

4 00861

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



FACULTAD DE ECONOMIA

**TERMINOS DE INTERCAMBIO Y CRECIMIENTO ECONOMICO EN MEXICO, BRASIL Y ARGENTINA.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRO EN ECONOMIA**  
P R E S E N T A :  
**CARLOS ALBERTO FRAGA CASTILLO**

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ROBERTO I. ESCALANTE SEMERENA



MEXICO, D. F.

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CARLOS ALBERTO FRAGA CASTILLO

**TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO  
EN MÉXICO, BRASIL Y ARGENTINA**

***México, Ciudad universitaria, octubre 2002***

*A mis padres:*

*Carmen Castillo Gómez y Domingo Fraga Pardo*

*Espero que este esfuerzo de investigación sea una muestra del respeto, amor y admiración  
que siento por ustedes*

*Desco expresar un profundo agradecimiento*

*A las siguientes Instituciones:*

- A la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de nuestra Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.).*
- A la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (C.E.P.A.L.), Subsección México.*
- A la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (U.P.I.C.S.A) del Instituto Politécnico Nacional (I.P.N).*
- A la Escuela Superior de Economía (E.S.E) del Instituto Politécnico Nacional (I.P.N)*
- Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (C.O.N.A.C.Y.T.), por haberme otorgado una beca durante los estudios de Maestría.*

*Así mismo ofrezco mis más sinceros agradecimientos:*

- Al Dr. Roberto Escalante Semerena, por el apoyo e interés con el que dirigió y leyó el presente trabajo. Gracias a su abnegada preocupación en la formación de futuros investigadores en economía pude preparar y culminar esta investigación.*
- A los Profesores: Dr. Benjamín García Paz, Dr. Gerardo Friji Gambero y Mtro. Rogelio Huerta Quintanilla, de quienes recibí valiosos señalamientos que enriquecieron esta investigación.*
- Al Dr. Juan Carlos Moreno Brid, Asesor Regional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (C.E.P.A.L.), quien generosamente me ofreció su conocimiento y ayuda en los temas desarrollados en la presente investigación.*
- De la C.E.P.A.L. agradezco también al Dr. Ricardo Zapata, jefe de la Unidad de Comercio Internacional y al consultor Dr. Esteban Pérez Cutov.*
- Al Dr. Fernando Noriega Ureña y al Dr. Sergio Lasa Barajas por su enseñanza y estimulación en mi paso por los cursos de la maestría*
- Al Finado Mtro. Fernando Maguelena Cruz Uranga, quien se preocupó por mi preparación en la ciencia económica, durante mi estancia en la licenciatura y a quien recuerdo y recordaré siempre con mucho cariño y admiración*

A su esposa, la Física Matemática Vivia Brandao de quien recibí el apoyo para continuar, ampliar y profundizar los estudios para toda la vida.

Evoco también el inolvidable recuerdo del Fondo Altro, Fernando Ramora Millán, quien me consultó, estimuló y dirigió mi trabajo de investigación en la licenciatura.

Agradezco también al Lic. Francisco Gutiérrez Velázquez por su interés en el aprovechamiento de la ciencia económica por parte de los estudiantes. Actualmente el Lic. continúa su labor, desde su posición como Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de las Actividades Académicas (C.O.F.A.A) del I.P.N. Mis agradecimientos a la Lic. Regina Ortiz Mendoza, Directora de recursos humanos del I.P.N. A la Lic. Mónica Torres León, Directora de evaluación del I.P.N. Al Ing. Francisco Bojórquez Hernández, Director de la U.P.I.H.S.A. y a la Altra. Beatriz Fuentes Monterrubio, jefa del Departamento de Ciencias Sociales de la U.P.I.H.S.A.

A la Dra. Consuelo Velázquez, jefa de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la U.N.A.M.

A la Sra. Leticia Saldaña, Jefa Organizadora del trabajo de los maestrantes en dicha División.

A la Lic. Pilar Lopez Rico, jefa de la Biblioteca del Posgrado

A la Lic. Nora Nieves González en su momento Coordinadora de Idiomas de la Facultad de Economía.

A mis amigos y compañeros de la licenciatura: Fredyul Torres Oregon, Miguel Angel Franco Chiñas, Fernando León Tenorio y Jesús Saldaña.

A mis colegas y a amigos de la maestría: Teresa Gutiérrez, Daniel Flatozpa P. y al inolvidable Guillermo Gramados.

A la Lic. Teresa Caballero por su trabajo en la lectura final del documento y a todos aquellos que contribuyeron a mi formación.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.	
ASPECTOS TEÓRICOS DEL INTERCAMBIO DE MERCANCIAS .....	5
1.1. Introducción .....	5
1.2. Teoría del deterioro de los términos de intercambio, según la CEPAL.....	6
1.2.1. Las rigideces de las ganancias y los salarios durante el ciclo económico.....	6
1.2.2. Versión sobre la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones de productos primarios.....	13
1.3. La hipótesis de la inmovilidad de la fuerza de trabajo en la teoría de A. Emmanuel .....	15
1.4. La ley del valor y el intercambio desigual en Samir Amín .....	21
CAPÍTULO II	
EL DESARROLLO DEL INTERCAMBIO EN MÉXICO, BRASIL Y ARGENTINA ...	26
2.1. Intercambio y modelos de desarrollo en Brasil, Argentina y México.....	27
2.1.1. Intercambio y modelo de sustitución de importaciones .....	27
2.1.2. Intercambio y modelo de promoción de las exportaciones .....	32
CAPÍTULO III	
LOS EFECTOS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y LAS EXPORTACIONES SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS TRES PAÍSES, SEGÚN EL MODELO DE THIRWALL.....	40
3.1. El modelo .....	41
3.2. Verificación empírica del Modelo R-B-P para Argentina, Brasil y México.....	44
CAPÍTULO IV.	
CONCLUSIONES .....	51
APÉNDICE ESTADÍSTICO .....	53
BIBLIOHEMEROGRAFÍA .....	57

## ÍNDICE DE CUADROS

### CAPÍTULO I

1.1 Intercambio desigual según Emmanuel .....	18
1.2 Composición orgánica y tasas de plusvalía menores en el subdesarrollo.....	20

### CAPÍTULO II

2.1 Exportaciones latinoamericanas por área de destino (1950-70) En por ciento del total.....	29
2.2 Ritmo de crecimiento del producto interno bruto y coeficientes de importación de Argentina, México y Brasil.....	30
2.3 Índices de precios de exportación e importación y relación de intercambio de Argentina, Brasil y México (1970 base 100).....	31
2.4 Estructura de exportación por principales categorías y seleccionadas por grupos de mercancías de México, Argentina y Brasil (en porcentaje) 1970 -1998.....	34
2.5 Variaciones promedio de las exportaciones de Argentina, México y Brasil de 1970 a 1998 (1995 = 100).....	36
2.6 Variaciones promedio de los términos de intercambio de Argentina, México y Brasil de 1970 a 1998 (1995 = 100).....	36
2.7 Crecimiento promedio del PIB de Argentina, México y Brasil, de 1970 a 1998 (1995 = 100).....	37

### CAPÍTULO III

3.1 Pruebas DF/ADF para Argentina, Brasil y México 1970-98.....	45
3.2 Pruebas Perron-Phillips para Argentina Brasil y México.....	46
3.3 Pruebas de cointegración de Johansen para Argentina, Brasil y México 1970-98: Vectores de cointegración.....	47
3.4 Elasticidad-ingreso de las importaciones de México, Argentina y Brasil.....	49
3.5 Elasticidad-precio de las importaciones de México, Argentina y Brasil.....	50

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como objetivo fundamental examinar teórica y empíricamente, las relaciones de intercambio de México, Argentina y Brasil, y la correlación de este fenómeno con el crecimiento económico de esos países.

Según el Diccionario de economía de Seldon, la relación real de intercambio se define como la “Medida de poder adquisitivo de las exportaciones en función de las importaciones. Cuando los precios de las importaciones suben relativamente con respecto a los de las exportaciones, la relación de intercambio empeora; cuando los precios de las exportaciones suben relativamente con respecto a los de las importaciones la relación real de intercambio mejora. La medida usual de la relación real de intercambio de las mercancías es un índice que se calcula dividiendo un índice de precios de las exportaciones por un índice de precios de las importaciones” (Seldon, A. y Pennance, F., 1986, p. 468).

Dada la definición anterior y debido a que las definiciones de los conceptos relación de intercambio y términos de intercambio tienen un alto grado de acuerdo entre los economistas, emplearemos ambos conceptos en forma similar en lo que resta de este trabajo, a pesar de que el concepto de relación de intercambio expresa mayor claridad del fenómeno.

Continuaremos la presente introducción formulando las siguientes cuestiones: ¿cuál es el papel del comercio exterior en el desarrollo económico de las naciones? ¿todos los países se benefician del comercio o sólo algunos se benefician y otros sufren perjuicios? De hecho, estas dos preguntas han sido generalmente, la fuente de preocupación de la mayor parte de los análisis científicos del intercambio de mercancías a nivel internacional.

En las últimas décadas el flujo de mercancías es cada vez más intenso entre los países desarrollados y los subdesarrollados, no así el flujo de tecnologías de los primeros a los segundos. Carlos Correa, citado por Cerejido, señala que “ha disminuido el flujo de tecnologías del primer al tercer mundo, debido a que: I) La competitividad los ha forzado a adoptar una nueva característica: la conservación de tecnologías en la metrópoli; II) La globalización de la economía hace que se exporten productos, no conocimientos; III) El hecho de que el poderío económico y bélico hoy se base más que nunca en el conocimiento, ha fortalecido el proteccionismo de la propiedad intelectual” (Cerejido, 1994, p. 224). Este mismo autor continúa diciendo que “el primer mundo nos vende sus productos al precio

que se les antoja y, en cambio, nos obliga a venderle nuestras materias primas a precios irrisorios” (Cereijido, 1994, p. 224). Finalmente, con el objeto de apoyar esta última idea, Cereijido cita un ejemplo de A. Herrera cuando dice “para resumirlo en un ejemplo tomado de Amílcar Herrera ( Ciencia y Política en América Latina): Si el cuero es barato se le compra a los países subdesarrollados, pero si encarece (con lo cual ese país subdesarrollado se beneficiaría), se sustituye por algo sintético: es decir, si su precio es alto, ya justifica invertir en el desarrollo tecnológico de un producto que, seguramente, cuando se obtenga, también nos lo venderán” (Cereijido, 1994, p. 224).

La inequidad –entendemos por inequidad el intercambio de productos entre países, a precios diferentes- en el intercambio que padecen las tres principales economías de América Latina (Brasil, Argentina y México) es un problema permanente que sigue sin resolverse.

Ante la compleja naturaleza de ese hecho, decidimos abordar el problema en dos campos, el teórico y el empírico.

El estudio teórico se concentrará en analizar las relaciones causales del intercambio y en el estudio empírico, someteremos primero, a un análisis estadístico descriptivo y después a pruebas econométricas, las suposiciones expuestas en nuestra hipótesis central.

Para emprender estos dos estudios nos proponemos los siguientes objetivos:

1. Examinar el debate teórico en torno al problema del intercambio.
2. Exponer la forma en que se han desenvuelto los términos de intercambio durante dos períodos, el de la sustitución de importaciones y el de la promoción de las exportaciones.
3. Desarrollar y aplicar el modelo de crecimiento económico con restricción de balanza de pagos, con el objeto de comprobar los efectos de los términos de intercambio en el crecimiento económico.

La hipótesis fundamental de esta investigación, consiste en que las tres principales economías latinoamericanas (México, Brasil y Argentina) tienen la propiedad de ser precio-acceptantes, es decir, no son ellas las que determinan el precio que les beneficie y por el cual puedan exportar sus mercancías a los países desarrollados. El carácter de precio-acceptante limita a dichas economías a revertir el deterioro de los términos de intercambio por un lado, y por el otro produce ganancias ínfimas cuando alguna de ellas logra una mejoría en sus

términos de intercambio. Adicionalmente esos movimientos en los precios relativos tienen cierta influencia en el crecimiento económico de esas economías. Acerca de la suposición de economía precio-aceptante, nombrada en ésta hipótesis, hay un planteamiento que la aprueba y otro que la rechaza.

El primero de estos planteamientos expresa que la existencia de productos homogéneos conduce a que los precios sean determinados en el mercado mundial y que, por tanto, mercancías homogéneas producidas en distintos países subdesarrollados se coticen a un mismo precio. Tal fenómeno obliga a que esas economías se comporten como precio-aceptante. Cardoso sostiene que “aún admitiendo que durante algún tiempo los precios del Reino Unido estuvieron afectados por la baja productividad y por la sobrevaluación de la libra esterlina, la capacidad permanente para exportar productos depende de la capacidad para mantener sus precios aproximadamente dentro de los márgenes de los precios exógenos internacionales dados. En casos como estos, la ley de un solo precio en el mercado mundial debe mantenerse, por lo menos aproximadamente para productos homogéneos” (Cardoso, 1989, p. 185).

El segundo planteamiento se fundamenta en que bajo rendimientos crecientes a escala, se intercambiarán productos diferenciados a distintos precios en el mercado mundial. Esta tesis ha sido propuesta por Krugman cuando subraya que en la estructura del comercio internacional “la variedad de la producción se genera con rendimientos crecientes a escala ... la industria puede tener muchos productores, cada uno produce una variedad diferente de productos ... cada firma elige una variedad de precios” (Krugman, 1986, p. 131).

Para este análisis, es más adecuado el primer planteamiento debido a que investigaremos el fenómeno del intercambio desde un plano macroeconómico y no a nivel de firmas.

Para tales efectos, la investigación se divide en 3 capítulos.

El primero se titula: Aspectos teóricos del intercambio. Aquí se presentan elementos básicos que, según mi opinión, intentan explicar las causas del intercambio no sólo bajo una corriente de pensamiento, sino dentro de la pluralidad de las ideas. En él se desarrollarán aspectos teóricos fundamentales de la CEPAL, la corriente Marxista (en dos vertientes la de Emmanuel y la de Samir Amín).

El segundo se titula: El desarrollo del intercambio en México, Brasil y Argentina. En este capítulo se hace un breve estudio acerca de la situación del intercambio en América Latina

durante la segunda mitad del siglo XX, haciendo énfasis en los casos de Argentina Brasil y México partiendo de una periodización basada en dos patrones de desarrollo.

En el capítulo 3, titulado: Los efectos de los términos de intercambio y las exportaciones sobre el crecimiento económico de los tres países, según el modelo de Thirwall se expone, en forma sucinta, el modelo teórico de crecimiento económico con restricción de balanza de pagos. A partir de una de las representaciones teóricas del modelo de Thirwall se verifica, con modernas técnicas de econometría, la existencia o inexistencia de impactos de los términos de intercambio sobre el crecimiento económico en Argentina, Brasil y México.

Por último, en el capítulo cuatro se presentan las conclusiones generales de la investigación desarrollada en los capítulos precedentes.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS TEÓRICOS DEL INTERCAMBIO DE MERCANCÍAS**

#### **1.1 Introducción**

La civilización, el conocimiento y el contacto entre sociedades humanas culturalmente distintas, no podrían comprenderse sin uno de sus estímulos fundamentales: el comercio internacional.

