentaron un alza en su precio de \$1.8594 por kilo en 1986 a \$2.0578 por kilo en 1987, los vehículos de transporte particular aumentaron de \$1.0199 por kilo en 1986 a \$1.3591 por kilo en 1987. Este incremento en el índice de precios de las manufacturas y el decrecimiento del índice de precios de los commodities es lo que llevó a la RRI a decrecer en un 15.85%.

Para los períodos 1987-1991, 1992-1996 y 1997-2002 la RRI se ha ido deteriorando, de \$1.97435 por kilo que era en el año 1982-1986, a \$1.71447 por kilo, \$1.45531 por kilo y \$1.43784 por kilo respectivamente.

3.2.-Análisis de los resultados obtenidos.-

A las series de las RRI con petróleo y sin petróleo se les aplican los test para probar si son estacionarias o no.

Se procedió a probar si tenían tendencia, tendencia o intercepto o si el modelo es el mas restringido sin tendencia y sin intercepto.

A continuación se muestran las tablas de resultados del test de Phillip-Perron aplicado.

RRI SIN PETRÓLEO
-2.949956

RRI CON PETRÓLEO
-2.913222

Valor Crítico* 1%	-3.6228
Valor Crítico 5%	-2.9446
Valor Crítico 10%	-2.6105

El modelo tiene intercepto pero no presentan ninguna tendencia.

Según los resultados obtenidos a un valor crítico del 1% se puede decir que no se rechaza la H_0 : de que las series tengan raíz unitaria.

Por esto se concluye que no se cumple la hipótesis de P-S para el Ecuador en el período 1966-2002 aquí analizado.

Conclusiones.-

Hay buenas razones para que los países decidan abrirse al comercio internacional, ya que ello mejoraría la eficiencia a escala internacional, obteniéndose así ganancias por parte de los respectivos países y de la comunidad internacional. Los elementos de conflicto aparecen, de entrada, a la hora de distribuir equitativamente las mejoras globales obtenidas al implementarse la eficiencia.

El comercio permite intercambiar bienes pero no genera un desplazamiento de los factores productivos (trabajo y capital) de un país a otro, esto es el aspecto que se analiza en el modelo planteado en esta tesis; la razón consiste en que en los países industrializados el capital es mayor que en los que están en vías de desarrollo, y en el caso del trabajo los países desarrollados cuentan con personas que tienen un mayor nivel de especialización y resulta muy costoso transportar ese capital humano al país en vías de desarrollo.

Existe la necesidad de enfatizar los aspectos del capital humano, la contribución al proceso productivo no depende sólo del número de personas u horas de trabajo, sino de la cualificación que incorporan, y de la externalidad positiva que el capital humano supone. Esto no beneficia sólo a

tales personas sino a la eficiencia del conjunto de sistemas productivos que se ve mejorado.

Por medio del análisis planteado en este estudio, se pudo observar que existen dos períodos definidos para el índice de la relación real de intercambio en Ecuador, de 1966-1986 y 1987-2002. En el primer período existe una tendencia positiva, mientras que el segundo período se observa una tendencia negativa. La razón de la variación en la tendencia se debe a las reformas estructurales del Estado: a) En el primer período la economía era cerrada, estática, se exportaba e importaba solo lo que el Estado permitía; b) En el segundo período se cambió el modelo de desarrollo liberalizándose el mercado, permitiéndose la libre exportación e importación de lo que la economía desee, resultando que el mercado esté sobre el Estado y no el Estado sobre el mercado. La diferencia entre ambos períodos radica entonces en el cambio de políticas de prevaencia Estado-Mercado.

Con este análisis se concluye que la hipótesis de P-S no se cumple para el caso de Ecuador, en el período analizado de 1966-2002.

Recomendaciones.-

Se recomienda realizar tests econométricos más avanzados para tratar de obtener resultados más concluyentes, puesto que el test de P-P es uno de los más débiles y no analiza los quiebres estructurales de las series.

