



**Casa abierta al tiempo**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

**PROGRAMA INTEGRADO DE MAESTRÍA Y DOCTORADO  
EN CIENCIAS ECONÓMICAS (PIMDCE)**

**“TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y SU RELACIÓN CON EL  
DESARROLLO”**

**Idónea comunicación de Resultados**

**Por: Lic. Fernando Velasquez Torrez**

**Asesor: Dr. Carlos Gómez Chiñas**

**Fecha: Diciembre de 2014**

# TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO

## Resumen

El análisis de los términos de intercambio es un tema importante porque nos ayuda a tener una visión más completa de la relación que hay entre consumo, producción y comercio internacional. Los trabajos previos a la teoría formulada por John Stuart Mill, establecieron las primeras teorías sobre cómo se produce el comercio, priorizando elementos de oferta, a saber, costos de producción, tomando los términos de intercambio como exógenos. No obstante la determinación de los mismos sólo es relevante cuando las economías son de similar tamaño.

El análisis de la división de las ganancias del comercio desde David Ricardo hasta Mill, se basa en la ventaja comparativa, dicho enfoque no está exento de críticas, por lo que se revisa la “Ley de valores internacionales”, asimismo se analiza la relación entre los términos de intercambio y el desarrollo.

## Abstract

*The analysis of the terms of trade is an important issue because it helps us to have a more complete picture of the relationship between consumption, production and international trade. Previous to the theory formulated by John Stuart Mill, works established the first theories of how trade occurs, prioritizing supply factors, namely production costs, making the terms of trade as exogenous. However the determination of the same is only relevant when economies are of similar size.*

*The analysis of the division of the gains from trade from David Ricardo to Mill, is based on comparative advantage, this approach is not without its critics, so the "international securities law" is checked, also discusses the relationship between terms of trade and development.*

**JEL Classification:** F1, F11, O1

**Key Words:** Comercio, modelo neoclásico de comercio, desarrollo económico

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la determinación de los términos de intercambio desde el punto de vista de la teoría neoclásica y su relación con el desarrollo.

La visión mercantilista de las ganancias del comercio es vista como un juego de suma cero, es decir, lo que un país gana es lo que el otro país pierde, en cambio para la teoría neoclásica es un juego de suma positiva donde todos se benefician del comercio, sin embargo la visión del comercio de esta última basada en la ventaja comparativa se limita a un análisis de estática comparativa.

El análisis de Mill sobre la determinación de los términos de intercambio de equilibrio que tiene como fundamento la “Ecuación de la demanda internacional” o “Ley de los valores internacionales” y nos dice que los productos de un país se cambian por los de otros países a los valores que se precisan para que el total de sus exportaciones puedan exactamente pagar el total de sus importaciones. La validación de esta “Ley” tiene un supuesto bastante restrictivo sobre la naturaleza de la mercancía y los gustos de los compradores y es que la demanda de los productos importados varía en la misma proporción que la disminución de los costos de producción.

Sin embargo el análisis estático de las ganancias del comercio desde David Ricardo hasta Mill, hacen necesario la búsqueda de otras explicaciones sobre la evolución de los términos de intercambio entre las que se encuentran la formulación de las hipótesis de Prebisch y Singer, sobre el tema del deterioro de los términos de intercambio, mismo que para los países en desarrollo continúa siendo objeto de debate. Esto se debe a que esta tendencia tiene importantes implicaciones para los países y sus estrategias de desarrollo como señalan Ocampo y Parra (2010), en particular para la identificación de virtudes relativas a la especialización en la producción y exportación de materias primas en relación a manufacturas. Este

patrón de especialización para los países de América Latina que en general se han especializado en la producción de materias primas y manufacturas de bajo contenido tecnológico, reducen su capacidad de respuesta frente a choques de precios de los productos básicos y salida de capitales.

El documento está dividido de la siguiente manera, en la primera parte se expone la teoría convencional desde David Ricardo hasta John Stuart Mill y su determinación de los términos de intercambio de equilibrio, para luego pasar a la segunda parte de la crítica del trabajo de Mill; en la tercera parte se explora la relación entre los términos de intercambio y su relación con el desarrollo económico, y finalmente se formulan las conclusiones.

## **1. LA TEORÍA CONVENCIONAL DE LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO**

### **1.1 David Ricardo y la ventaja comparativa**

Según David Ricardo las condiciones bajo las cuales el comercio internacional es posible, aún cuando un país tiene la ventaja absoluta en la producción de dos bienes, es que se cumpla la condición necesaria de que exista una diferencia en los costos comparativos. Hay dos maneras de definir los costos comparativos:

1. Como la razón entre los costos unitarios absolutos de las dos mercancías en un país.
2. Como la razón de los costos unitarios de la misma mercancía entre dos países.