En las investigaciones sobre los flujos comerciales de América Latina hacia Europa, se parte, frecuentemente, de la época posterior a la colonización. Realmente ese es el período en el cual las principales economías latinoamericanas como son la brasileña, la mexicana y la argentina empiezan a integrarse al mercado capitalista mundial. El comercio de esos tres países durante el siglo XIX y la primera mitad del XX, con los países desarrollados, consistía en comprarles productos industriales y venderles materias primas. En ese intercambio fue muy evidente la presencia de la inequidad en las relaciones de intercambio, ya que quienes más se beneficiaron fueron los países desarrollados y no los latinoamericanos. Según Cardoso, Prebisch subraya esa idea al reforzar su argumento con las estadísticas de las Naciones Unidas. Prebisch señalaba que las estadísticas de América Latina “mostraban que hasta 1946-1947, y partiendo de 1876-1880, hubo una tendencia constante al deterioro de la relación de precios de intercambio” (Cardoso, 1989, p.185). Por ello, Prebisch consideraba que esas economías deberían dirigirse a la industrialización. Así lo expresa en un artículo postrero citado por Sosa, donde expone las razones que lo llevaron a plantear la industrialización. “En teoría el problema se planteaba en términos dinámicos siguientes: ¿Qué debería hacerse con los recursos productivos más allá del punto en que la expansión de las exportaciones primarias genera una baja de precios? ¿Deberían usarse estos recursos para obtener exportaciones adicionales, o asignarse a la producción industrial para el consumo interno?

Las exportaciones primarias adicionales resultarían más ventajosas si el ingreso de las exportaciones perdido por la baja de los precios no fuese mayor que el ingreso perdido por el mayor costo de la producción industrial interna en relación con el de los bienes

industriales importados. Más allá del punto en que tales pérdidas de ingresos son iguales, la opción a favor de la industrialización resultaba obvia” (Sosa, 1995, p. 5).

En lo referente a las relaciones de América Latina con el exterior se ha dicho que una vez consumada la conquista, América Latina se convirtió en uno de los principales abastecedores de materias primas a las principales metrópolis. El comercio exterior ha tenido un papel fundamental en el desarrollo económico de la región debido al papel que ha desempeñado en la formación de las relaciones económicas internacionales. Sin embargo, el intercambio no siempre ha favorecido a nuestras economías. Ello se ha expresado en el frecuente deterioro de la relación de intercambio, es decir, de la relación entre el índice de precios de exportación y el de los precios de importación. Este fenómeno es señalado por Prebisch cuando considera que “como en realidad, la relación según se ha visto se ha movido en contra de los productos primarios entre los años setenta del siglo pasado y los años treinta del presente, es obvio que los ingresos de los empresarios y de los factores productivos han crecido en los centros, más que el aumento de la productividad, y en la periferia menos que el respectivo aumento de la misma (Rodríguez, 1980, p. 311).

Al parecer en la época reciente, las acciones realizadas con miras a revertir ese fenómeno, como son la formación de acuerdos regionales de integración cristalizados con cierta profundidad entre otros casos en la ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración), no han sido lo suficientemente eficaces, debido en gran parte, a las dificultades que impone Estados Unidos a la integración, sólo de América Latina.

Para intentar comprender con mayor profundidad las relaciones causales de la inequidad en el intercambio, examinaremos, en las próximas páginas de este capítulo, algunas teorías que han estudiado el fenómeno.

## **1.2. Teoría del deterioro de los términos de intercambio según la CEPAL.**

### **1.2.1. Versión ciclos económicos**

En las tres primeras décadas del siglo XX, era generalmente aceptada la visión neoclásica del funcionamiento del intercambio de mercancías entre distintos países. Las conclusiones de Heckscher (1919) y Ohlin (1933), principales representantes de esa visión, no se apartaban demasiado del modelo ricardiano de comercio internacional. A pesar de que muchos economistas no estaban de acuerdo, sostenían que bajo “los supuestos de la

inexistencia de conflictos sociales económicos y políticos y la concordia entre las clases sociales de los diferentes países, el libre intercambio posibilitaba la reducción paulatina de las desigualdades en las relaciones comerciales entre los distintos países”<sup>1</sup> (Floto, 1998, p. 148). Adicionalmente, señalaban que el progreso técnico no era un hecho que estuviera determinado por condiciones de orden geográfico, social o económico. Cualquier progreso técnico realizado en algún lugar del mundo sería provechoso para todos los países ya que reduciría el precio de las mercancías, e indirectamente motivaría a la formación de nuevas industrias. De ahí que como afirma Floto “el libre comercio haría que un mejoramiento general de la productividad y el ingreso en un lugar se tradujese en un aumento de la productividad y el ingreso en todas partes del mundo” (Floto, 1989, p. 148).

En contraposición a esta teoría surge la teoría de la CEPAL en 1949, que además de cuestionar las conclusiones de Heckscher y Ohlin, se propuso explicar el intercambio de mercancías presentando un sistema en donde existen fuerzas que interactúan en el centro y en la periferia del régimen capitalista entendiendo, por “centro”, los países que fundamentalmente producen bienes industriales y, por periferia, los países productores de bienes agrícolas.

La CEPAL sostiene que en la realización del intercambio entre centro y periferia existe un deterioro en la relación del intercambio para la periferia. La CEPAL explica esto “como una disminución de la cantidad de productos manufacturados terminados que esos países pueden obtener por una cantidad de productos primarios” (Floto, 1989, p. 148).

A ésta última cita debemos hacer la siguiente observación: no disminuye la cantidad de mercancías industriales a cambio de mercancías primarias, más bien, es el aumento del valor de los productos manufacturados y la disminución del valor de los productos primarios, ya que lo importante no es la cantidad absoluta de la mercancía, sino el valor de cada una de las unidades. Es decir, a medida que exporta más en cantidad América Latina, en términos de valor, recibe menos.

La CEPAL asegura que los beneficios del progreso técnico no se han traducido en una reducción de precios de los productos manufacturados del centro. Por el contrario, han aumentado. Además, a diferencia de lo que sucede en el centro, en la periferia el aumento

---

<sup>1</sup> No estoy de acuerdo con esos supuestos por que históricamente es en el siglo XX cuando empiezan fuertes conflictos entre clases sociales y entre países. Tal aseveración fue extraída de Floto 1989.

de precios ha sido menor que el aumento registrado en los precios del centro (Rodríguez, 1980, p. 43).

Por otro lado, en la formación de precios en el centro tiene un papel relevante la disparidad que se presenta entre oferta y demanda, tanto en la fase ascendente del ciclo capitalista como en su fase descendente. En la fase ascendente del ciclo, un incremento en la demanda ocurrida en los centros se traducirá en incrementos de demanda de materias primas y alimentos provenientes de la periferia. Como parte de este proceso, el exceso de demanda en el sector exportador afectará en forma expansiva a los otros sectores de la economía periférica, lo que provocará que se eleven los precios y los ingresos. Esta situación implica que en las fases de auge los beneficios del avance tecnológico, se transfieran desde los centros a la periferia.

En la fase descendente del ciclo, la oferta ha superado la demanda, debido a la acumulación de la existencia de mercancías. Tal fenómeno debiera producir reducción en precios, utilidades y salarios pero, eso no ocurre en realidad en el centro, sino que la fuerza de los bien organizados sindicatos no permite la disminución de los salarios. Al mismo tiempo, los empresarios impiden la reducción de sus utilidades, de esta manera esos dos factores contribuirán a que los precios no se reduzcan. Mientras tanto, la acumulación de existencias cada vez es mayor y consecuentemente la disparidad entre oferta y demanda es muy grande, a tal grado que se hace necesario disminuir la producción de bienes manufacturados. Tal situación obliga a los empresarios del centro a reducir su demanda de bienes primarios, provenientes de la periferia.

Las presiones de exceso de oferta, originadas en el centro, durante la fase descendente del ciclo capitalista se transfieren con mayor fuerza a la periferia, ya que mientras más fuertes sean las rigideces de los salarios y las utilidades en el centro, mayor será la caída de la demanda y los precios de los productos primarios provenientes de la periferia.

Las fuertes rigideces de salarios y utilidades en el centro forman parte del modo contradictorio como concibe la CEPAL a las estructuras productivas del centro y la periferia, sobre todo en lo que concierne al comportamiento desigual de los salarios. Mientras en el centro existe una relativa escasez de mano de obra y una poderosa acción sindical de los trabajadores, en la periferia predomina un excedente de fuerza de trabajo y

una organización sindical débil. Esto trae como consecuencia que en las contracciones cíclicas los salarios en la periferia se vean mucho más afectados que en el centro.

Debido a estas situaciones la CEPAL enfatiza que en la relación de intercambio, es más lo que pierde la periferia durante la etapa de declinación que lo que había ganado durante la expansión. Un ejemplo de tal situación la encontramos en las conclusiones a las que llega Kinleberger (citado por Rodríguez) en su trabajo minucioso sobre los términos de intercambio de Europa, donde destaca que “en la experiencia europea, los términos del intercambio se movieron contra los países subdesarrollados y que la relación factorial doble del intercambio debe haberlo hecho aún más” (Rodríguez, 1980, p. 234).

En la fase de contracción, el centro no sólo conserva los beneficios del progreso técnico, sino que además, se apropia de una parte de los beneficios ganados en la periferia. Esto ocurre por un fenómeno que ya habíamos señalado y que constantemente recalca la CEPAL: La inflexibilidad de las utilidades y los salarios del centro.

Lo anterior según Floto, puede comprenderse “en el contexto de dos sistemas distintos de formación de precios” (Floto, 1989, p. 153). Estos dos sistemas pueden clasificarse en dos grupos que el mismo autor posteriormente retoma de Kalecki y Hicks. El primer grupo de formación de precios será aquel que esté determinado por la interacción entre la oferta y la demanda. El segundo grupo será aquel en donde las variaciones se determinan por los costos más las utilidades.

Las formaciones de precios de mercancías como materias primas y alimentos de origen agropecuario se insertan en el primer grupo, es decir, estarán determinadas por la interacción entre oferta y demanda, mientras que las formaciones de precios correspondientes a las mercancías industriales, tanto bienes de consumo como bienes de producción, se circunscriben al segundo grupo, pues ellas dependen de los costos y de las utilidades.

Basado en la terminología de Kalecki (1971), el autor integra como costos a los costos unitarios básicos, es decir, el costo de los materiales y los salarios. Por utilidad emplea el término margen de utilidad, concebido también por Kalecki para determinar el grado de monopolio en cierta rama industrial, el cual se define como “el recargo del precio sobre los costos unitarios” (Floto, 1989, p. 154). Siguiendo al autor, estos términos pueden presentarse en la siguiente ecuación:

$$P_i^j = m_i^j u_i^j + n_i^j p_i^j \quad (1)$$

Donde:

$P_i^j$  : Es el precio de la empresa  $i$  que pertenece a la rama industrial  $j$

$m_i^j$  : Es el coeficiente de insumos de la empresa  $i$  que pertenece a la rama industrial  $j$ .

$u_i^j$  : Son los costos de producción

$n_i^j$  : Coeficiente de la parte correspondiente de la participación de la empresa  $i$  en la industria  $j$ .

$p_i^j$  : Es el precio medio ponderado de todas las empresas que pertenecen a la rama industrial  $j$ .

El autor supone que si se promediara la producción generada por todas las empresas pertenecientes a la rama industrial  $j$  se obtendría la siguiente ecuación más generalizada:

$$P_i = m_i u_i + n_i P_i \quad (2)$$

A partir de la ecuación (2) podemos obtener el margen de utilidad bruta

$$P_i - n_i P_i = m_i u_i \quad (3)$$

$$(1 - n_i) (P_i) = m_i u_i \quad (4)$$

$$P_i = \frac{m_i}{1 - n_i} u_i \quad (5)$$

En la ecuación (5)  $\frac{m_i}{1 - n_i}$  será el margen de utilidad y se simbolizará como  $\lambda$ .

Podemos entonces escribir la siguiente ecuación:

$$P_i = \lambda u_i \quad (6)$$

Despejando  $\lambda$  en (6) obtenemos el margen de utilidad que estará determinado por el precio y los costos de producción:

$$\lambda = \frac{P_i}{u_i} \quad (7)$$

Al seguir Floto el modelo de Mainwaring (citado por Floto), plantea que los costos básicos  $u_i$  se expresarán como:

$$U_i = P_p A_{pi} + w A_{oi} \quad (8)$$

Donde:

$P_p$  : es el precio de los insumos

$A_{pi}$  : es el coeficiente de insumos

$W$  : el salario monetario

$A_{oi}$  : la mano de obra por hombre en la industria

Sustituyendo (8) en (7) tenemos:

$$\lambda = \frac{P_i}{P_p A_{pi} + w A_{oi}} \quad (9)$$

Al emplear la ecuación (9) para interpretar la forma en que se determina el margen de utilidad en una industria del centro situada en los primeros eslabones de la industrial se puede volver a escribir esa ecuación como:

$$\lambda_c = \frac{P_c}{P_p A_{pc} + w A_{oc}} \quad (10)$$

Donde:

$\lambda_c$  : Es el margen de utilidad de la industria del centro

$P_c$  : Es el precio de la industria del centro

$P_p A_{pc}$  : Son los costos básicos de insumos que compra la industria del centro y que provienen de la periferia.

$w_{A_{oc}}$  : Son los costos de los salarios que se pagan en el centro

En la ecuación (10) se muestra que al disminuir los precios del centro en la fase descendente del ciclo, los empresarios del centro impedirán que ese hecho reduzca su margen de utilidad disminuyendo los salarios ( $w$ ) o también, reduciendo los precios de las materias primas abastecidas por la periferia a esa rama industrial. Pero como ya hemos mencionado ( $w$ ) es inflexible por el poder de organización que poseen los sindicatos. El camino más viable para ellos es reducir los precios de las materias primas ( $P_p$ ). En otras palabras, como señala Floto, "el problema sólo puede resolverse a expensas de los precios de los productos primarios suministrados por la periferia" (Floto, 1989, p. 154). Eso quiere decir que los precios de la periferia disminuirán. Por lo tanto, los países subdesarrollados o periféricos no tienen la capacidad de fijar los precios de sus mercancías de exportación. De forma semejante lo hemos planteado en la hipótesis fundamental de nuestra investigación.

Por último, la teoría de la CEPAL conocida también como la hipótesis de Prebisch-Singer ha producido una serie de opiniones a favor y en contra. La mayor parte de las críticas resaltan la falta de calidad de los datos estadísticos con los que se calcularon las relaciones de los precios de intercambio. Cardoso dice que "la base estadística del argumento fue considerada por Haberler y otros" (Cardoso, 1989, p. 185).

En épocas recientes se han desarrollado trabajos que procuran mejorar el aspecto estadístico de los trabajos de la CEPAL. Un trabajo relativamente reciente sobre ello es el de Cuddington y Urzúa. En ese artículo es fundamental, para ambos autores, cambiar los métodos estadísticos. Aplicando una técnica estadística elaborada por Beveridge y Nelson, que consiste en "descomponer los precios de bienes en dos componentes, uno cíclico y otro permanente", los autores concluyen que en 39% de la muestra, el deterioro de la relación de intercambio es permanente y, el 61%, es cíclico con una duración de tres años. Entonces, la hipótesis Prebisch-Singer tiene vigencia, pero con la salvedad de que el deterioro de los términos de intercambio no tiene una tendencia secular. Una parte de la tendencia es permanente y otra es cíclica (Cuddington y Urzúa 1988, p. 169, 188 y 189).