APENDICE

A.- Precios unitarios de bienes primarios exportados con petróleo

	\$/Ton Exportada				
	Banano y Platanos	Cacao en grano	Café en grano	Abacá	Otras Maderas
1966	0.0146	0.0126	0.0649	0.0000	0.0007
1967	0.0147	0.0131	0.0613	0.0000	0.0007
1968	0.0143	0.0136	0.0610	0.0000	0.0007
1969	0.0141	0.0176	0.0608	0.0011	0.0003
1970	0.0165	0.0143	0.0834	0.0013	0.0003
1971	0.0185	0.0117	0.0685	0.0013	0.0004
1972	0.0188	0.0119	0.0671	0.0014	0.0006
1973	0.0193	0.0187	0.0756	0.0015	0.0007
1974	0.0206	0.0348	0.0991	0.0025	0.0007
1975	0.0248	0.0258	0.0935	0.0000	0.0005
1976	0.0273	0.0338	0.1945	0.0024	0.0007
1977	0.0279	0.0757	0.2776	0.0027	0.0007
1978	0.0305	0.0724	0.2352	0.0023	0.0007
1979	0.0331	0.0668	0.2799	0.0025	0.0009
1980	0.0375	0.0525	0.2137	0.0033	0.0014
1981	0.0426	0.0378	0.1648	0.0035	0.0017
1982	0.0426	0.0350	0.1650	0.0036	0.0109
1983	0.0420	0.0336	0.1746	0.0029	0.0050
1984	0.0362	0.0481	0.2129	0.0032	0.0101
1985	0.0426	0.0462	0.2124	0.0032	0.0099
1986	0.0466	0.0436	0.2537	0.0033	0.0111
1987	0.0470	0.0429	0.1697	0.0026	0.0022
1988	0.0475	0.0345	0.1790	0.0031	0.0112
1989	0.0520	0.0280	0.1289	0.0030	0.0110
1990	0.0526	0.0256	0.1025	0.0028	0.0114
1991	0.0653	0.0251	0.1140	0.0029	0.0123
1992	0.0612	0.0239	0.0869	0.0027	0.0125
1993	0.0535	0.0236	0.0951	0.0027	0.0031
1994	0.0562	0.0278	0.2800	0.0029	0.0022
1995	0.0556	0.0303	0.2082	0.0037	0.0031
1996	0.0613	0.0301	0.1601	0.0038	0.0025
1997	0.0720	0.0329	0.1891	0.0039	0.0019
1998	0.0664	0.0361	0.1554	0.0036	0.0039
1999	0.0583	0.0236	0.1228	0.0029	0.0015
2000	0.0496	0.0180	0.0931	0.0023	0.0014
2001	0.0575	0.0233	0.0563	0.0025	0.0010
2002	0.0552	0.0377	0.0710	0.0027	0.0018

Continuación.....

Continuación.....