Además de la condición necesaria de precios de autarquía diferentes, debe darse que la relación de precios internacionales este entre los dos precios de autarquía para que el comercio sea benéfico para los dos países. Los supuestos de David Ricardo son:

- Diferentes tecnologías entre países.
- Costos unitarios de producción constantes, por lo que la curva de oferta de cualquier bien es horizontal.

- Hay pleno empleo.
- Competencia perfecta.
- No hay barreras internas ni externas a la actividad económica en forma de aranceles o cuotas.
- No hay costos de transporte.
- Inmovilidad internacional de los factores de producción.

## 1.2 La teoría neoclásica y los costos de oportunidad crecientes

Desde el punto de vista de la teoría neoclásica se incluyen los costos de oportunidad crecientes reflejados en la frontera de posibilidades de producción, se incluyen otros factores además del trabajo y las consideraciones de demanda explícitas, los supuestos cruciales son:

- Los consumidores buscan maximizar su satisfacción.
- Los proveedores de servicios de factores y las firmas buscan maximizar su ganancia de la actividad productiva.
- Hay movilidad de factores dentro del país pero no internacionalmente.
- No hay costos de transporte o barreras políticas al comercio.
- Existe competencia perfecta.

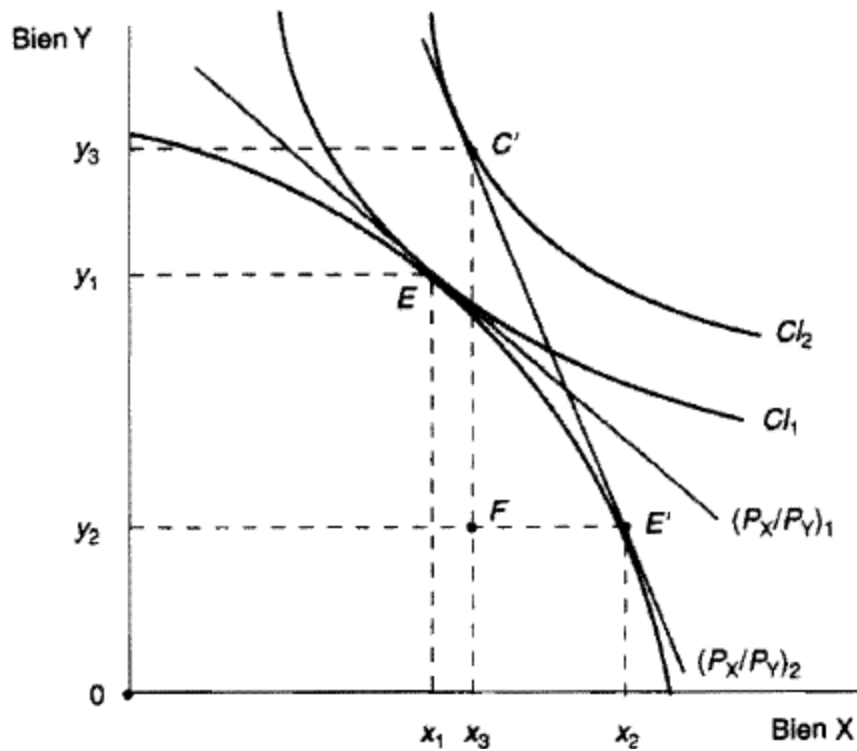
En autarquía al igual que con comercio, la producción tiene lugar sobre la frontera de posibilidades de producción, una sociedad alcanza el máximo de bienestar posible dada la restricción de la frontera de posibilidades de producción en un punto donde la tasa marginal de transformación (TMgT) es igual a la tasa marginal de sustitución de los gustos (TMgS), es decir  $TMgT = \frac{CMgX}{CMgY} = \left(\frac{P_x}{P_y}\right)_1 = \frac{UMgX}{UMgY} = TMgS$ .

Si se expone al país a un nuevo conjunto de precios relativos, es decir si se abre al comercio, tiene como fuente de ganancia la diferencia que hay entre el precio de autarquía y la línea comercial que es también llamada frontera de posibilidades de consumo. Con el comercio y los nuevos precios relativos la producción y el consumo se ajustan hasta que la tasa marginal de transformación es igual al precio

relativo que es igual a la tasa marginal de sustitución del consumidor (Ver Gráfico 1):

$$TMgT = \frac{CMgX}{CMgY} = \left( \frac{P_x}{P_y} \right)_2 = \frac{UMgX}{UMgY} = TMgS$$

Gráfico 1  
Ganancias del comercio para un país



Fuente: Appleyard y Field (2003)

Las ganancias del comercio para la economía doméstica se dividen en dos partes conceptualmente distintas: a) La ganancia del consumo (o ganancias del intercambio), se refiere al hecho de que una economía expuesta a nuevos precios relativos, aun sin que haya aumentos en la producción, aumenta su bienestar y b) La ganancia de la producción (o ganancias de la especialización) es el desplazamiento de la producción hacia el bien que tiene la ventaja comparativa permitiendo que aumente el bienestar.