### **1.2.2. Versión sobre la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones de productos primarios.**

En 1951 la CEPAL presentó otro análisis sobre el deterioro de los términos de intercambio. En ese estudio se examinaba en forma fundamental el papel que tenía sobre los términos de intercambio, el comportamiento de la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones tanto en los países del centro como en los países de la periferia.

En principio, el análisis observa que aparentemente, un aumento de los ingresos reales en los países del centro supondría un incremento en la demanda de los productos primarios que han sido generados en la periferia, y como consecuencia se esperaría que los precios de los productos primarios se elevarán, de esa manera mejorarían los términos de intercambio para la periferia. Sin embargo para la CEPAL los incrementos en el ingreso real en los países del centro no se traducen en variaciones positivamente iguales en sus importaciones de productos primarios. Según Prebisch "las importaciones de productos primarios en los centros industriales tienden a crecer con menor intensidad que el ingreso real. En otros términos, la elasticidad-ingreso de la demanda por productos primarios de los centros tiende a ser menor que la unidad" (Prebisch, 1951, p.21).

El hecho de que la demanda de importaciones primarias no crezca en la misma proporción con el ingreso real en los países del centro se debe, según Prebisch, a que "En general, el progreso ha venido reduciendo la proporción en que los productos primarios intervienen en el valor de los artículos terminados. Dicho de otro modo, va disminuyendo el contenido de productos primarios en el ingreso real de la población, especialmente en los grandes centros industriales. Son varias las razones que lo explican: entre ellas, las siguientes:

a) las transformaciones técnicas, en su incesante creación de productos nuevos, elaboran en forma cada vez más compleja o refinada las materias primas que requiere el procesos productivo y disminuye así la proporción de ellas en el valor del producto final. En relación al valor total, la proporción de materias primas empleadas en la fabricación de un avión es así menor que en el caso de una locomotora y en ésta, que en un carro de caballos.

b) Los adelantos técnicos permiten una mejor utilización de las materias primas, coproductos y subproductos, de tal suerte que una misma cantidad de productos primarios

se traduce en un valor proporcionalmente mayor que antes de artículos terminados; si bien no hay razones para pensar que en general una pieza de tejidos de algodón contenga hoy menos cantidad de algodón que hace un siglo de esa misma cantidad de algodón producido se extraen coproductos y subproductos industriales de los que se deriva un valor de productos finales considerablemente superior al de antes, y finalmente

c) las materias elaboradas por procedimientos sintéticos, como los nitratos, las fibras artificiales y los plásticos, sustituyen a productos naturales en campos cada vez más importantes de la actividad industrial” (Prebisch, 1951 p.21 y 22).

Por otro lado la CEPAL argumenta que si bien los nuevos métodos de producción reducen el empleo de productos primarios, también dicho progreso ha modificado las formas de consumir. La CEPAL sostiene que las innovaciones técnicas “han sido el factor dinámico que ha provocado los cambios más notables de la demanda. Pero, aparte de ello, el incremento de productividad y del ingreso per cápita que trajeron consigo ha permitido a la demanda buscar nuevas formas de satisfacción de las necesidades así:

a) Es un hecho bien establecido que al crecer el ingreso la demanda se diversifica y, mientras aumenta relativamente poco la de los alimentos usuales, después de pasado cierto límite crece considerablemente la de los variados artículos en que van traducándose sucesivamente las innovaciones técnicas; además, esas innovaciones se manifiestan en creciente elaboración industrial de los alimentos, para conseguir mayor higiene, conservación o comodidad, con la cual disminuye más aún la relación entre el crecimiento del producto primo y el ingreso real; y

b) en esa misma tendencia a la diversificación crece la demanda de servicios personales y, por lo tanto, disminuye la proporción en que entran los productos primos en la satisfacción de la demanda global de la población” (Prebisch, 1951, p. 23).

En síntesis, según Floto “La aplicación de tecnologías que ahorran insumos unida a una interpretación amplia de la Ley de Engel es la causa de que las importaciones de productos primarios en los centros industriales se expandan a un ritmo inferior al del ingreso real. En otras palabras, las invenciones tecnológicas y las variaciones de la demanda ocasionadas por el aumento del ingreso dan por resultado una elasticidad-ingreso de las importaciones primarias inferior a la unidad en los centros” (Floto, 1989, p. 160).

Ahora bien, en lo referente a las importaciones de la periferia, se observa que éstas son sensiblemente elásticas a los incrementos en el ingreso, es decir, el valor de la elasticidad ingreso de las importaciones en la periferia tiene un valor significativo. Ello debido al "alto contenido de importaciones de las nuevas inversiones y del efecto de demostración del centro en el patrón de consumo de los grupos de elevados ingresos en los países periféricos" (Floto, 1989, p.60).

Esta diferencia de elasticidades entre el centro y la periferia "menoscabó la posición de los productos primarios en el mercado mundial y reforzó la de las manufacturas, afectando así tanto la relación de intercambio de la periferia como la posibilidad de una distribución más pareja de los beneficios derivados de los aumentos de la productividad" (Floto, 1989, p.160).

### **1.3 La hipótesis de la inmovilidad de la fuerza de trabajo en la teoría de A. Emmanuel.**

Las tesis de Emmanuel sobre el intercambio comercial a nivel internacional, despertaron una polémica muy interesante a mediados de los sesenta y principios de los setenta. Tomando como fundamento la teoría del valor-trabajo de Marx, el autor desarrolla un enfoque sobre las relaciones económicas internacionales que, para algunos autores, representó una nueva teoría del comercio mundial.

Para el enfoque de Emmanuel sería inconveniente aceptar las hipótesis clásicas y neoclásicas del comercio internacional. Recordemos que los supuestos sobre los cuales Ricardo, Stuart Mill, Heckscher y Ohlin fundaron sus teorías, consisten en que los factores de la producción como son trabajo y capital permanecen inmóviles a escala internacional. Tal premisa conduce a deducir que para el caso del factor capital se forman tasas de ganancia diferentes en todo el mundo y para el caso del factor trabajo existan también diferentes tasas salariales.

Lo anterior implica que los países participantes en el comercio mundial se especialicen en la producción de mercancías que contengan mayor cantidad del factor que más abunda en el interior de sus economías. Si eso sucede los países se beneficiarán en conjunto del

intercambio internacional, ya que la abundancia del factor influirá en la reducción de los costos de producción y, por ende, en los precios de las mercancías que se exportan.

Aunque han sido blanco de diversas críticas, los supuestos de la teoría de las ventajas comparativas tanto en su versión clásica como en su versión neoclásica, lo examinado particularmente por Ricardo fue un esfuerzo inteligente que procuraba encontrar la forma de igualar el desarrollo de países como Portugal con respecto a Inglaterra, a través del comercio mundial sugiriendo la especialización en aquellas ramas que ofrecieran mayores ventajas relativas.

Lo cierto es que Ricardo, Mill, y también Emmanuel, reconocen el intercambio desigual entre países desarrollados y países subdesarrollados, lo cual en cierta forma sería identificar el efecto del fenómeno. Pero, ¿cuál es la causa?, ¿por qué existe el fenómeno?. En este caso los puntos de vista entre los clásicos y Emmanuel no son los mismos.

Según Emmanuel, los clásicos intentaron desarrollar su teoría sobre la base de la ley del valor pero dejaron el terreno ambiguo para su futuro progreso. Esto se puede verificar cuando el autor señala que "los clásicos admitieron, implícitamente en la exposición de Ricardo y explícitamente en las declaraciones de John Stuart Mill que para explicar la formación del valor internacional hay que remontarse a una "ley anterior a la de la oferta y la demanda" (Emmanuel, 1980, p. 8).

Ello planteaba a Emmanuel una seria disyuntiva: la de eliminar del análisis la teoría del valor-trabajo o tomarla como base para indagar las causas del intercambio desigual.

Es evidente que Emmanuel se inclinó por el segundo camino. El autor acepta la no movilidad del factor fuerza de trabajo, pero rechaza la de no movilidad del capital. De hecho ambas hipótesis constituyen la base fundamental de su análisis. Por tanto, el salario es la variable independiente del sistema. La inmovilidad del factor trabajo se puede observar por los numerosos obstáculos a la emigración de trabajadores de un país subdesarrollado hacia un país desarrollado, donde los salarios son más altos. Por lo que son inexistentes los efectos que podrían hacer que se igualen los salarios entre países desarrollados y subdesarrollados.

Sin embargo, eso no sucede con el factor capital. Los grandes flujos de capital de los países desarrollados hacia los países subdesarrollados dan cuenta de que existe una libre movilidad de capital, lo que hace posible la competencia entre capitales. Ello traerá como

consecuencia que se forme una tasa media de ganancia a nivel internacional. Esto es lo que critica Emmanuel en Ricardo cuando dice que a Ricardo "Lo único que le preocupa es la inmovilidad del capital, la imposibilidad de tener una tasa general de ganancia en el plano internacional" (Emmanuel, 1980, p. 80).

En términos marxistas, la formación de una tasa de ganancia media, dada la competencia de capitales entre distintas ramas, constituye el elemento fundamental que explica el modo en que los capitalistas se irán distribuyendo la plusvalía extraída en el proceso de producción.

Análogamente a lo realizado por Marx en sus esquemas de transformación de valores en precios, Emmanuel emplea esos mismos esquemas, sustituyendo las ramas industriales por dos países, uno desarrollado y otro subdesarrollado. Parte del supuesto de que la tasa de explotación es mayor en el país subdesarrollado que en el desarrollado.

Para explicar con más detalle el análisis de Emmanuel, realizaremos con datos hipotéticos, un ejemplo semejante al de él. En dicho ejemplo, el país desarrollado será Estados Unidos y el país subdesarrollado será México. Supongamos que cada país intercambia uno con el otro, mercancías que tienen un valor de 10,000 horas de trabajo. Para producir esas mercancías dirigidas a la exportación, Estados Unidos ocupó 4,000 horas en capital constante y 3,000 en capital variable. Las otras 3,000 corresponden a la plusvalía producida por la fuerza de trabajo. En el caso de México la estructura de valor será diferente. Particularmente en la composición orgánica de capital, se invertirán en la producción de las mercancías que se exportan hacia los Estados Unidos 4,000 horas en capital constante que es una cantidad idéntica al del país anterior, 1,500 en capital variable, por ser más bajos los salarios en México y 4,500 corresponden a la plusvalía producida por la fuerza de trabajo. Estos valores los podemos ordenar en el cuadro 1.1., en el cual se muestran los aspectos más relevantes del análisis de Emmanuel. El primer aspecto es la determinación del salario fuera del sistema, es decir, no existe un mecanismo interno capaz de fijar los salarios en los dos países. En comparación a esto, el segundo, consiste en que la tasa de ganancia media ( $G'$ ) es determinada dentro del sistema por el efecto del movimiento libre de capitales.

**Cuadro 1.1**  
**Intercambio desigual según Emmanuel**

	Capital Constante c	Capital Variable v	Plusva lfa p	Valor de V	Precio de costo Pc	Tasa de ganancia X pais Media G'	Tasa de ganancia Media G'	Ganan cia media	Tasa de Plusva Lia P'	Composi ción or- gánica c/v	Precio De pro- ducción Pp	Precio diferencia Pp-V
			c+v+p	c+v	Pi	$\Sigma P$	$(Pc)(G')$				Pc+gm	
					ci +vi	$\Sigma c + \Sigma v$						
Estados												
Unidos	4 000	3 000	3 000	10 000	7 000	42%	60%	4 200	100%	1.33	11 200	+1200
México	4 000	1 500	4 500	10 000	5 500	81%	60%	3 300	300%	2.66	8 800	-1200
	8 000	4 500	7 500								20 000	0

La perecuación de la tasa de ganancia, o sea la igualación de las diferentes tasas de ganancia de los dos países en una única tasa media de ganancia internacional, constituye una de las causas fundamentales del proceso de formación de precios de producción distintos. Los diferentes precios indican, que al realizarse el intercambio entre México y Estados Unidos, el primer país va perder 1,200 unidades en términos de valor y el segundo va ganar la misma cantidad. Este intercambio desigual, donde México pierde y Estados Unidos gana, se produce por la transferencia de valor realizada por México hacia los Estados Unidos. Dicha transferencia se origina por el bajo costo que tiene la fuerza de trabajo en México y el elevado costo que tiene ese factor en los Estados Unidos. Ello trae como consecuencia diferencias en las tasas de plusvalía de ambos países. Mientras en Estados Unidos la tasa de plusvalía es menor (100%) en México es mayor (200%). Al existir una igualación de las tasas de ganancia México transfiere valor a los Estados Unidos. En palabras de Calzada se diría que “los países cuya fuerza de trabajo posee bajos costos ceden valor al momento de intercambiar sus mercancías por otras que han sido producidas en países con altos salarios” (Calzada, 1980, p. 99 y 100). Parte del plusvalor producido en México es absorbido por los Estados Unidos cuando México vende su producción a un precio más bajo que su valor y compra la producción de Estados Unidos a un precio arriba de su valor. Esto es lo que Emmanuel llama intercambio desigual cuando dice que la “abstracción hecha de toda alteración de los precios resultantes de una competencia imperfecta, se llama ‘intercambio desigual’ a la relación de precios que se establece en virtud de la ley de nivelación de la cuota de ganancia entre regiones de cuotas

de plusvalía institucionalmente diferentes, significando el término 'institucionalmente' que esas cuotas de plusvalía son por alguna razón sustraídas a la igualación competitiva" (Emmanuel, citado por Calzada, 1980, p. 98)

El resultado de la investigación de Emmanuel es, en nuestra opinión, la imposibilidad de que por medio de la especialización un país subdesarrollado supere las condiciones de inequidad en el comercio internacional, reconocidas tanto por Ricardo como por Emmanuel. La falta de especialización no sería la causa que pudiese explicar un intercambio desventajoso para un país subdesarrollado. Para Emmanuel, las causas tienen que estar estrechamente ligadas a las diferencias entre los salarios de un país subdesarrollado y un país desarrollado. Mientras exista ese fenómeno no habrán condiciones ventajosas para ambos países. Uno ganará y otro perderá en el intercambio. Conclusión distinta a la de Ricardo quien sostendría que la especialización llevaría a que dos países se beneficien mutuamente del intercambio.

Por otro lado, ha sido muy cuestionada la hipótesis de la no movilidad de la mano de obra en Emmanuel, hecho con el cual coincidimos, ya que no se pueden soslayar los fuertes flujos migratorios desde los países subdesarrollados a los países desarrollados, por ejemplo, el de la frontera de México con Estados Unidos, así como el de Africa hacia Europa. En el momento en que tal aspecto sea reconocido por la teoría, sus relaciones causales tendrán que ser modificadas.

Adicionalmente, algún lector podría observar, con mucha razón, que en el esquema de Emmanuel del intercambio desigual, expuesto en el cuadro 1.1, la composición orgánica del capital es mayor en México que en Estados Unidos y, por tanto, el factor trabajo es más productivo en el país subdesarrollado (México) que en el desarrollado (Estados Unidos).