\$/Ton Exportada

	Atún y pescado	Camarones	Langostas y otros	Petróleo crudo	Otros productos mineros
1966	0.0055	0.1579	0.0027	0.0000	0.0003
1967	0.0041	0.1470	0.0028	0.0000	0.0001
1968	0.0054	0.1485	0.0019	0.0090	0.0000
1969	0.0053	0.1505	0.0025	0.0133	0.0001
1970	0.0071	0.1451	0.0025	0.0088	0.0001
1971	0.0087	0.2842	0.0052	0.0098	0.0001
1972	0.0103	0.4929	0.0097	0.0071	0.0002
1973	0.0032	0.6260	0.0071	0.0118	0.0003
1974	0.0137	0.6141	0.0119	0.0420	0.0002
1975	0.0127	0.7530	0.0114	0.0361	0.0000
1976	0.0130	2.3943	0.0071	0.0358	0.0003
1977	0.0162	1.1348	0.0106	0.0417	0.0004
1978	0.0177	1.0857	0.0155	0.0414	0.0001
1979	0.0200	1.4831	0.0165	0.0701	0.0001
1980	0.0224	1.4295	0.0142	0.1000	0.0000
1981	0.0235	1.3208	0.0091	0.1011	0.0000
1982	0.0188	1.4215	0.0187	0.0954	0.0002
1983	0.0164	1.5809	0.0220	0.0823	0.0000
1984	0.0171	1.4520	0.0196	0.0804	0.0002
1985	0.0206	1.5123	0.0207	0.0760	0.0001
1986	0.0171	1.7946	0.0148	0.0376	0.0001
1987	0.0222	1.5232	0.0194	0.0477	0.0000
1988	0.0262	1.3338	0.0155	0.0373	0.0000
1989	0.0254	1.3739	0.0092	0.0476	0.0000
1990	0.0294	1.2487	0.0046	0.0593	0.0000
1991	0.0440	1.2044	0.0068	0.0474	0.0000
1992	0.0561	1.1731	0.0026	0.0491	0.0001
1993	0.0574	1.2088	0.0039	0.0421	0.0000
1994	0.0641	1.4408	0.0027	0.0399	0.0000
1995	0.0567	1.5067	0.0032	0.0433	0.0001
1996	0.0553	1.4111	0.0035	0.0526	0.0000
1997	0.0580	1.5460	0.0029	0.0451	0.0000
1998	0.0690	1.4443	0.0023	0.0268	0.0000
1999	0.0408	1.2507	0.0021	0.0452	0.0000
2000	0.0515	1.5384	0.0023	0.0726	0.0000
2001	0.0438	1.2297	0.0022	0.0559	0.0000
2002	0.0612	1.0706	0.0018	0.0637	0.0000

B.- Precio unitarios de bienes importados

	\$/Ton Importada						
	productos alimenticios	Bebidas	Farmacéuticos y de tocador	Vestuario y otras confecciones	Objetos de adornos y musicales	Muebles y equipos para el hogar	Aparatos para uso doméstico
1966	0.0193	0.0110	0.3120	0.0619	0.0573	0.0360	0.1109
1967	0.0190	0.0111	0.3347	0.0689	0.0483	0.0383	0.1029
1968	0.0170	0.0117	0.3455	0.0721	0.0679	0.0377	0.1042
1969	0.0177	0.0118	0.3540	0.0771	0.0656	0.0341	0.1040
1970	0.0180	0.0143	0.3622	0.0695	0.0663	0.0362	0.1049
1971	0.0153	0.0161	0.4350	0.0693	0.0378	0.0420	0.1118
1972	0.0227	0.0171	0.5335	0.0842	0.0835	0.0448	0.1208
1973	0.0260	0.0170	0.4005	0.0960	0.0814	0.0490	0.1442
1974	0.0249	0.0148	0.5397	0.0681	0.0609	0.0562	0.1866
1975	0.0220	0.0196	0.1414	0.0656	0.0861	0.0723	0.1444
1976	0.0237	0.0171	0.3517	0.0340	0.0712	0.0700	0.1746
1977	0.0246	0.0193	0.4465	0.0795	0.0675	0.0753	0.1699
1978	0.0217	0.0230	0.6823	0.0892	0.0678	0.0775	0.1690
1979	0.0232	0.0264	0.8912	0.0796	0.0842	0.0836	0.1807
1980	0.0362	0.0287	0.9727	0.0915	0.0771	0.0847	0.1712
1981	0.0341	0.0294	1.0780	0.1021	0.0928	0.0847	0.1791
1982	0.0429	0.0287	1.2272	0.1045	0.1016	0.1075	0.2060
1983	0.0207	0.0272	1.3370	0.0845	0.1183	0.1085	0.1835
1984	0.0193	0.0183	0.2623	0.0103	0.0927	0.0650	0.1160
1985	0.0087	0.0301	0.2919	0.0241	0.0344	0.0683	0.1430
1986	0.0325	0.0313	0.4376	0.0619	0.0366	0.0866	0.1718
1987	0.0493	0.0273	0.4097	0.0883	0.0621	0.0831	0.0797
1988	0.0171	0.0311	0.3101	0.0334	0.0435	0.0898	0.1471
1989	0.0174	0.0198	0.3223	0.0167	0.0631	0.0740	0.1382
1990	0.0141	0.0206	0.2431	0.0045	0.0339	0.0651	0.1537
1991	0.1006	0.0272	0.3145	0.0393	0.0225	0.0570	0.1273
1992	0.0852	0.0227	0.5033	0.0812	0.0040	0.0373	0.1139
1993	0.0370	0.0155	1.0119	0.0452	0.0734	0.0394	0.1344
1994	0.0435	0.0104	0.4401	0.0690	0.0687	0.0469	0.1681
1995	0.0399	0.0145	0.8046	0.0685	0.0741	0.0418	0.1384
1996	0.0512	0.0148	0.7965	0.0884	0.0760	0.0550	0.1644
1997	0.0481	0.0134	0.5588	0.0948	0.0782	0.0593	0.1427
1998	0.0437	0.0156	0.7122	0.1191	0.0823	0.0613	0.2977
1999	0.0361	0.0175	0.6343	0.1072	0.1147	0.0628	0.2296
2000	0.0316	0.0198	0.6319	0.1381	0.0935	0.0512	0.2535
2001	0.0380	0.0150	0.6148	0.1673	0.0879	0.0403	0.2680
2002	0.0391	0.0132	0.5892	0.1221	0.0815	0.0419	0.2461