### **1.3 Condiciones mínimas del comercio**

Hay una base para el comercio siempre que los precios relativos de autarquía sean diferentes, si esta es poco probable, las ganancias potenciales totales del comercio estarían limitadas y la teoría del comercio sería en su mayor parte irrelevante. Asimismo, si hay un conjunto de circunstancias muy amplio que podría generar diferencias en los precios relativos de autarquía, habría una base implícita fuerte para creer que existen ganancias potenciales del comercio.

Teóricamente hay dos fuentes principales de variación de los precios relativos de autarquía entre dos países: 1) Las diferencias en las condiciones de oferta y 2) Las diferencias en las condiciones de demanda. En el primer caso se supone condiciones de producción idénticas y se observa el papel de la demanda, en el segundo caso, se suponen condiciones de demanda idénticas y se observa el papel de la oferta.

En el análisis clásico de Ricardo no es posible manejar el primer caso, porque si las condiciones de producción son las mismas para los dos países (es decir, fronteras de posibilidades de producción idénticas), las relaciones de precios previas al comercio serían iguales y no habría incentivos para el comercio, por consiguiente no habría ganancias para el comercio. Según la teoría neoclásica, dos países con condiciones de producción idénticas pueden beneficiarse del comercio, esto es posible gracias a las diferencias en las preferencias.

En el segundo caso se tiene que si dos países tienen las mismas condiciones de demanda pero diferentes condiciones de producción, ya sea porque emplean distintas tecnologías con las mismas cantidades relativas de los factores, capital y trabajo, o porque existen tecnologías similares en ambos países pero la disponibilidad relativa difiere, o porque ambos tienen una combinación de tecnología y disponibilidad relativa de factores diferente pueden beneficiarse del comercio.

#### **1.4 Curvas de oferta neta y términos de intercambio de equilibrio**

Tanto en el modelo de Ricardo como en la teoría neoclásica se supuso que los términos de intercambio estaban dados, para su determinación se requiere del concepto de la curva de oferta neta o demanda recíproca, éste nos indica la cantidad de importaciones y exportaciones que un país está dispuesto a comprar y vender en los mercados mundiales a todos los precios relativos posibles, este concepto fue postulado por John Stuart Mill, y posteriormente Alfred Marshall y Edgeworth lo expresaron en forma gráfica.

Si suponemos 2 países y los denotamos como I y II, y dos bienes X e Y, se puede indicar el equilibrio comercial y los términos de intercambio de equilibrio, cuando la cantidad de exportaciones que el país I desea vender iguala exactamente la cantidad de importaciones que el país II desea comprar, asimismo la cantidad de importaciones que el país I desea comprar iguala exactamente con lo que el país II desea vender.

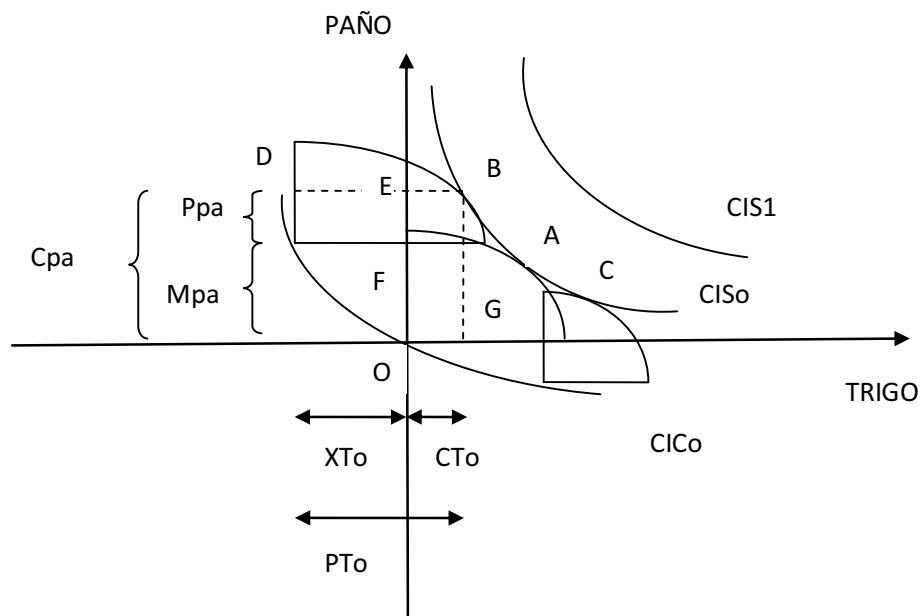
Las curvas de oferta neta no permanecen fijas debido a por ejemplo; cambios en los gustos, aumento en el ingreso, mejoramiento de la productividad que implican una mayor disposición a comerciar, en cambio un menor gusto por el bien importado, disminución del ingreso nacional, o la imposición de un arancel a la curva de oferta neta tienen como resultado una menor disposición a comerciar.