Sin un examen teórico previo, se puede concluir intuitivamente, que no es el país subdesarrollado el que sufre la inequidad, al contrario es el país desarrollado el que juega el papel de víctima de las relaciones de intercambio desigual.

Pese a la injusticia cometida por Emmanuel al razonamiento de Marx, al no considerar "que en el país subdesarrollado existe una cantidad muy pequeña de capital lo que necesariamente deberá expresarse en una composición orgánica mucho más baja en comparación con el país imperialista" (Calzada, 1980, p.116) Ernest Mandel, quien hace más de 20 años criticó el error cometido por Emmanuel en su libro *Neocolonialismo e*

*intercambio desigual*, asume que el intercambio desigual existe aunque las composiciones orgánicas del capital sean las que verdaderamente correspondan a la realidad de un país subdesarrollado y a la de un país desarrollado (Ver cuadro 1.2), a pesar de que eso pueda dar como consecuencia, distintos niveles de tasas de ganancia. Según Calzada, Mandel identifica al intercambio desigual como una transferencia de valor (transferencia de cantidades de trabajo, es decir, de recursos económicos sustraídos de los países periféricos) no en contradicción con la ley del valor,... sino de acuerdo con la misma ley, no debido a una nivelación de la tasas de ganancia sino a pesar de la inexistencia misma de esa nivelación” (Calzada, 1980, p.119).

A través del ejemplo formulado en el cuadro 1.2, Calzada intenta reflejar el planteamiento teórico de Mandel con argumentos distintos a los de Emmanuel como son: composición orgánica más baja y una tasa de plusvalía más baja en el país subdesarrollado, la cual, como apunta Calzada “es más baja precisamente porque existe una productividad del trabajo mucho menor” (Calzada, 1980, p.116).

Cuadro 1.2

## Composición orgánica y tasas de plusvalía menores en el subdesarrollo

	Capital Constante c	Capital Variable v	Plusva lía p	Valor V	Precio de costo Pc	Tasa de ganancia X país Pi	Tasa de ganancia Media G'	Ganan cia media (Pc)(G')	Tasa de Plusva lía P'	Composi ción or- gánica c/v	Precio De pro- ducción Pp	Diferenci a Pp-V
				c+v+p	c+v	ci +vi	$\sum P$	$\sum c + \sum v$			Pc+gm	
Estados												
Unidos	8 000	4 000	3 000	15 000	12 000	25%	28.7%	3 444	75%	2	15 444	+444
México	667	3 000	1 500	5 167	3 667	41%	28.7%	1 053	50%	.22	4 720	-.447
	8 667	7 000	4 500	20 167	15 667			4 997			20 164	"0"*

\*La diferencia no es realmente cero porque en todos los cálculos hemos redondeado las cifras (Calzada, 1980, p. 117).

Siguiendo las ideas del autor, observamos que aún cambiando las composiciones orgánicas de capital, el intercambio desigual se mantiene. En el cuadro 1.2, se indica que México pierde y Estados Unidos gana.

#### 1.4. La ley del valor y el intercambio desigual en Samir Amín

Para Samir Amín, las relaciones económicas internacionales representan un todo interconectado entre sí. Las características de los países capitalistas subdesarrollados no pueden analizarse como una parte desintegrada del sistema capitalista mundial. Tal proposición se diferencia de aquellas que se encuentran en la teoría del subdesarrollo surgida de la teoría neoclásica, nombrada por Benetti: teoría del desarrollo dualista “que reproduce...principios del neoclasicismo” (Benetti, 1985, p. 53), y donde se investigan los fenómenos del subdesarrollo, separando a estos países del resto del sistema. La idea de Samir Amín es coincidente con la de Benetti, cuando este autor señala que “La economía capitalista subdesarrollada no puede estudiarse sino como una totalidad estructurada” (Benetti, 1987, p. 5).

Empleando los términos de Benetti y examinando la idea de Samir Amín podemos deducir que éste último autor destaca que el fenómeno del subdesarrollo no inicia y culmina en un periodo determinado, ni tampoco se desenvuelve en forma aislada. Por el contrario, en el interior del desarrollo capitalista mundial existe la reproducción del subdesarrollo, donde subsiste una desarticulación interna entre las diversas ramas de la producción. Entendemos por desarticulación el hecho de que “los sectores de la economía subdesarrollada aparecen como prolongaciones de la economía desarrollada dominante” (Amín, 1974, p. 28).

Tal desarticulación se manifiesta de hecho en el plano del comercio exterior. Los países subdesarrollados mantienen con los países desarrollados una relación de dependencia comercial y financiera. El crecimiento del Producto Interno Bruto de las economías periféricas exige un flujo de mercancías y capitales externos cada vez mayor. Los desequilibrios en la balanza de pagos se amplían y se acrecienta la dependencia con el exterior. Según el autor: “Mientras que en el centro el crecimiento es desarrollo, es decir, que integra, en la periferia el crecimiento no es desarrollo porque desarticula” (Amín, 1974, p. 29). Por lo anterior se comprende que el intercambio entre los sectores económicos en el país desarrollado son estrechos y frecuentes en comparación a los del país subdesarrollado, donde los intercambios entre sectores o industrias son marginales, por lo que podría darse el caso de que un crecimiento de un sector no tendrá efectos considerables sobre los demás

sectores de la economía. Para decirlo en términos de Amín, mientras en los países del centro el crecimiento es desarrollo, en los países periféricos el crecimiento es reproducción del subdesarrollo. El efecto crucial de ésta concatenación de hechos, va en el mismo sentido de las ideas de Marini cuando dice que “el fruto de la dependencia no puede ser por ende sino más dependencia, es decir, como lo establece Gunder Frank desarrollo del subdesarrollo” (Marini, 1973, p. 100).

Por lo expuesto hasta aquí podemos inferir que para Samir Amín el análisis de las relaciones económicas internacionales no se debe plantear el problema sobre la hipótesis de que en las relaciones de intercambio internacional las economías de todo el mundo son puramente capitalistas. El intercambio se realiza entre formaciones sociales diferentes, es decir, entre formaciones sociales puramente capitalistas y formaciones que además del capitalismo tienen otros modos de producción precapitalistas. De hecho, lo anterior es uno de los fundamentos de la teoría de Samir Amín que como el mismo dice, corresponde a la forma en que se investigan los fenómenos sociales en el materialismo histórico.

Por lo tanto este mismo autor no coincide con aquellos autores que han venido planteando la teoría del comercio internacional sin tomar en cuenta las diferencias entre formaciones sociales, y es por ello que cuestiona los resultados obtenidos a base de las teorías del desarrollo dualista, pues son para él evidentes las discrepancias entre sus hipótesis iniciales y la realidad económica y social.

Así mismo no está de acuerdo en que se realice una clasificación de los países desarrollados o subdesarrollados siguiendo el criterio del ingreso per cápita, aplicado por las Naciones Unidas ya que ello puede originar una serie de errores como el que un ingreso per cápita de un país como la India sea mayor al de España.

Sobre esta crítica a la medición del desarrollo aplicada por Naciones Unidas nos parece que el autor no expone una teoría que supere las inconsistencias que a su modo de ver existen. Mientras tanto podemos decir que la medición del desarrollo económico seguirá haciéndose sobre lo propuesto por dicho organismo.

Refiriéndonos de nuevo a las tesis del intercambio entre distintas formaciones sociales, podríamos afirmar que para Amín las causas del intercambio desigual se originan en el hecho de que las relaciones comerciales internacionales se efectúan entre formaciones

sociales diferentes: “más precisamente entre las del centro capitalista y las de la periferia del sistema” (Amín, 1974, p.169).

El grupo de países que conforman las formaciones sociales del centro han desarrollado el capitalismo a tal grado que se considera el único modo de producción que existe en cada uno de esos países. En cambio, en las formaciones sociales de la periferia, el capitalismo no es el único modo de producción, puesto que existen otros modos de producción, sólo que el capitalismo es el dominante.

Los flujos comerciales y de capital entre las formaciones sociales del centro, que se caracterizan por la existencia de monopolios, y las formaciones sociales de las economías periféricas en donde se presentan sectores exportadores modernos, de tecnología avanzada y de producción precapitalista, permiten que entre ambas formaciones sociales las productividades del trabajo sean iguales, pero las remuneraciones al trabajo sean diferentes, es decir, que las remuneraciones en el centro con igual productividad que en la periferia sean mucho más elevadas. “Dentro de este marco los salarios en la periferia quedan determinados por las necesidades de subsistencia de la fuerza laboral, influida principalmente por el papel de las actividades no capitalistas, y no por el resultado de un proceso histórico, institucional y de negociación, como en Emmanuel” (Evans, 1981, p. 27).

Las causas que originan el intercambio desigual en la teoría de Amín, están ligadas a los fenómenos planteados en la cita de Evans. Según Floto, en el modelo de Amín “el intercambio desigual que beneficia al centro ocurre porque los salarios en la periferia... están siempre quedando rezagados con respecto a los aumentos de productividad” (Floto, 1989, p.157).

El examen de las relaciones entre las formaciones sociales del centro y las formaciones sociales de la periferia condujo al autor a sostener la tesis de la acumulación capitalista a nivel mundial, cuando afirma que “El análisis de éstas relaciones constituye la esencia del estudio de la acumulación en escala mundial; desnuda las formas contemporáneas de los mecanismos de acumulación primitiva: el intercambio desigual, es decir, el intercambio de productos que tienen valores desiguales, más precisamente, precios de producción en el sentido marxista, que son desiguales” (Amín, 1974, p. 169). Al interior de esta tesis, es decir, de la existencia de precios de producción desiguales en el intercambio, propuesta por

Emmanuel y apoyada por Amín, subyace la idea planteada en la hipótesis de ésta investigación: los países subdesarrollados no tienen la capacidad de fijar los precios de sus mercancías de exportación.

La desigualdad de los precios de producción examinada tanto por Samir Amín como por Emmanuel ha sido subrayada también por Prebisch, quien en sus investigaciones llamó a tal hecho la tendencia al deterioro de los términos de intercambio.

En relación con las causas de dicho deterioro, Amín sostiene que las ideas de Prebisch son similares a las de Emmanuel, ya que para ambos la causa del deterioro de los términos de intercambio<sup>2</sup> se debe a “el aumento regular del nivel de los salarios sólo en los países desarrollados” (Amín, 1974, p. 108).

En nuestra opinión lo anterior no sucede así. Para Prebisch el poder de negociación de los sindicatos en la fase depresiva del ciclo económico permite la elevación de los salarios en los países desarrollados y, por consecuencia, sus precios de exportación también se incrementan. En cambio para Emmanuel, a pesar de que acepta tal posibilidad como un caso que contribuye al deterioro, es el modo en que se generan los valores tanto de países subdesarrollados como de países desarrollados aquello que provoca que los términos de intercambio se deterioren.

Esos valores son producidos dentro de un todo interconectado y ese todo es el mundo interconectado por varias partes. “Todos los productos, antes que ser mercancías nacionales son mundiales. Por lo mismo, debe considerarse que una mercancía cualquiera es, dado que el mundo es un todo, un valor mundial único” (Calzada, 1980, p. 113).

Amín afirma que lo escrito en la última cita es la verdadera aportación fundamental de Emmanuel, cuando señala que “El descubrimiento de la preeminencia de los valores internacionales constituye el aporte incuestionable de Emmanuel” (Amín, 1981, p. 10). Por lo anterior, según Amín, Emmanuel no tiene razón al considerar que su aporte principal es el planteamiento de la hipótesis de la inmovilidad internacional de la mano de obra, ya que, no es necesario que para la conformación de los valores mundiales la mano de obra sea inmóvil. La cantidad de valor que ella producirá en cualquier parte del mundo siempre será la misma. Por todas éstas razones, según Amín, la discusión en torno al intercambio desigual “como tantas otras de naturaleza puramente ‘económica’ pueda hoy quedar

cerrada por la superación de la 'ciencia económica' y el restablecimiento del materialismo histórico" (Amin, 1981, p. 9).

---

<sup>2</sup> Sería más conveniente emplear la categoría de relación de intercambio acuñada por economistas anteriores a los que estamos analizando.

## CAPÍTULO II

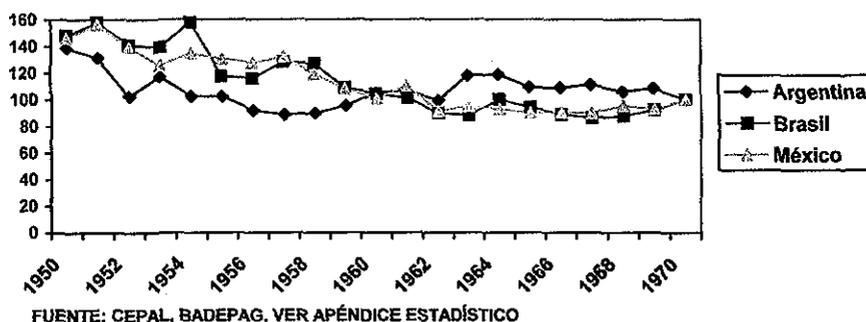
### EL DESARROLLO DEL INTERCAMBIO EN MÉXICO, BRASIL Y ARGENTINA

En los estudios sociales se examina ante todo el desarrollo de los fenómenos. En ellos se procura determinar las causas y los efectos de dichos fenómenos.

En el desarrollo de las relaciones de intercambio no es posible fijar períodos o fases derivadas del trayecto que ellas han seguido con respecto al tiempo. Deterioro, mejoría o estabilidad son las tres situaciones que presentan las relaciones de intercambio. Los precios relativos no se mantienen en una de esas situaciones durante un período digno de análisis. En ocasiones durante tres años consecutivos los términos de intercambio empeoran, al siguiente año mejoran, pero al otro año empeoran. Las fluctuaciones entonces, son muy variadas dentro de un período. Ello se puede ver en las gráficas 2.1 y 2.2.

**Gráfica 2.1**

**Términos de intercambio de Argentina, Brasil y México 1950-1970**



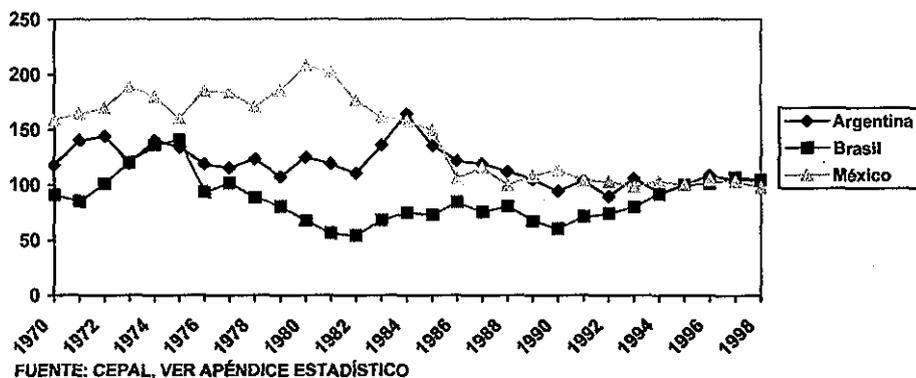
Por ejemplo, según la gráfica 2.1 de 1950 a 1952, los términos de intercambio de Argentina empeoraron, al siguiente año mejoraron y al siguiente año vuelven a empeorar.