Continuación.....

Continuación

\$/Ton Importada

	Vehículos de transporte particular	Combustibles	Lubricantes	Maquinas y herramientas	Aparatos para oficina	Herramientas
1966	0.2782	0.0016	0.0042	0.0196	0.4814	0.0323
1967	0.2777	0.0013	0.0034	0.0199	0.4876	0.0428
1968	0.2622	0.0014	0.0034	0.0179	0.6446	0.0352
1969	0.3005	0.0013	0.0026	0.0191	0.4448	0.0414
1970	0.2537	0.0014	0.0026	0.0180	0.5620	0.0547
1971	0.2848	0.0013	0.0026	0.0200	0.5266	0.0386
1972	0.3131	0.0005	0.0023	0.0159	0.3327	0.0531
1973	0.3203	0.0014	0.0026	0.0279	0.5204	0.0750
1974	0.3455	0.0019	0.0041	0.0312	0.8230	0.0741
1975	0.3969	0.0029	0.0047	0.0474	0.7548	0.1142
1976	0.4648	0.0178	0.0047	0.0455	0.9963	0.0929
1977	0.4981	0.0133	0.0051	0.0495	0.9027	0.0952
1978	0.5476	0.0264	0.0050	0.0507	1.2279	0.1103
1979	0.5536	0.0091	0.0057	0.0597	1.2028	0.1222
1980	0.6065	0.0283	0.0083	0.0569	1.6761	0.1407
1981	0.6369	0.0251	0.0104	0.0671	1.8146	0.1485
1982	0.6956	0.0277	0.0104	0.0743	2.0427	0.1431
1983	0.7222	0.0221	0.0096	0.0787	1.8764	0.1142
1984	0.7678	0.0234	0.0108	0.0464	0.3036	0.0838
1985	0.6806	0.0239	0.0101	0.0062	0.3164	0.0377
1986	0.9661	0.0147	0.0089	0.0631	0.5788	0.0839
1987	1.2873	0.0131	0.0072	0.1213	0.3771	0.0897
1988	0.6880	0.0114	0.0073	0.0761	0.6438	0.1316
1989	0.9971	0.0096	0.0056	0.0662	1.3363	0.0678
1990	1.0245	0.0140	0.0068	0.0852	0.8386	0.1080
1991	0.9390	0.0178	0.0102	0.0631	1.6924	0.0343
1992	1.2828	0.0177	0.0083	0.0525	1.6183	0.0590
1993	1.5182	0.0129	0.0106	0.0462	1.1989	0.0575
1994	1.1548	0.0189	0.0098	0.0502	1.2348	0.0528
1995	1.3590	0.0145	0.0117	0.0697	1.4097	0.1259
1996	1.0848	0.0178	0.0106	0.0500	1.6215	0.0925
1997	1.2917	0.0164	0.0087	0.0825	1.5420	0.1086
1998	1.2760	0.0123	0.0088	0.0774	1.2973	0.0468
1999	1.3816	0.0146	0.0078	0.0567	1.5368	0.0872
2000	1.3452	0.0257	0.0098	0.0882	1.2147	0.0980
2001	1.1613	0.0257	0.0108	0.0776	1.1038	0.1018
2002	1.2294	0.0196	0.0104	0.0753	1.1815	0.0932