En Heller (1983) la curva de oferta del comercio que es el equivalente de la demanda recíproca se construye de la siguiente manera, se obtiene primero la curva de indiferencia del comercio (CIC) que nos muestra las diferentes combinaciones de exportaciones e importaciones que dan el mismo nivel de utilidad y luego se obtiene la curva de oferta del comercio (COC) que nos muestra las posiciones óptimas de exportación e importación, después añadiendo un segundo país se puede determinar los términos de intercambio de equilibrio.



En el Gráfico 2 se ha dibujado un conjunto de curvas de indiferencia social, en el cuadrante donde los ejes son positivos se describe el consumo y producción de una economía aislada para una curva de transformación dada. Fijemos la atención en el punto B y analicemos la producción el consumo y el comercio, si la curva de transformación es tangente a la curva de indiferencia social CISo en el punto B, el país consumirá OG de trigo y OE de paño, todas las cantidades producidas se miden con relación al origen de la curva de transformación, en este caso el punto  $O^B$ . El país produce OB de trigo y BF de paño. La producción y el consumo no son idénticos por lo que este país exporta DE de trigo e importa a cambio FO de paño, las exportaciones de trigo se miden en sentido negativo indicando con ello que renunciamos a este bien, mientras que las importaciones se miden en sentido positivo indicando que completamos nuestra producción nacional con importaciones. Como la curva de indiferencia social es el resultado de unir los vértices de las curvas de transformación que son tangentes a una curva de indiferencia social, puede haber varias curvas de indiferencia del comercio debido a que hay varias curvas de indiferencia social.

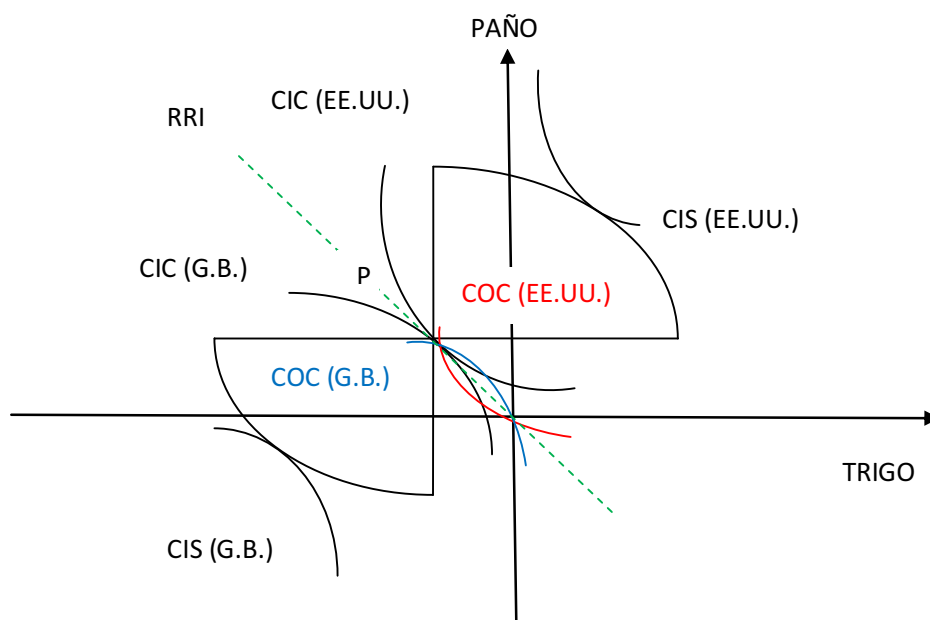
Gráfico 2  
Construcción de la curva de indiferencia del comercio



Fuente: Heller (1983)