En tal caso, no podríamos obtener un período o una fase de por los menos 6 a 10 años consecutivos de mejoría o de deterioro de los términos de intercambio desde 1950 a 1970, no sólo para Argentina sino también para los otros dos países.

Tal situación se observa también en la gráfica 2.2, que salvo el caso de Brasil en el período de 1992 a 1998 donde se observa una tendencia positiva de variaciones anuales en forma sucesiva, son notorias las tendencias muy variadas de los precios relativos de los otros países.

**Gráfica 2.2**

**Términos de Intercambio de Argentina, México y Brasil (1970-1998)**



Tenemos entonces que fijar los períodos de acuerdo a otros parámetros de referencia. Los que hemos elegido tienen que ver con los dos modelos de desarrollo que se desarrollaron desde 1950 a 1998.

Las tendencias del intercambio internacional de las tres economías más importantes de América Latina podrían estudiarse en dos períodos. El primero, abarcaría la etapa en la cual tuvo vigencia el modelo de sustitución de importaciones, que principia después de la Segunda Guerra Mundial y finaliza en la década de los setenta. El segundo, se desarrolla en la etapa donde predomina el modelo de promoción de las exportaciones.

## **2.1 Intercambio y modelos de desarrollo en Argentina, México y Brasil**

### **2.1.1 Intercambio y sustitución de importaciones (Desde principios de 1950 a principios de 1970)**

Establecimos el inicio del período arriba mencionado, basándonos en la opinión de prestigiosos economistas, como la de Cardoso y otros, quienes reconocen la influencia

práctica y la poca variabilidad de posición que en los años cincuenta tuvieron las políticas de desarrollo propuestas por la CEPAL. Entre otras políticas, una era la de industrialización por sustitución de importaciones. A este respecto Cardoso afirma: “Más que en el debate teórico, las proposiciones de la CEPAL se expusieron a la crítica cuando pasaron a sustentar determinadas políticas de desarrollo ... En el plano de las metas básicas y de los instrumentos de política económica necesarios para alcanzarlas, la posición de la CEPAL tuvo pocas variaciones durante los años cincuenta:

- Industrialización y proteccionismo sano;
- Política adecuada de asignación de recursos externos;
- Programación de la sustitución de importaciones;” (Cardoso, 1989, p. 197 y 198).

Por otro lado, hemos fijado el principio de los años setenta como el momento en que culmina el modelo de sustitución de importaciones, por el hecho de que economistas como Enrique Hernández Laos y Julio Boltvinik, en consonancia con las tesis del agotamiento planteadas por Concepción Tavares para el caso brasileño, señalan que este modelo se agotó durante los años setentas. Así lo consigna Sosa cuando cita a los dos primeros autores: “La crisis de la década de los setenta puede ser entendida como una crisis que refleja... el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y la ausencia de un factor dinámico de reemplazo” (Sosa, 1995, p. 30).

Asentados los criterios por los que fijamos el inicio y el fin del periodo que estamos examinando, nos concentraremos en las próximas líneas, al análisis del comportamiento de las relaciones comerciales latinoamericanas enfatizando los casos de Argentina, Brasil y México, durante dicho periodo. Iniciaremos diciendo que a juzgar por las exportaciones, el comercio exterior latinoamericano, hasta antes de la segunda guerra mundial, “representaba entre 7 y 8 por ciento del comercio mundial, ... período que se caracterizaba ya por una relativa depresión, pues antes de la crisis mundial de 1928 la participación de los productos latinoamericanos superaba el 9 por ciento” (CEPAL, 1964, p. 22 y 23).

Posteriormente, en los primeros años de la posguerra “esa participación mejoró, subiendo a 11 por ciento, pero desde entonces ha venido deteriorándose y hoy el comercio latinoamericano no significa más del 6.5 por ciento de las exportaciones mundiales” (CEPAL, 1964, P. 23).

Como se puede apreciar en el cuadro 2.1, las exportaciones latinoamericanas al mercado estadounidense, que en 1950, llegaron a 45.9 por ciento, disminuyeron en 1970 a 29.7 por ciento.

En el caso del Reino Unido, quien era uno de los mercados más importantes a donde tradicionalmente se dirigían las exportaciones de Brasil y Argentina, se redujo drásticamente. De 10 por ciento en 1950, pasó a 5.6 por ciento en 1970.

A pesar de los descensos registrados en la participación porcentual de las exportaciones latinoamericanas, en cuya tendencia México, Argentina y Brasil jugaron el papel de protagonistas, éstas economías aceleraron su proceso crecimiento durante la vigencia de la sustitución de importaciones.

**Cuadro 2.1**  
**Exportaciones latinoamericanas por área de destino (1950-70)**  
**En por ciento del total**

Año	Estados Unidos	Comunidad Económica Europea	Reino Unido	Total Europa Occidental	Japón
1950	45.9	13.2	10.0	29.9	1.3
1955	44.0	15.5	7.0	28.7	2.9
1960	42.0	18.4	8.7	31.7	2.8
1962	36.7	19.7	7.8	33.3	3.6
1965	31.9	19.9	6.0	32.5	4.3
1970	29.7	23.4	5.6	36.6	5.8

Fuente Naciones Unidas Yearbook of International Trade, 1959, 1962 y 1963. Este cuadro fue elaborado con base en los datos obtenidos de la referencia correspondiente a CEPAL 1964, adicionalmente se completó con el Yearbook of International Trade, también de Naciones Unidas, correspondientes a 1966 y 1973.

Tal situación se puede observar en los ritmos de crecimiento del PIB y del coeficiente de importación. Según datos del cuadro 2.2, de los tres países destaca el crecimiento promedio que desde 1950 a 1970 tuvieron México y Brasil. El primer país pasó del subperíodo 1950-61 de 5.5 por ciento a 6.9 por ciento en el subperíodo 1966-70, y Brasil, pasó de 5.8 por ciento a 7.5 por ciento, respectivamente. En comparación a esos niveles, la tasa de crecimiento de Argentina, si bien tuvo una variación significativa, no logró situarse al ritmo de crecimiento de los casos anteriores, ya que en esos mismos subperíodos, pasó de 1.6 por ciento a 4.0.

Un hecho relevante es que la economía mexicana, en comparación a las otras dos economías, registró los niveles más altos de importación, ya que el coeficiente de

importación de este país en los tres subperíodos fue mucho mayor al de los otros dos países (ver cuadro 2.2).

Lo anterior muestra como el crecimiento económico de México dependía significativamente del aumento de sus importaciones, situación que se presenta en menor grado en las economías brasileña y argentina. Según los datos del cuadro 2.2, sólo la economía brasileña realizó su proceso de industrialización interna con una disminución en su coeficiente de importación y un incremento en la tasa promedio de crecimiento.

**Cuadro 2.2**

**Ritmo de crecimiento del producto interno bruto y coeficientes de importación de Argentina, México y Brasil**

País	Crecimiento promedio del producto interno bruto			Coeficientes de importación (importaciones totales/PIB)		
	1950-61	1961-66	1966-70	1950-61	1961-66	1966-70
Argentina	1.6	2.6	4.0	8.3	11.1	9.4
Brasil	5.8	3.8	7.5	8.4	7.5	5.4
México	5.5	6.3	6.9	11.1	12.4	10.8

Fuente: Estadísticas nacionales elaboradas por la CEPAL, Tomado de la referencia CEPAL, 1964.

Adicionalmente se obtuvieron datos del Estudio Económico de la CEPAL, de 1964 a 1973.

La estructura del crecimiento de las principales economías latinoamericanas tendía hacia la industrialización del sector de bienes de consumo y ciertas mercancías intermedias relativamente sencillas. En algunos casos, se inició el camino de la industrialización de bienes de capital como fue el caso de Brasil, "quien redujo su componente importado de esa rama de 44.3% durante 1949-1951 a 39.4% durante 1951-1961, mientras que México lo aumentó de 36.0% a 37.4% respectivamente" (CEPAL, 1964, p. 37). En otros casos se profundizó el proceso de industrialización de los bienes de consumo duradero que por cierto, para el caso de la economía mexicana, su producción requirió una significativa expansión de las importaciones. Adicionalmente, la economía mexicana, a pesar de avanzar en el desarrollo de esa industria, no logró crear las cadenas productivas que la abastecieran de todos los insumos que demandaba y, por consecuencia, los tuvo que obtener del exterior, recurriendo de un modo creciente a la inversión extranjera de largo plazo, al endeudamiento externo y a la utilización de las reservas internacionales.

Por otro lado, hemos expuesto anteriormente que la participación de las exportaciones latinoamericanas dentro del total mundial se redujo, lo cual no quiere decir que su

crecimiento también haya disminuido. Según el ILPES, "Durante el período 1950-1954 el *quantum* de las exportaciones de México, Argentina y Brasil creció en promedio 4.3, 2.5 y 4.9 respectivamente" (ILPES, 1967, p. 23). En contraste con esa tendencia, las tasas acumulativas del poder de compra de sus exportaciones crecieron a una tasa acumulativa menor a la del *quantum*, lo cual "refleja la evolución desfavorable de los precios de los productos latinoamericanos de exportación en relación con los de las importaciones" (ILPES, 1967, p. 22).

Para ilustrar y ampliar lo arriba mencionado, podríamos concentrarnos en el cuadro 2.3, el cual registra las tendencias que ha venido siguiendo la relación de intercambio durante el período que estamos investigando.

**Cuadro 2.3**

**Índices de precios de productos de exportación e importación  
y relación de intercambio de Argentina, Brasil y México (1970 Base 100)**

Años	Precios de exportación	Precios de importación	Relación de intercambio	
				Variación
<b>Argentina</b>				
1950	108.6	78.4	138.5	
1955	104.0	101.8	102.2	-36.3
1960	91.9	87.6	104.9	2.7
1965	82.6	83.1	109.2	4.3
1970	100.0	100.0	100.0	-9.2
			<b>Promedio:</b>	<b>-9.6</b>
<b>Brasil</b>				
1950	113.6	76.6	148.3	
1955	119.5	101.9	117.3	-31
1960	90.2	86.4	104.4	-12.9
1965	91.1	97.0	93.9	-10.5
1970	100.0	100.0	100.0	6.1
			<b>Promedio:</b>	<b>-12.07</b>
<b>México</b>				
1950	77.7	53.0	146.0	
1955	84.3	64.5	130.7	-15.3
1960	76.0	75.5	100.5	-30.2
1965	85.1	94.9	89.7	-10.8
1970	100.0	100.0	100.0	10.3
			<b>Promedio:</b>	<b>-11.5</b>

Fuente: CEPAL, Badepag, Cuadernos Estadísticos No. 5. 1980. Este cuadro se construyó con los datos del apéndice estadístico de éste trabajo p. 55.

Es evidente en el cuadro anterior que la variación promedio de los términos de intercambio, indica que las tres economías sufrieron una situación significativamente desfavorable en su relación de intercambio desde 1950 a 1970. Según el cuadro 2.3, el deterioro en promedio más alto lo registró Brasil con  $-12.07$  por ciento, le sigue México con  $-11.5$  y, por último, Argentina con  $-9.6$  (CEPAL).

Tomando como base las anteriores variaciones promedio durante el período hasta hoy analizado, se puede decir que se confirma nuestra hipótesis central para las tres economías.

En el transcurso de la primera mitad de la década de los setenta, el modelo de sustitución de importaciones mostraba varios efectos negativos. En México, por ejemplo, el producto interno bruto registró una disminución en su crecimiento. La tasa promedio de crecimiento que obtuvo la economía mexicana en el primer lustro de los setenta pasó de  $7\%$  a  $5.7\%$ , entre 1971 y 1975. Adicionalmente a ese bajo dinamismo experimentado por la economía mexicana, el déficit de la balanza comercial “siguió un curso explosivo, pues de 1971 a 1975 casi se triplicó al pasar de 1,058 millones de dólares en el primer año a 4,066 en el segundo” (Sosa, 1992, p. 25).

Apoyándonos en la tesis del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones, sostenida por Tavares y otros autores, en los años setenta, el modelo de sustitución de importaciones en México mostró señales de culminación cuando el coeficiente de importación se mantuvo estable en la industria de bienes de consumo no duradero como en la de bienes duraderos. Según cálculos hechos por Sosa, se puede concluir que “Por lo que respecta al sector productor de insumos intermedios, inicia el proceso de sustitución en 1939 y lo da por terminado para 1967. Finalmente, la sustitución de importaciones de bienes durables de consumo y de capital entra en una fase de estancamiento a partir de 1971” (Sosa, 1995, p. 31).

### **2.1.2 Intercambio y modelo de promoción de las exportaciones (Principios de 1980 a 1998)**

Durante la década de los ochenta casi todos los gobiernos de la región implementaron “un nuevo régimen comercial (NRC)” (FitzGerald, p. 1996, p. 29), como respuesta drástica a las fallas que venía presentando el modelo de sustitución de importaciones.

Este modelo llamado también de promoción de exportaciones se caracteriza por la disminución de los controles cuantitativos sobre las exportaciones e importaciones, así como la reducción de las tarifas a la importación a un nivel muy bajo, además de la eliminación de los impuestos a la exportación. Dicho en otras palabras el modelo se ciñe a "las reglas de la Organización Mundial del Comercio (WTO)" (FitzGerald, 1996, p. 26).

El nuevo modelo de comercio se basa en los principios de las ventajas comparativas y del ajuste estructural. Su implementación, como lo advierte el propio FitzGerald, fue llevada a cabo con mayor rapidez en México y Argentina en la década de los ochenta, mientras que Brasil tendió a ser más cauteloso con ese tipo de medidas e incluso no fueron tan ortodoxas las políticas aplicadas en ese país.

La evolución del comercio de la región y la relación de intercambio estuvieron considerablemente influidas por las características fundamentales del nuevo modelo de desarrollo. En comparación con el modelo de desarrollo de sustitución de importaciones, la estructura de las exportaciones se modificó. Tanto México como Brasil se concentraron en el impulso a las exportaciones de manufacturas, mientras que Argentina mantuvo su estructura de exportación con variaciones poco significativas, ya que sus exportaciones agrícolas (alimentos + materias primas) nunca cayeron por debajo del 50 por ciento del total y la proporción de sus exportaciones industriales sólo creció levemente (ver cuadro 2.4).

Como se puede apreciar en el cuadro 2.4, tanto México como Brasil aumentaron significativamente el porcentaje de los bienes manufacturados en sus exportaciones. Brasil pasó de 37.2% en 1980 a 53.9% en 1998 (UNCTAD). De forma similar, México registró en esa misma rama, en 1980, una participación de 11.9%, la cual se incrementó en 1998 en 85.1% (UNCTAD). En comparación a esta tendencia mostrada por ambos países, las manufacturas argentinas de exportación apenas se incrementaron alrededor de 13% pasando de 23.1% a 35.4% (UNCTAD), respectivamente. A pesar de eso, Argentina logró durante muchos años, un buen posicionamiento de sus exportaciones agrícolas en el mercado mundial. Ello dio a esa economía, la posibilidad de mantener una situación favorable en sus cuentas externas. De hecho "Argentina tenía una tradición de superávits comerciales. En los últimos treinta años con la excepción de 1975, nunca se produjo un déficit" (Dornbusch,

1996, p. 267). Por lo tanto, Argentina no requirió, por lo menos hasta los primeros años de los noventa, de modificar drásticamente el nivel de sus exportaciones manufactureras.