\$/Ton Importada

	Partes y accesorios para maquinarias	Maquinaria industrial
1966	0.0776	0.4830
1967	0.1137	0.4761
1968	0.1368	0.5023
1969	0.1194	0.5419
1970	0.1444	0.6395
1971	0.1182	0.6189
1972	0.2302	0.6027
1973	0.2732	0.3876
1974	0.2861	0.8787
1975	0.3485	0.9365
1976	0.3440	1.1014
1977	0.3609	1.1026
1978	0.4097	1.2806
1979	0.5337	1.4482
1980	0.4742	1.5009
1981	0.5027	1.5118
1982	0.6774	1.8503
1983	0.6621	2.1389
1984	0.1832	1.1117
1985	0.2450	1.3605
1986	0.3901	1.6113
1987	0.2761	1.7832
1988	0.3182	1.5631
1989	0.4019	1.6149
1990	0.4438	1.1339
1991	0.7432	1.3880
1992	0.0491	0.6714
1993	0.1414	0.9260
1994	0.4900	1.3384
1995	0.4315	1.6505
1996	0.7190	2.3312
1997	0.7079	2.2764
1998	0.8720	2.2170
1999	0.8728	2.3973
2000	0.8059	1.8643
2001	0.2779	1.7993
2002	0.4039	1.7900

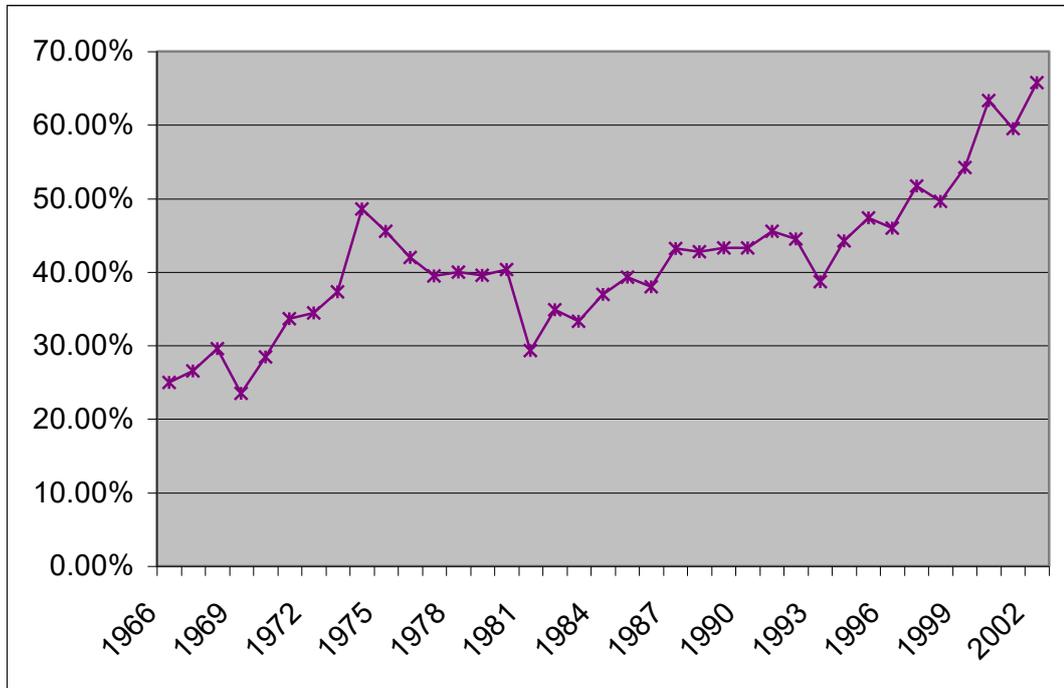
C.- Índice de precios con petróleo y sin petróleo