La curva de oferta comercial resulta de la unión de los puntos de tangencia de las relaciones reales de intercambio a las curvas de indiferencia comercial, estas posiciones óptimas permitirán al país alcanzar el nivel de utilidad más alto en consistencia con su consumo y producción, así como con sus oportunidades de comercio. Esta curva frecuentemente es conocida como curva de preferencia comercial o “curva de demanda reciproca”. Para ver qué relación real de intercambio llevará al equilibrio al mercado internacional, se introduce un segundo país por ejemplo Gran Bretaña, la cual es la línea punteada en el Gráfico 3:

Gráfico 3  
Determinación geométrica de los términos de intercambio



Fuente: Heller (1983)

La intersección de las curvas de oferta de comercio de Estados Unidos y Gran Bretaña se da en el punto P, en este punto se cumplen las siguientes condiciones:

1) Tenemos una relación de cambio común para los dos bienes, que se denota por la línea de relación de intercambio RRI.

2) Ambos países han alcanzado la curva de indiferencia comercial más alta posible para la relación de intercambio RRI.

3) Las importaciones de paño de Estados Unidos son exactamente iguales a las exportaciones de Gran Bretaña del mismo bien, mientras que las exportaciones de trigo de Estados Unidos son iguales a las importaciones de Gran Bretaña del mismo bien.

## **2. CRÍTICA A LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO DE EQUILIBRIO**

Según Mill (1848) la “Ecuación de la demanda internacional” (“Ley de los valores internacionales”) puede exponerse como los productos de un país que se cambian por los de otros países a los valores que se precisan para que el total de sus exportaciones puedan exactamente pagar el total de sus importaciones. Todo comercio, lo mismo entre naciones que entre individuos, es un intercambio entre mercancías, en el cual las cosas que cada uno tiene para vender (oferta) constituyen también sus medios para comprar (demanda), de modo que demanda y oferta no son sino otra forma de expresarlo.

Mill realiza una aplicación para poner a prueba la “Ley de los valores internacionales” y supone una baja en el costo de producción de algo que el país exporta debido a un perfeccionamiento en el procedimiento de fabricación. En su ejemplo numérico 10 yardas de paño producidas en Alemania exigirían la misma cantidad que 20 yardas de lino, debe tomarse en cuenta que el perfeccionamiento mecánico hecho en Alemania no puede trasladarse a otros países, gracias a él la misma cantidad de trabajo y capital que producía 20 yardas ahora produce 30. Es casi seguro que la demanda de lino aumentará en Inglaterra pero puede aumentar en proporción igual, mayor o menor a la baratura. Existe pues indeterminación en el tipo al cual los valores se ajustarían por sí mismos, lo que pone de manifiesto que no se han tenido en cuenta todas las circunstancias que influyen sobre el asunto.

Mill propone otro ejemplo numérico, y supone que Inglaterra antes de empezar a comerciar con Alemania, 100 yardas de paño se cambian por 100 de lino, pero que

en esta última, se dan 100 de paño por 200 de lino. Una vez que empiezan a comerciar, Inglaterra suministra paño a Alemania y esta última suministra lino a Inglaterra. El valor de cambio depende en parte de la proporción relativa en la cual, en ambos países, la mayor baratura produce un aumento de la demanda, y en parte de otro elemento que no se ha tenido en cuenta. Para aislar este elemento se hace una suposición concreta e invariable respecto del elemento conocido.

Para esto supone que la influencia de la baratura sobre la demanda se ajusta a alguna ley simple, común a ambos países y a las dos mercancías. En ambos países un aumento de la baratura produce un aumento exactamente proporcional del consumo, es decir, el valor que se gasta en la mercancía, el costo en que se incurre para obtenerla, es siempre el mismo, cualquiera que sea la cantidad de mercancía que con ese costo puede obtenerse.

Bajo este supuesto se pueden derivar tres posibilidades; hasta ahora se había supuesto que el nuevo paño que Inglaterra podía fabricar transfiriendo todo el capital que antes se empleaba en fabricar lino, era exactamente suficiente para abastecer la demanda en Alemania; pero puede ocurrir también que sea más que suficiente o menos que suficiente.

Como resultado de estos 3 casos puede establecerse un teorema bajo el supuesto de que la demanda es proporcional a la baratura, la “Ley de los valores internacionales” es la siguiente:

“La totalidad del paño que Inglaterra puede fabricar con el capital que antes se dedicaba a la producción de lino, se cambiará por la totalidad del lino que Alemania puede fabricar con el capital que antes se dedicaba a la producción de paño”.

Esta “Ley” y las tres posibilidades que se derivan de ella, pueden representarse algebraicamente:

Sea  $n$  la cantidad de paño que Inglaterra puede fabricar con el capital y trabajo retirados de la producción de lino.

Sea  $m$  la cantidad de paño que necesita Alemania (al costo de producción Alemán).