Las cifras del cuadro 2.4 muestran adicionalmente la estrecha relación entre el nuevo modelo de comercio y el patrón de desarrollo industrial.

**Cuadro 2.4**

**Estructura de exportación por principales categorías y seleccionadas por grupos de mercancías de México, Argentina y Brasil 1980-1998 (en porcentaje)**

Año	Alimentos	Materias primas	Combustibles	Metales	Bienes Manufacturados
			<b>Argentina</b>		
1980	65.0	6.2	3.5	2.2	23.1
1992	61.0	2.8	8.7	1.2	26.3
1995	49.8	4.3	10.4	1.6	33.9
1998	51.3	1.9	7.7	2.8	35.4
			<b>Brasil</b>		
1980	46.3	4.0	1.8	9.4	37.2
1992	25.4	3.3	1.6	11.9	57.0
1995	28.7	5.2	0.9	10.3	53.5
1998	29.6	3.7	0.7	10.0	53.9
			<b>México</b>		
1980	12.4	2.3	66.8	6.5	11.9
1992	11.3	1.9	29.9	4.5	52.4
1995	7.7	1.3	10.3	2.9	77.7
1998	6.2	0.8	5.9	1.8	85.1

Fuente: UNCTAD 1992 y 1993, obtenido de FitzGerald y completado con cifras de UNCTAD, Handbook of Statistics, 1995 y 2000.

En las tres economías latinoamericanas más importantes, la transformación del patrón de industrialización ha sido consecuencia, entre otros factores, del avance en la liberalización comercial y el fomento a las exportaciones manufactureras. El caso de la economía mexicana es el más ilustrativo, ya que se ha visto obligada desde el inicio de su proceso de apertura a dar un vuelco en su estructura industrial. Tal reforma “no puede explicarse sólo por los cambios de política económica aplicados en el país, sino que es parte también de las modificaciones ocurridas en la competencia internacional que ejercen presión hacia una especialización cada vez más flexible, tanto en la organización industrial como en las formas del control del proceso productivo” (Domínguez y Brown, 1997, p. 81).

Entre los cambios que se han suscitado en la industria mexicana sobresalen las modificaciones que ha sufrido tanto la producción como la administración de las empresas. “Dentro de la producción debe mencionarse la introducción de nuevas tecnologías basadas en la microelectrónica que permiten una mayor automatización. Estas tecnologías son más importantes dentro del sector metalmeccánico, pero no están limitadas a este sector. En la industria de alimentos y la química se encuentran ejemplos de empresas que se han automatizado gradualmente” (Domínguez y Brown, 1997, p. 81).

Los cambios en los sistemas de producción han originado “la formación de redes de subcontratación, particularmente en el norte de la República se están conformando redes de subcontratación alrededor de la industria automotriz”(Domínguez y Brown, 1997, p.81).

Las modificaciones experimentadas por la economía mexicana en su patrón industrial y en su perfil exportador y las condiciones del exterior han producido un curso positivo para sus productos manufacturados de exportación. Según el informe preliminar de la CEPAL correspondiente a 1999, se señala que, a diferencia de otros productos exportados por la región, “distinta es... la suerte de los productos manufacturados exportados por México,... que se dirigen a los mercados mundiales, sobre todo a los Estados Unidos. Las ventas de estos productos se vieron beneficiadas por la expansión de la capacidad productiva de las industrias maquiladoras y el buen ritmo de crecimiento de la economía estadounidense, que se estima en 4% en el año” (CEPAL, Informe, 1999, p. 14).

Resulta posible plantear que el comportamiento de las exportaciones manufactureras influyó en el buen desempeño de la totalidad de las exportaciones mexicanas durante los noventa. El cuadro 2.5 indica que el promedio de variación del volumen de las exportaciones mexicanas de 1991 a 1998, se ubicó en 11.3 %, superando el promedio de variación de 1980 que se situó en 3.6% (CEPAL).

Llama la atención que en el caso de México durante el período de 1991 a 1998, donde ocurrieron aumentos en la variación de sus exportaciones, también se hayan reducido considerablemente sus pérdidas en los términos de intercambio. Según el cuadro 2.6, de 1981 a 1990 el promedio de variación de los términos de intercambio de México fue de -9.43 %. Tal indicador se redujo a -1.9% de 1991 a 1998 (CEPAL).

**Cuadro 2.5**  
**Variaciones promedio de las exportaciones de Argentina, México**  
**y Brasil, de 1970 \* a 1998 (1995 =100)**

Período	Argentina	Brasil	México
1970-1980	1.10	2.38	1.90
1981-1990	3.26	3.44	3.60
1991-1998	8.82	3.50	11.30
1970-1998	4.07	3.56	5.2

Fuente: CEPAL. Anuario Estadístico para América Latina: 1970, 1990 y 1999. La base de los datos con la que se construyó éste cuadro se encuentra en el apéndice estadístico de esta tesis en la p. 54.

\* Aunque en el título del presente apartado fijamos el período a partir de 1980, en éste y en los próximos cuadros estadísticos introdujimos los datos correspondientes a los años 70, para no perder de vista las cifras de una década que se sitúa entre los dos períodos que estamos examinando.

**Cuadro 2.6**  
**Variaciones promedio de los términos de intercambio de Argentina, México**  
**y Brasil, de 1970 a 1998 (1995 =100)**

Período	Argentina	Brasil	México
1970-1980	0.71	-2.34	4.89
1981-1990	-3.08	-0.73	-9.43
1991-1998	1.19	5.53	-1.98
1970-1998	-0.50	0.48	-2.18

Fuente: CEPAL. Anuario Estadístico para América Latina: 1970, 1990 y 1999. La base de datos con la que se construyó éste cuadro se encuentra en el apéndice estadístico de ésta investigación, en la p. 56.

En el mismo cuadro 2.6 observamos que el proceder de los términos de intercambio de las tres economías en cuestión no fue homogéneo, ni de 1970 a 1980, ni de 1991 a 1998. De 1970 a 1980, solo Brasil registró números negativos en la variación promedio de sus

términos de intercambio, mientras que para ese mismo período la economía argentina, y con mayor proporción la economía mexicana, no registraron deterioro en sus términos de intercambio. De 1991 a 1998, únicamente México se vio perjudicado en dicha variación. En cambio, Argentina y Brasil ganaron en sus términos de intercambio.

En comparación a lo notado en los períodos: 1970 a 1980 y 1991 a 1998, en el de 1981 a 1990, las variaciones de los términos de intercambio de las tres economías mantuvieron una actitud homogénea. Tanto Argentina, Brasil y México se vieron perjudicados en sus términos de intercambio durante la llamada “década pérdida”. Al mismo tiempo, en ese período las tres economías tuvieron un crecimiento promedio del PIB menor al de los otros períodos. De esta forma en la “década pérdida”, el crecimiento promedio de Brasil y México fue de 1.01 y 1.07(CEPAL), respectivamente; Argentina por su parte se encontró en peor situación con un crecimiento negativo de  $-1.8$  (Ver cuadro 2.7).

**Cuadro 2.7**

**Crecimiento promedio del PIB de Argentina, México  
y Brasil, de 1970 a 1998 (1995 =100)**

Período	Argentina	Brasil	México
1970-1980	3.19	6.10	6.15
1981-1990	-1.80	1.01	1.07
1991-1998	5.3	2.36	3.1
1970-1998	2.07	3.21	6.7

Fuente: CEPAL Anuario Estadístico para América Latina: 1970, 1990 y 1999. La base de datos con la que se construyó éste cuadro aparece en la p. 53 de éste trabajo.

De 1970 a 1998, período que además de abarcar la década de los setenta y el período marcado en el título del apartado, las variaciones promedio de los términos de intercambio, resultaron desfavorables para Argentina con  $-0.50$  % y para México con  $-2.18$ , mientras que para Brasil fueron favorables en  $0.48$  %. De esta manera, todas las suposiciones de nuestra hipótesis central, con excepción de aquella que tiene que ver con la relación entre

términos de intercambio y crecimiento económico, la cual se analizará en el siguiente capítulo, se confirman en éste período para los tres países

Otro fenómeno que se observa en el cuadro 2.7, particularmente en los últimos años del período, es la relativa estabilidad de los términos de intercambio, lo cual es mucho más notable en la gráfica 2.2, presentada en la página 27. Este hecho, ha sido frecuentemente subrayado en los trabajos de A. P. Thirwall y J. S. L. Mc Combie cuando señalan en condiciones de “largo plazo los términos de intercambio permanecen constantes” (Mc Combie y Thirwall, 2000, p. 261). Ello ocurre, según estos autores, porque las pérdidas o las ganancias que puede tener un país en sus términos de intercambio durante períodos cortos se compensarán unas con otras en el largo plazo, de tal modo que los precios relativos se aproximen a la unidad, es decir, tiendan a ser constantes.

Este último fenómeno no se contradice con nuestra hipótesis fundamental ya que ocurre únicamente en los últimos años del período y no de manera general. Sin embargo, lo mencionamos para que no se piense que estamos forzando la tesis.

Adicionalmente los cuadros 2.6 y 2.7 muestran, en determinados períodos, una relación de dependencia de la tasa de crecimiento promedio con respecto a la variación promedio de los términos de intercambio. Por ejemplo, un período donde es muy evidente la existencia de esa relación es el de 1981 a 1990. En dicho período las tres economías sufrieron un deterioro en sus términos de intercambio y al mismo tiempo sus tasas de crecimiento fueron muy bajas. Brasil y México llegaron al 1 por ciento y Argentina registró crecimiento negativo.

La investigación de ese fenómeno, es decir, del efecto de los términos de intercambio sobre el crecimiento económico, a pesar de tener cierto recorrido no deja de subrayarse en las más recientes investigaciones. En sus trabajos sobre América Central. J. C. Moreno Brid y Esteban Pérez encontraron que de 1950 a 1996, además de existir una fuerte relación entre las exportaciones y crecimiento del PIB real, también lo hubo entre los términos de intercambio y el crecimiento del PIB en América Central. Ambos investigadores apuntan que: “durante el período 1950-1996 se presentó una estrecha relación entre las tasas de crecimiento del PIB real y de las exportaciones y, en menor medida durante ciertos períodos, de los términos de intercambio. Por ejemplo, Costa Rica obtuvo las mayores tasas promedio de crecimiento anual del PIB real (4.7 %) y de sus exportaciones (5.8 %), casi sin

deterioro de los términos de intercambio (-0.04 %); Nicaragua, la economía más rezagada de la región en términos de expansión del PIB (2.6 %), también experimentó el deterioro más severo en su relación de intercambio (-1.4 %)” (Moreno Brid y Pérez, 2000, p. 30).

La indagación acerca del fenómeno que en estas últimas líneas hemos venido examinando la profundizaremos en el próximo capítulo, para el caso de las tres economías objeto de nuestro análisis.

### **CAPÍTULO III**

## **LOS EFECTOS DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y LAS EXPORTACIONES, SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS TRES PAÍSES, SEGÚN EL MODELO DE THIRWALL**

En el capítulo anterior se analizó lo acontecido con las relaciones de intercambio de los tres países durante dos períodos. Con la finalidad de complementar los resultados del capítulo anterior, en las próximas páginas presentaremos un modelo destinado a medir los efectos que tienen los términos de intercambio sobre el crecimiento económico.

El modelo en cuestión tiene sus fundamentos en los trabajos de Harrod (1939) y fue desarrollado por Thirwall (1979). Dentro de la literatura económica se le conoce como Modelo de Crecimiento Económico con Restricción de Balanza de Pagos (Modelo RBP).

Para Fujii, el modelo plantea un problema central: la existencia de factores que pueden restringir el crecimiento de la demanda agregada y por consecuencia del crecimiento económico. El comercio exterior es el factor al que Thirwall le da mayor relevancia como limitante del crecimiento. Así lo afirma Fujii cuando señala que “en una economía abierta la restricción de demanda más importante proviene de la necesidad de mantener el equilibrio en la cuenta corriente de la balanza de pagos (Fujii, 2000, p. 17).

Sin embargo, en el modelo, no sólo el comercio exterior es el factor de demanda agregada que puede restringir el crecimiento hasta un cierto punto, también es uno de los elementos propulsores del crecimiento de una economía.

En ese mismo sentido, lo han planteado Pérez y Moreno-Brid cuando explican que “la perspectiva analítica introducida por Thirwall y sus colegas, en contraposición al énfasis que hace la teoría neoclásica sobre la oferta de factores de producción, identifica a la demanda agregada y la capacidad del comercio exterior como las fuerzas que impulsan y atan el crecimiento económico” (Pérez y Moreno-Brid, 1999, p. 435).

Davidson (1997) ha reconocido los aportes teóricos de la ley de Thirwall como un avance considerable dentro de la escuela poskeynesiana, al asegurar que, “en el contexto de la economía global de fines del siglo XX, los economistas postkeynesianos han generalizado el análisis keynesiano de una economía cerrada de los años 30s, ocupándose del crecimiento económico de una nación cuando el comercio exterior es un componente

importante de demanda agregada. Una de las más significativas contribuciones hacia ésta teoría postkeynesiana de crecimiento endógeno en una economía abierta, ha sido la ley de Thirwall” (Davidson, 1997, p. 312).

No sólo han despertado interés las deducciones teóricas a las que ha llegado Thirwall, también han llamado la atención las conclusiones obtenidas a partir de pruebas modernas de econometría. Así lo ha expresado McCombie cuando afirma que: “De particular relevancia para las pruebas de la Ley de Thirwall son las considerables implicaciones de las recientes innovaciones en el análisis de las series de tiempo con respecto a la integración y cointegración” (McCombie, 1997, p. 345).

Por lo anterior, una vez que desarrollemos el modelo de Thirwall emplearemos técnicas de cointegración para verificar la aplicación del modelo de Thirwall a los tres casos que hemos venido analizando, haciendo énfasis en el comportamiento de los términos de intercambio y sus efectos sobre la tasa de crecimiento.

### 3.1 El Modelo

Para el desarrollo de éste modelo hemos tomado como base el trabajo “Términos de intercambio, exportaciones y crecimiento económico en América Central: una visión de largo plazo” concebido por Pérez y Moreno-Brid, debido a que dicho artículo posee la virtud de considerar los términos de intercambio actuando dentro del modelo y no supone de antemano, como se ha hecho en otros esfuerzos similares, que ellos permanecen constantes.<sup>1</sup>

En la estructura analítica del artículo los autores presentan el Modelo-RBP en su versión más generalizada formulada tanto por Thirwall como Hussain (1982) en las siguientes seis ecuaciones:

$$p x + e f^* = p^* e m \quad (1)$$

<sup>1</sup> Uno de esos trabajos es el de “México: crecimiento económico y restricción de la balanza de pagos” de la autoría de Juan Carlos Moreno-Brid (1998), en él se confirma la aplicación del Modelo-RBP a la economía mexicana bajo el supuesto de que los términos de intercambio permanecen constantes.