AÑO	RRI CON PET.	RRI SIN PET.
1966	0.1305	0.1977
1967	0.1192	0.1804
1968	0.1126	0.1644
1969	0.1243	0.1788
1970	0.1190	0.1744
1971	0.1746	0.2580
1972	0.2523	0.3773
1973	0.3155	0.4700
1974	0.2472	0.3555
1975	0.3034	0.4421
1976	0.7111	1.0665
1977	0.4062	0.6004
1978	0.3135	0.4637
1979	0.3720	0.5436
1980	0.3149	0.4531
1981	0.2699	0.3857
1982	0.2468	0.3551
1983	0.2612	0.3796
1984	0.6036	0.8826
1985	0.5925	0.8692
1986	0.4858	0.7253
1987	0.3948	0.5837
1988	0.4106	0.6093
1989	0.3260	0.4799
1990	0.3668	0.5355
1991	0.2730	0.4016
1992	0.3187	0.4680
1993	0.2829	0.4171
1994	0.3688	0.5486
1995	0.3055	0.4530
1996	0.2482	0.3653
1997	0.2777	0.4113
1998	0.2532	0.3780
1999	0.2048	0.3013
2000	0.2742	0.3999
2001	0.2543	0.3720
2002	0.2301	0.3331

D.- Tabla del índice de apertura

AÑO	INDICE
1966	25.01%
1967	26.55%
1968	29.59%
1969	23.54%
1970	28.47%
1971	33.66%
1972	34.41%
1973	37.34%
1974	48.55%
1975	45.50%
1976	42.01%
1977	39.44%
1978	40.01%
1979	39.58%
1980	40.35%
1981	29.32%
1982	34.91%
1983	33.29%
1984	36.93%
1985	39.29%
1986	38.00%
1987	43.24%
1988	42.79%
1989	43.33%
1990	43.29%
1991	45.55%
1992	44.51%
1993	38.71%
1994	44.22%
1995	47.39%
1996	45.96%
1997	51.72%
1998	49.61%
1999	54.24%
2000	63.36%
2001	59.47%
2002	65.79%

E.- Gráfico del índice de apertura



BIBLIOGRAFÍA

- Cuddington J.T., Ludema R, Jayasuriya S. “Prebisch-Singer Redux” . Febrero 2002.
- Chumacera R, “Testing for Unit Roots using Economics” Septiembre 2000.
- Carrera Troyano Miguel, Montserrat Casado Francisco “Nivel de desarrollo y composición del comercio: el contenido tecnológico de las exportaciones”.Septiembre 1998.
- Tugores Ques Juan “Economía Internacional e Integración Económica Tercera edición”. 1997
- Krugman R Paul y Obstfeld Maurice “Economía Internacional Teoría y Política Tercera Edición”. 1995
- Mahía Ramón “Revisión de los procedimientos de análisis de la estacionariedad de las series temporales”. 1999
- Acosta Alberto “Breve Historia Económica del Ecuador Segunda Edición”. 2002
- Patterson Kerry “An Introduction to Applied Econometrics a time series approach”. 2000.
- Estadísticas anuales del Bance Central del Ecuador, No 74-80.
- Boletín Anuario del Banco Central, No 1, 8, 9, 10, 16, 25.