La ecuación (1) expresa la identidad de la cuenta de la balanza de pagos, donde  $p$  representa el precio de los bienes internos o de exportación en moneda local,  $x$  las exportaciones reales,  $p^*$  el precio de las importaciones en moneda extranjera,  $m$  las importaciones reales  $f^*$  el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos en unidades de moneda externa y  $e$  es el tipo de cambio nominal expresado en unidades de moneda local por unidades de la moneda extranjera.

$$\theta = p x / (p x + e f^*) \quad (2)$$

$$n = p - p^* - e \quad (3)$$

Las ecuaciones (2) y (3) son identidades de definición introducidas para simplificar la notación algebraica, donde  $\theta$  expresa la participación inicial de las exportaciones en el flujo total de divisas medidas en precios corrientes y  $n$  se define como la tasa de cambio de los términos de intercambio.

$$\theta (\hat{p} + \hat{x}) + (1-\theta)(\hat{f}^* + \hat{e}) = \hat{p}^* + \hat{e} + \hat{m} \quad (4)$$

$$\hat{x} = \eta \hat{n} + \pi \hat{w}, \eta < 0, \pi > 0 \quad (5)$$

$$\hat{m} = \phi \hat{n} + \xi \hat{y}, \phi < 0, \xi > 0 \quad (6)$$

Por propósitos de notación, el símbolo " $\hat{z}$ " denota tasas de crecimiento.

La ecuación 4 se obtiene diferenciando la ecuación 1 con respecto al tiempo y utilizando la notación de la expresión (2). Las ecuaciones (5) y (6), especifican las tasas de cambio de la demanda de exportaciones reales  $x$  y de importaciones reales  $m$ , ambas corresponden a funciones convencionales de demanda de exportaciones e importaciones con elasticidades constantes con respecto a los ingresos y a los precios, donde  $\eta$  y  $\pi$  son las elasticidades precio e ingreso de las exportaciones,  $\phi$  y  $\xi$  son las elasticidades precio e ingreso de las importaciones respectivamente,  $y$  representa los niveles del ingreso nacional en términos reales y  $w$  el ingreso del exterior. La solución de las ecuaciones (1) a la (6) esta dada por la siguiente ecuación:

$$\hat{y}_b = \frac{\theta \pi \hat{w} + (1 - \theta)(\hat{f} + \hat{e} - \hat{p}) + (\theta\eta + \phi + 1) \hat{n}}{\xi} \quad (7)$$

La ecuación (7) expresa que la tasa de crecimiento de largo plazo del ingreso nacional  $y_b$  se determina por las tasas de crecimiento del ingreso externo  $w$ , de flujos externos de capital en términos reales  $f + e - p$  y de los términos de intercambio  $n$ , con los coeficientes de ponderación de los tres elementos dados por las elasticidades con respecto al precio e ingreso de las exportaciones e importaciones y por la participación de las exportaciones de las exportaciones en el flujo total de divisas.

Si suponemos que  $\theta = 1$ , en la ecuación (7) obtenemos "la tasa de crecimiento económico consistente con el supuesto de que en el largo plazo la cuenta corriente de la balanza de pagos debe ser cero.

$$\hat{y}_b = \frac{\pi \hat{w} + (\eta + \phi + 1) \hat{n}}{\xi} \quad (8)$$

Sustituyendo en la ecuación (8) la expresión  $\pi w$  de la ecuación (5) obtenemos la tasa de crecimiento económico con restricción-de-balanza-de-pagos  $y_b$  como una combinación lineal de la tasa de crecimiento de las exportaciones  $x$  y de los términos de intercambio  $n$ :

$$\hat{y}_b = \frac{\hat{x} + (\phi + 1) \hat{n}}{\xi} \quad (9)$$

Si los términos no muestran variaciones significativas en el largo plazo, la tasa de crecimiento económico con restricción-de-balanza-de-pagos esta dada por la tasa de crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de las importaciones, en la expresión conocida como la ley de Thirwall:" (Pérez, y Moreno-Brid., 1999 p. 436 y 437).

$$\hat{y}_b = \frac{\hat{x}}{\xi} \quad (10)$$

La ecuación (10) ha servido para todas las pruebas econométricas que buscan verificar la ley de Thirwall. Sin embargo, el objeto de este capítulo se concentra en la ecuación (9) que contiene los efectos de los términos de intercambio y las exportaciones sobre la tasa de crecimiento en el modelo de Thirwall. Cabe aclarar que existe un interesante debate sobre lo que Perrotini llama el “supuesto de neutralidad de los precios relativos” (Perrotini, 2002, p. vi), es decir, de la inclusión o exclusión que hacen los autores de los términos de intercambio en el modelo de Thirwall. Nos parece válido inclinarnos por los autores que vinculan los términos de intercambio y el crecimiento económico en dicho modelo, puesto que la discusión teórica y empírica de un problema es la fuente que enriquece a una ciencia y no así las verdades absolutas. Para el ejercicio empírico la ecuación (9) se formula en su correspondiente expresión funcional en primeras diferencias:

$$\Delta \text{Log}(y_b) = \alpha \Delta \log(x) + \beta \Delta \log(n) + \gamma \quad (11)$$

Donde, por cuestiones de notación de introducen dos identidades:  $\alpha = 1/\xi$ ,  $\beta = (\phi + 1)/\xi$  y  $\gamma$  es un término constante. Introdujimos la última constante por ser un ejercicio obligado en el trabajo de modelos econométricos. Por ejemplo, en la función de demanda por importaciones derivada del modelo de Thirwall Moreno Brid introduce la variable “ $V_i$  como un término constante o de ruido blanco” (Moreno-Brid, 2002, p 93)

### 3.2. Verificación empírica del Modelo R-B-P para Argentina, Brasil y México

Los modelos econométricos de los tres países, construidos con base en la ecuación (11), se expresan en las siguientes ecuaciones, que corresponden a formas funcionales logarítmicas en primeras diferencias:

$$\Delta \text{Log}(\text{PIBA}) = \alpha \Delta \log(\text{XA}) + \beta \Delta \log(\text{TIA}) + \gamma \quad (12)$$

$$\Delta \text{Log}(\text{PIBB}) = \alpha \Delta \text{log}(\text{XB}) + \beta \Delta \text{log}(\text{TIB}) + \gamma \quad (13)$$

$$\Delta \text{Log}(\text{PIBM}) = \alpha \Delta \text{log}(\text{XM}) + \beta \Delta \text{log}(\text{TIM}) + \gamma \quad (14)$$

Donde *PIB*, *X* y *TI*, representan el producto interno bruto, el volumen de las exportaciones y los términos de intercambio, respectivamente. Se aclara que si adicionalmente cada una de esas variables se acompaña con la letra *A*, queremos decir que se trata del caso de Argentina, si es una *B* de Brasil y si es una *M* de México. Los datos estadísticos para la prueba se encuentran en el apéndice estadístico, p. 53 a la 56.

Para el análisis de cointegración se requiere en primera instancia, investigar si cada una de las series de tiempo es o no estacionaria. Las pruebas Dickey-Fuller (DF) y Dickey-Fuller Aumentada (ADF) son fundamentales para tal efecto. La aceptación de la hipótesis nula conocida como  $\rho = 0$  determina la existencia de una raíz unitaria en cada una de las series de tiempo y, por consecuencia, indica el carácter no estacionario de dichas series.

**CUADRO 3.1**

**PRUEBAS DF/ADF PARA ARGENTINA, BRASIL Y MÉXICO 1970-98<sup>2</sup>**

País	LOG PIB		LOG VOLX		LOG TI	
	1 <sup>o</sup> Δ	2 <sup>o</sup> Δ	1 <sup>o</sup> Δ	2 <sup>o</sup> Δ	1 <sup>o</sup> Δ	2 <sup>o</sup> Δ
<b>Argentina</b>	-2.60	-4.38	-1.7	-5.78	-1.95	-3.3
DW	2.04	2.08	2.04	2.13	2.03	2.01
Rezagos	2	2	3	1	5	4
<b>Brasil</b>	-1.56	-3.58	-1.05	-3.68	-2.06	-3.76
DW	2.01	2.07	2.02	2.13	1.97	2.04
Rezagos	8	4	3	1	7	2
<b>México</b>	-1.84	-3.71	-0.60	-4.41	-1.60	-5.16
DW	2.01	2.06	1.98	2.03	1.99	2.1
Rezagos	5	5	4	1	5	2

<sup>2</sup> Los resultados de la prueba se realizaron con el programa E-views sin intercepto ni tendencia, tanto en la primera diferencia  $1\Delta^1$  como en la segunda  $2\Delta^1$ . Los valores críticos para todas las series registradas por el programa son los siguientes: al 1% de -2.66 a -2.68, al 5% de 1.95 a 1.96, al 10% de 1.62 a 1.63. La única excepción fue la serie LOGVOLXB que arrojó al 1% 3.80, al 5% 3.01 y al 10% 1.62.

Los valores del cuadro 3.1 nos dicen que en la primera diferencia al menos una de la pruebas DF/ADF para todas las series, es menor a los valores críticos al 1, 5 y 10 por ciento. Ello nos dice que las series son no estacionarias, es decir, aceptamos la hipótesis nula. Mientras tanto, siempre se cuidó que el Durbin Watson  $DW$  se mantuviera en un valor de 2 o lo mas cercano a ese valor. Al realizar las regresiones en segunda diferencia las pruebas rebasaron los valores críticos por lo que las series se transforman de no estacionarias a estacionarias, ello sugiere que las series están integradas con grado  $I(2)$ . Para tener mayor certidumbre sobre el grado de cointegración de las series, obtenido en la prueba anterior, les aplicaremos, sin intercepto ni tendencia, la prueba Perron-Phillips, cuyos valores se expresan en el cuadro 3.2.

**CUADRO 3.2**  
**PRUEBAS PERRON-PHILLIPS PARA ARGENTINA, BRASIL Y MÉXICO**  
**1970-98<sup>3</sup>**

País	LOG PIB		LOG VOLX		LOG TI	
	1 <sup>o</sup> Δ	2 <sup>o</sup> Δ	1 <sup>o</sup> Δ	2 <sup>o</sup> Δ	1 <sup>o</sup> Δ	2 <sup>o</sup> Δ
Argentina	3.56	-6.36	-4.81	-8.63	-7.69	-9.45
Rezagos	2	0	3	0	3	0
Brasil	-5.60	-6.9	-3.35	-6.9	-4.64	-8.6
Rezagos	3	0	3	0	3	0
México	-11.93	-9.45	-1.96	-7.7	-5.74	9.5
Rezagos	3	0	15	0	3	0

Los valores obtenidos en el cuadro 3.2, en términos absolutos, exceden los valores críticos de las pruebas Perron-Phillips, con la única excepción de la serie LOGVOLX que, en primera diferencia, se mantiene por debajo del grado de significancia de 1%, aunque en segunda diferencia el valor es muy alto. El resto de las series se mantiene en grados muy altos en comparación a sus valores críticos, por lo que se confirma una vez más, que las series están integradas en segundo grado  $I(2)$ .

<sup>3</sup> Las pruebas fueron calculadas en E-Views, los valores críticos para todas las series al 1% es de -2.9, al 5% de -1.95 y al 10% de -1.6%.



Por su parte, los resultados de Brasil y México reportan en el primer vector de cointegración una influencia de los términos de intercambio y de las exportaciones sobre la tasa de crecimiento del PIB. En contraste a eso, en el segundo vector los coeficientes de cointegración muestran que la tasa de crecimiento está determinada únicamente por los términos de intercambio, mientras el volumen de exportaciones no registra ningún efecto sobre la tasa de crecimiento.

El problema al que nos enfrentamos ahora, consiste en seleccionar uno de los dos vectores. Desde el punto de vista de la econometría no existe una solución plenamente satisfactoria a este problema. Todavía los instrumentos técnicos no indican cuál es el mejor vector de cointegración. Por tal motivo decidimos recurrir a criterios relacionados con experiencias de verificación de la teoría.

En el reciente trabajo de Moreno-Brid y E. Pérez, (2000) el cual, es el único de naturaleza semejante al de nuestro ejercicio de investigación, se verificó que los términos de intercambio afectan la tasa de crecimiento de largo plazo de los países de América Central. Después de las pruebas econométricas efectuadas al modelo, los autores concluyen que “El análisis empírico encontró sólida evidencia de una asociación de largo plazo entre las tasas de crecimiento del PIB real y de las exportaciones reales y los términos de intercambio para los citados países,... Los parámetros calculados de los vectores de cointegración también sugieren que las exportaciones, más que los términos de intercambio, son con mucho la variable de mayor relevancia para explicar las tasas de crecimiento del producto” (Pérez, E. Y Moreno Brid, J., 2000, p. 37). Este razonamiento nos llevaría a inclinarnos por el primer vector de cointegración, lo que quiere decir que los términos de intercambio si afectaron las tasas de crecimiento de largo plazo de Argentina, Brasil y México.

Como se muestra en la ecuación (11), el coeficiente de la variable exportaciones ( $\Delta \log(x)$ ) corresponde al inverso de la elasticidad-ingreso de las importaciones  $1/\xi$ , por tanto, si  $\alpha = 1/\xi$ , la elasticidad-ingreso de las importaciones será igual a uno entre alfa, es decir,  $\xi = 1/\alpha$ . En el cuadro 3.4 aparece la elasticidad estimada respecto al ingreso de las importaciones para los tres países.

El tratamiento de los datos correspondientes a la variable términos de intercambio para los tres países fue aquella que exige el procedimiento de Johansen. La condición

fundamental que exige ese método es que las series de tiempo sean relativamente largas. En caso de dividir el período largo (1970-1998), en períodos cortos que identifiquen tramos de ganancias, tramos de pérdidas o tramos de estabilidad, obtendremos series con muy pocos datos, ya que lo importante no es la correlación entre cada uno de los datos de las series sino la correlación entre las diferencias de las series. Una exposición completa sobre el procedimiento se encuentra en "The Johansen Procedure" (Cuthbertson, Hall y Taylor, p. 153-154).

El signo negativo del coeficiente de regresión ( $\beta$ ) de la variable términos de intercambio ( $\Delta \log TI$ ) estimado en los primeros vectores de cointegración correspondientes a los tres países, presentados en el cuadro 3.3, no se contrapone ni al modelo de Thirwall ni a la teoría más elemental de la demanda, ya que en dicho coeficiente  $(\phi + 1)/\xi$ ,  $\phi$ , es la elasticidad-precio de las importaciones, las cuales tienen signo negativo por la relación inversa entre demanda por importaciones y precios externos, ver cuadro 3.5.

**Cuadro 3.4**

**Elasticidad-ingreso de las importaciones de México, Argentina y Brasil**

País	$\xi$
Argentina*	1.08
Brasil	1.25
México	2.0

\*En el caso de Argentina se estimó la elasticidad tomando como base los coeficientes de la versión más sencilla del modelo de Thirwall, la cual ha sido verificada con base en: " $\ln y_t = (1/\xi) \ln x_t + v_t$ " (Moreno-Brid, 1999, p.153) el signo positivo del coeficiente  $\alpha$  que fue igual a 0.924 indica el modelo de Thirwall en su versión para las series de datos de Argentina.

Otra de las conclusiones relevantes es que dentro del reporte de cointegración de Johansen del segundo vector aparecen datos que muestran que los términos de intercambio guardan una relación directa con el volumen exportado. Relación que para el caso de Inglaterra fue planteada por Eichengreen al afirmar que los términos de intercambio de la Gran Bretaña tendieron a mejorar "cuando las exportaciones se elevaron y se deterioraron cuando ellas cayeron" (Eichengreen, 1995, p. 45).

**Cuadro 3.5****Elasticidad-precio de las importaciones de México, Argentina y Brasil**

<b>País</b>	<b><math>\phi</math></b>
Argentina	-1.48
Brasil	-5.71
México	-8.4

## CAPÍTULO IV CONCLUSIONES

En lo referente a la investigación teórica destacamos el reconocimiento de la inequidad en las relaciones comerciales que hacen el análisis clásico y marxista —entendemos por inequidad la desigualdad entre los precios de exportación y de importación que padecen las economías periféricas. Sin embargo, su posición frente a las causas que llevan a tal hecho es distinta. La hipótesis de la inmovilidad de la mano obra planteada por Emmanuel es débil e insostenible en la actualidad. Por otro lado, la idea de los clásicos y neoclásicos de que son los obstáculos a la liberalización del comercio internacional las causas de la inequidad en las relaciones comerciales tampoco da respuesta al problema. Por ello sigue vigente la discusión entre ambas escuelas.

Las causas de la desigualdad entre los precios de exportación y de importación de la periferia que se aproximan más a lo que se acepta hoy en día, las encontramos en las dos versiones de la teoría de la CEPAL. Convencionalmente se acredita que los movimientos de los precios relativos de los países periféricos son positivos cuando crece el producto nacional bruto de las economías del centro y se deterioran cuando disminuye. El deterioro en los términos de intercambio que han sufrido las economías periféricas, como la economía de Argentina, la de Brasil y la de México surge, según la CEPAL, por dos factores: uno, o porque las economías del centro se encuentran en la fase descendente del ciclo económico o segundo, porque pese al crecimiento del producto en las economías del centro, las características propias de la demanda tanto de la periferia como del centro producen una disparidad de elasticidades-ingreso que deterioran los términos de intercambio de las economías periféricas. Consecuentemente el deterioro afectará la tasa de crecimiento en las economías periféricas.

Durante la aplicación del modelo de sustitución de importaciones México, Brasil y Argentina se concentraron en la exportación de aquello que a principios del siglo XX reportaba ingresos de cierta consideración como son las exportaciones primarias. En ese mismo período las tres economías sufrieron deterioro en los términos de intercambio.

Con el modelo de liberalización comercial o de promoción de las exportaciones, Argentina con más cautela, Brasil y México con mayor rapidez, se orientaron a la exportación de manufacturas, sin que tal hecho trajera aparejado un mejoramiento general en los términos de intercambio de los tres países. En ese período Brasil fue el único que experimentó ganancias en sus términos de intercambio.

Para conocer los efectos de los términos de intercambio sobre la tasa de crecimiento aplicamos las pruebas de cointegración de Johansen al Modelo-R-B-P, en la versión que incorpora los términos de intercambio, para Argentina, Brasil y México. En el primer vector de cointegración obtuvimos los mismos resultados a los que arribaron Pérez y Moreno-Brid en sus trabajos para el caso de América Central. “El análisis empírico encontró sólida evidencia de una asociación de largo plazo entre las tasas de crecimiento del PIB real y de las exportaciones reales y los términos de intercambio” (Pérez, y Moreno-Brid, 2000, p. 37).

## APÉNDICE ESTADÍSTICO

### PRODUCTO INTERNO BRUTO 1970- 1998 A PRECIOS CONSTANTES DE 1995

Años	Argentina	Brasil	México
1970	166981.300	326665.600	169007.800
1971	169319.000	228354.600	180939.300
1972	175938.000	257016.000	189464.300
1973	192670.900	326656.900	201772.400
1974	203962.100	358599.400	213681.500
1975	202155.400	378983.300	222591.400
1976	198738.600	412968.400	227142.300
1977	208557.400	432214.100	234537.100
1978	201390.400	458268.300	251631.500
1979	218431.400	487599.900	271744.800
1980	226922.700	536051.800	306045.300
1981	211013.000	512469.200	332893.700
1982	198799.200	515575.500	330803.400
1983	204404.000	498003.700	316921.800
1984	208622.900	523205.000	328363.400
1985	198987.300	567169.700	336879.200
1986	210619.500	609646.800	323988.400
1987	214424.900	632019.800	328797.500
1988	200499.900	597795.100	307472.800
1989	187430.600	614789.900	320484.000
1990	187164.200	586004.000	337255.100
1991	204889.400	586620.200	351627.000
1992	222069.600	579999.700	925921.000
1993	233820.900	605797.700	371507.300
1994	249492.200	640184.000	388772.500
1995	237949.000	665422.200	363233.900
1996	250964.600	681909.600	383004.000
1997	271080.700	705579.900	409170.700
1998	281537.400	705140.400	429792.300

Fuente: CEPAL. Anuario Estadístico para América Latina, 1970, 1980, 1990 y 1999

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**ÍNDICES DEL VOLUMEN FÍSICO DE LAS EXPORTACIONES**  
1970-1998 (1995 = 100)

Años	Argentina	Brasil	México
1970	22.900	14.400	10.500
1971	19.700	15.800	11.100
1972	19.000	18.000	13.300
1973	22.600	21.600	13.200
1974	21.200	21.000	13.000
1975	17.500	22.800	12.600
1976	25.000	23.100	12.900
1977	35.200	24.800	15.500
1978	38.900	27.900	20.900
1979	39.300	31.200	24.200
1980	33.900	38.200	29.500
1981	38.300	47.300	35.000
1982	38.700	44.400	42.900
1983	44.100	50.400	49.700
1984	42.600	59.800	52.100
1985	48.200	63.300	50.200
1986	42.100	54.500	51.600
1987	37.300	65.400	60.000
1988	46.800	76.300	63.700
1989	43.700	74.600	64.600
1990	66.500	72.600	65.500
1991	62.800	76.100	70.400
1992	63.100	89.100	72.600
1993	66.300	98.800	74.500
1994	78.100	104.300	81.900
1995	100.000	100.000	100.000
1996	107.200	99.900	120.000
1997	124.800	109.300	140.900
1998	137.100	114.300	156.100

Fuente: CEPAL. Anuario Estadístico para América Latina, 1970, 1980, 1990 y 1999

**TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DE 1950 A 1970**  
(1970 = 100)

Años	Argentina	Brasil	México
1950	138.500	148.000	146.000
1951	131.512	157.800	156.700
1952	102.200	140.800	139.400
1953	117.200	139.400	125.600
1954	102.400	157.800	134.539
1955	102.200	117.300	130.700
1956	91.700	115.800	127.500
1957	88.500	128.200	132.100
1958	89.700	126.900	119.000
1959	95.300	108.800	108.200
1960	104.900	104.400	100.500
1961	106.700	101.000	100.300
1962	99.400	89.700	91.500
1963	117.900	88.200	94.800
1964	118.800	99.900	92.800
1965	109.200	93.900	89.700
1966	108.800	88.700	90.200
1967	111.100	86.000	89.900
1968	105.900	87.600	95.300
1969	108.400	92.300	92.900
1970	100.000	100.000	100.000

Fuente: CEPAL. Badepag, Cuadernos Estadísticos No. 5, 1950 a 1977

**TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DE 1970 A 1998**  
(1995 = 100)

Años	Argentina	Brasil	México
1970	118.008	91.014	159.003
1971	140.512	85.109	164.473
1972	144.327	101.227	169.746
1973	119.515	120.378	188.857
1974	140.936	136.549	180.639
1975	134.127	140.919	160.413
1976	118.982	93.721	185.200
1977	115.530	101.883	184.119
1978	123.418	88.549	170.631
1979	107.505	80.574	185.983
1980	125.162	67.567	207.954
1981	119.182	56.337	202.645
1982	110.523	54.228	176.683
1983	136.105	68.122	161.348
1984	164.497	75.032	158.265
1985	135.530	72.947	149.734
1986	121.794	84.337	105.744
1987	119.462	75.581	115.765
1988	112.087	80.626	99.799
1989	105.024	67.318	108.014
1990	94.325	60.270	113.630
1991	103.916	71.157	103.915
1992	89.633	74.151	103.037
1993	105.747	79.884	98.103
1994	92.336	91.541	103.348
1995	100.000	100.000	100.000
1996	108.496	100.980	104.791
1997	105.055	106.844	103.167
1998	103.877	104.565	97.717

Fuente: CEPAL. Anuario Estadístico para América Latina, 1970, 1980, 1990 y 1999

### BIBLIOHEMEROGRAFIA

- AMÍN, S., La acumulación a escala mundial: crítica de la teoría del subdesarrollo. Siglo XXI editores. México, 1974.
- AMÍN, S., ¿Cómo funciona el capitalismo? El intercambio desigual y la ley del valor. Siglo XXI editores. México 1981.
- BANCO DE MÉXICO. Banco de series históricas de la economía mexicana.
- BENETTI, C., La acumulación en los países capitalistas subdesarrollados. Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1987.
- BRAUN, O. Intercambio desigual y proteccionismo. Teorías del imperialismo, la dependencia y su evidencia histórica. En Economía Internacional. El Trimestre Económico. No. 30. Fondo de Cultura Económica. México. 1989.
- CALZADA, F. Teoría del comercio internacional. Facultad de Economía UNAM. México. 1980.
- CARDOSO, F. La originalidad de la copia: la CEPAL y la idea de desarrollo. Teorías del imperialismo la dependencia y su evidencia histórica. En Economía Internacional. El Trimestre Económico. No. 30. Fondo de Cultura Económica. México. 1989.
- CEPAL, Anuario estadístico para América Latina 1970, 1980, 1990, 1999.
- CEPAL, BADEPAG, Cuadernos Estadísticos, Núm. 5, Balance de pagos, 1950-1977.
- CEPAL, Balance preliminar de la economía de América Latina. 1980, 1990, 1999.
- CEPAL, Comercio Internacional y el desarrollo de América Latina. Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1964.
- CEREJIDO, M. Ciencia sin ceso, locura doble. Siglo XXI editores. México 1994.
- CUDDINGTON, J. y URZÚA, C. Ciclos y tendencias en los términos netos de intercambio: un nuevo enfoque, en Estudios Económicos, Vol. 2, Núm. 2, El Colegio de México, Julio-Diciembre de 1988.

- CUTHBERTSON, K., STEPHEN, G. Y MARK, T. Applied econometrics techniques, The University of Michigan Press, 1992
- DAVIDSON, P. Introduction. Journal of Postkeynesian Economics. Spring 1997 vol. 19. No. 5.
- DOMÍNGUEZ, L. y BROWN, F. La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial en Investigación económica. No. 222. Oct-Dic. 1997.
- DORNBUSCH, R. y EDWARDS, S. Reforma, recuperación y crecimiento. América Latina y Medio Oriente. BID, National Bureau of Economic Research. 1996. Washington.
- EICHENGREEN, B. Golden Fetters. The great depression, 1919-1939. Oxford University Press, New York. 1995.
- EMMANUEL, A. El intercambio desigual. Ensayo sobre los antagonismos en las relaciones económicas internacionales. Siglo XXI editores. México, 1980.
- EVANS, D. Trade, production and self-reliance, en D. Seers, Dependency theory: a critical assessment. London. 1981.
- FLOTO, E. El sistema centro-periferia y el intercambio desigual, en Revista de la CEPAL, Núm. 39, CEPAL-ONU, Santiago. 1989.
- FITZGERALD, E. The new trade regime, macroeconomic behavior and income distribution in Latin America en The new model economic in Latin America and its impact on income distribution and poverty. Ed. Institute of Latin America Studies. University of London. London. 1996.
- FUJII, G. La agricultura, la agroindustria, y la restricción externa al crecimiento económico de México, en Problemas del desarrollo. IIEC-UNAM. No. 172. Vol.31. Año 2000.
- HARROD, R. An essay in dynamic theory. Economic Journal. March 1939.
- HECKSCHER, E. The effect of foreign trade on the distribution of income, Ekonomik Tidskrift, vol. XXI. 1919.
- IILPES. La brecha comercial y la integración latinoamericana. Siglo XXI editores. México 1967.
- KRUGMAN, P. and HELPMAN, E. Market structure and foreign trade. MIT Press Cambridge Massachusetts. London. 1986.
- MARINI, R. Dialéctica de la dependencia: la economía exportadora: en Tres ensayos sobre América Latina. Edit. Anagrama. Barcelona. 1973.

- MC COMBIE, J. Y THIRWALL, A. Economic Growth and the balance of payments constraint. St. Martins Press. Kent U.K. 2000.
- MC COMBIE, J. On the empirics of balance-of-payments-constrained growth. Journal of Postkeynesian Economics. Spring 1997 vol. 19. No. 5.
- MONTUSCHI, L. y HANS, S. "Presiones de la deuda, políticas de ajuste y deterioro de los términos de intercambio en países en desarrollo" en: Los problemas del desarrollo en América Latina (Homenaje a Raúl Prebisch). FCE. Buenos Aires. 1992.
- MORENO-BRID, J. México: Crecimiento económico y restricción de balanza de pagos, en: Comercio Exterior, Vol. 48, Núm. 6, México. Junio de 1998.
- MORENO-BRID, J. y PÉREZ, E., Balanza de pagos y crecimiento económico en América Central, 1950-1996, en: Comercio Exterior, mayo de 2000.
- MORENO BRID, J. A new approach to test the balance of payments-constrained growth model, with reference to the Mexican economy en A post Keynesian perspective on 21<sup>st</sup> century economic problems coord. Paul Davidson. Edward Elgar. Cheltenham, UK. Northampton. 2001.
- MORENO-BRID, J. Mexico's economic growth and the balance of payments constraint: a co integration analysis. International Review of Applied Economics, Vol.13, no. 2, 1999.
- OHLIN, B. Interregional and international trade, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press. 1933.
- PERRROTINI, I. La hipótesis de A. P. Thirwall: Teoría, crítica y evidencia empírica. Versión preliminar.
- PÉREZ, E. y MORENO-BRID, J. Terms of trade, exports and economic growth in Central America: A long-term view. Banca Nazionale del Lavoro Quartely Review.1999.
- PREBISCH, R. Problemas teóricos y prácticos del crecimiento, E/CN. 12/21 Santiago de Chile. 1951.
- RODRÍGUEZ, O. La teoría del subdesarrollo de la CEPAL. Siglo XXI editores. México. 1980.
- SELDON, A. Y PENNANCE, F. Diccionario de economía. Oikos. Barcelona. 1986.
- SOSA, S. Sustitución de importaciones y crecimiento económico en México. Tesis doctoral DEP- Facultad de Economía UNAM. 1995.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

THIRWALL, A.P. The balance of payments as constraint, as an explanation of international growth rate differences. *Banca Nazionale de Laboro Quarterly Review*. 1979.

THIRWALL, A.P. and HUSSAIN, M. The balance of payments as constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. *Oxford Economic Papers* 1982.

UNCTAD. *Handbook of Statistics*, 1995 y 2000 .