Entonces  $n$  de paño se cambiara siempre por  $2m$  de lino.

Si  $n=m$ , toda la ventaja será para Inglaterra.

Si  $n=2m$  toda la ventaja será para Alemania.

Si  $n$  es mayor que  $m$ , pero menor que  $2m$ , los dos países se repartirán la ventaja; Inglaterra obteniendo  $2m$  de lino cuando antes sólo obtenía  $n$ ; Alemania obteniendo  $n$  de paño cuando antes sólo obtenía  $m$ .

Según Viner (1960) antes de proceder a un examen de la validez de la utilización de los términos de intercambio como un índice de ganancia, es necesario examinar más a fondo la relación objetiva de los términos de intercambio a otros fenómenos del comercio internacional, especialmente la conexión entre las “demandas recíprocas” y los “términos de intercambio”. El problema para el que Mill busca respuesta es la determinación de los términos de intercambio de las mercancías. La primera vez Mill simplifica el problema a sólo dos países y 2 materias primas, Mill sostuvo que los términos de intercambio deben estar entre los límites superior e inferior establecidas por las relaciones en los respectivos países de los costos en los que podrían ser producidos por el país, pero que la ubicación exacta de los términos de intercambio sería determinado por las exigencias de los 2 países para los productos de los demás en términos de sus propios productos, o las “demandas recíprocas”. El equilibrio se establecería en esa relación de intercambio entre los 2 productos en los que las cantidades demandadas por cada país de los productos que importa de la otra deben ser exactamente suficientes para pagar las demás. Una regla que Mill llama la “Ecuación de la demanda internacional” o “Ley de los valores internacionales”.

Bastable señaló que la teoría de Mill no consistió meramente en la declaración de la ecuación de la demanda recíproca sino también de las fuerzas que están en funcionamiento para producir esa ecuación. Mill declaró que esta “Ley de los

valores internacionales” no es más que una extensión de la Ley más general del valor, que es la que llamamos ecuación de la oferta y demanda.

Según Appleyard e Ingram (1979), en el ejemplo de Mill sobre el comercio entre Inglaterra y Alemania, donde Inglaterra tiene una ventaja comparativa en la producción de paño y Alemania en la de lino, se tiene un supuesto crucial sobre la demanda, de que Inglaterra gasta un valor constante en cada materia prima (lino y paño).

Donde:

n: Cantidad de paño que Inglaterra puede producir con los recursos liberados en la producción de lino, cuando comienza el comercio, por lo tanto n representa la cantidad constante para exportar de paño bajo los supuestos de condiciones de demanda.

m: Cantidad de paño producida (consumida) por Alemania antes del comercio. En consecuencia la cantidad de lino que Alemania puede producir con los recursos liberados en la producción de paño, cuando comienza el comercio es 2m, ésta es la cantidad de lino constante que Alemania puede exportar.

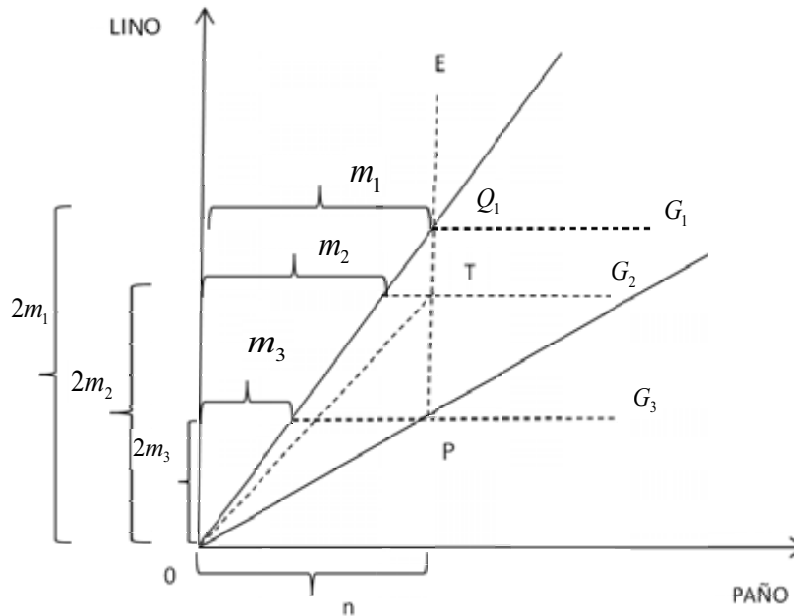
Según Mill se cambiará n de paño por 2m de lino. Con n constante, la actual relación de cambio depende de la medida de m, la cual varía con el supuesto inicial de requerimiento de paño de Alemania en el Gráfico 4 se muestran los tres casos:

1)  $m_1 = n$

2)  $n/2 < m_2 < n$

3)  $m_3 = n/2$

Gráfico 4  
Comercio entre Inglaterra y Alemania



Fuente: Appleyard e Ingram (1979)

Para el primer caso  $m_1=n$ , las exportaciones de lino de Alemania serán  $2m_1$  y  $n$  el paño que se cambie para  $2n$  ( $=2m_1$ ) de lino, la cual es un ratio igual al costo interno de Alemania, que se muestra por el vector  $OQ_1$ . Para el tercer caso  $m_3=n/2$ , donde  $m_3$  representa la producción de paño de Alemania antes del comercio, Alemania exportará de lino  $2m_3$ , por lo tanto  $n$  de paño se cambiará por  $2m_3$  de lino, la cual es igual a los costos internos de Inglaterra mostrado por el vector  $OP$ . En el segundo caso  $n/2 < m_2 < n$ , Alemania exportará  $2m_2$  de lino, una cantidad mayor que  $n$  ( $n < 2m_2$ ), otorgando una ventaja a Alemania, el vector que representa la relación de cambio estará entre  $OQ_1$  y  $OP$  en el Gráfico 4, su ubicación exacta depende de la medida de  $m$ . (para  $m_2$  el vector  $OT$  representa la relación de cambio de equilibrio:  $2m_2$  de lino intercambiadas por  $n$  de paño).

Si para un determinado  $n$  y  $m$  que puede encontrarse entre  $n/2$  y  $n$  incluidos sus límites, es decir  $n/2 \leq m \leq n$ , ambos países se especializaran completamente. Si  $m$  está fuera de los límites anteriores, uno de los países no estará totalmente

especializado. En el Gráfico 4 si  $m > n$  Alemania producirá tanto lino como paño, pero continuará exportando  $2m$  de lino e importando  $n$  de paño de Inglaterra. Según Appleyard e Ingram (1979), Mill reconoció que su “Ley” es válida bajo su supuesto restrictivo de la demanda, sin embargo la cantidad de recursos requeridos en cada país para producir el potencial de importación de materias primas ( $n$  y  $m$ ) sirven para determinar si uno o ambos países serán completamente especializados, no obstante la elasticidad unitaria por sí sola no garantiza este resultado.

Según Appleyard e Ingram (1979), desde el punto de vista de Chipman, la condición que debe existir para que los dos países se especialicen completamente y haya un equilibrio comercial, implica una reformulación de las condiciones de demanda de Mill en un supuesto sobre el tamaño de los dos países.

Chipman (1965) supone una función de utilidad de la forma  $U = X^\alpha Y^\beta$ , él señala que Mill escogió el caso en que  $\alpha = \beta$ , es decir la mitad de los gastos es siempre destinada a cada materia prima. Tomando como dada la función de utilidad y los coeficientes de costos comparativos en cada país, Chipman utiliza técnicas de programación no lineal para obtener la condición de equilibrio con plena especialización de los dos países que se denota por la siguiente condición:

$$\frac{a'}{b'} \leq \frac{a''}{b'} \leq \frac{a''}{b''}$$

Donde:

$a'$  es la capacidad máxima para producir paño en Alemania

$b'$  es la capacidad máxima para producir lino en Alemania

$a''$  es la capacidad máxima para producir paño en Inglaterra

$b''$  es la capacidad máxima para producir lino en Inglaterra

Geométricamente Chipman no usa curvas de oferta, en cambio utiliza curvas de posibilidades de producción y un conjunto de curvas de indiferencia, él muestra la Ley de Mill en términos de la capacidad para producir de los dos países. Él muestra que en equilibrio comercial con especialización completa los términos de relación comercial deben ser igual al ratio de capacidad producida en los dos países ( $a''/b'$ ).



Por lo tanto Chipman muestra su propia desigualdad que es equivalente a la de Mill cuando la función de utilidad toma la forma particular  $U = X^{1/2}Y^{1/2}$ . Esta función implica una relación precisa entre la capacidad plena del producto y las exportaciones de cada país, denotando  $m=a'/2$  y  $n=a''/2$  y los ratios de costos doméstico en autarquía,  $p=b'/a'$ , y  $q=b''/a''$ , uno puede pasar directamente de la desigualdad de Chipman:

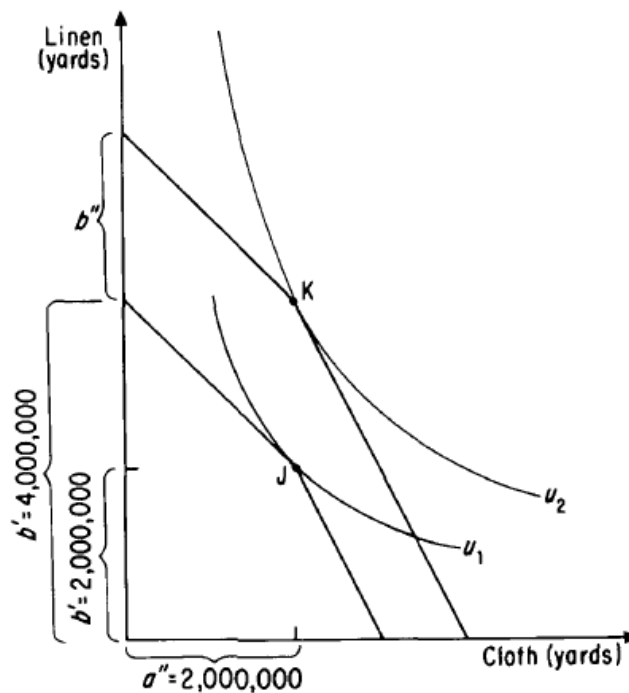
$$\frac{a'}{b'} \leq \frac{a''}{b'} \leq \frac{a''}{b''}$$

A la desigualdad de Mill:

$$m \leq n \leq \left(\frac{p}{q}\right)m$$

Por lo tanto Mill no estipuló el producto de capacidad plena en los dos países, y no supuso que en cada país la mitad del gasto siempre es destinada a cada materia prima.

Gráfico 5  
Chipman y la función de utilidad



Fuente: Appleyard e Ingram (1979)

Según Maneschi (1998), David Ricardo supuso que los términos de intercambio entre Inglaterra y Portugal están aproximadamente a la mitad de los precios de autarquía de los dos países que comercian, pero no justificó este supuesto por lo que su teoría del comercio quedó incompleta. Ricardo ni presentó el valor de equilibrio de los términos de intercambio, ni tampoco estableció los límites dentro de los cuales se conforma. De acuerdo con Mill sus ensayos fueron escritos en 1829-30, el título del primero de sus ensayos “de las leyes del intercambio entre naciones; y la distribución de las ganancias de los países que comercian”, él determina los términos de intercambio y como están divididas las ganancias del comercio entre los países que comercian, la propuesta de su ensayo nos lleva a preguntarnos ¿En qué proporción el incremento de la producción que surge del ahorro del trabajo, está dividido entre los dos países?. Muchos pasajes de este ensayo fueron reproducidos textualmente en los Principios de Economía Política de 1848, donde el análisis de la “demanda recíproca” fue desarrollado ampliamente.

Antes de comenzar la tercera edición en 1852, Mill añade tres nuevas secciones (6-8) al capítulo 18 que ha sido sujeto de muchas controversias. Después de llamar al capítulo “grande” y “estupendo” Francis Y. Edgeworth pasa a criticar las 3 nuevas secciones y llega a afirmar que lo que se encuentra en estas ya se encontraba en las secciones previas, asimismo Bastable afirma que eran confusas y trabajosas. Este comentario negativo se repitió por economistas como Marshall, Nicholson, Viner, Elliot, Metzler y Mundell (citados por Chipman 1965, y Appleyard e Ingram 1979).

### **3. TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y DESARROLLO**

#### **3.1 La teoría de la ventaja comparativa**

Según Bilge (2010) la teoría de la ventaja comparativa, introducida por David Ricardo y más tarde ampliamente aceptada por los teóricos clásicos y neoclásicos del comercio, es la base para explicar los beneficios estáticos del comercio. Supongamos que hay dos países A y B ambos con capacidad para producir materias primas X e Y respectivamente, y que además el precio relativo internacional está

entre los precios relativos internos autárquicos de los dos países. La proposición básica de la teoría clásica del comercio es que si el país A tiene una ventaja comparativa en la producción de X, y el país B tiene una ventaja comparativa en la producción de Y, será de beneficio mutuo para el país A especializarse en la producción de X y para el país B especializarse en la producción de Y, y los excesos de los productos X e Y serán comerciados libremente.

Para la teoría neoclásica el concepto de la ventaja comparativa está representado por los costos relativos de oportunidad, medidos por la tasa marginal de transformación entre un producto X y un producto Y. Suponiendo competencia perfecta, el precio relativo interno entre los dos productos será igual a la tasa marginal de transformación. Si este no fuera el caso, habría un incentivo para que los productores cambien su producción de un producto a otro con el fin de tomar ventaja de la relación de precios relativamente favorable. Por lo tanto, el cambio en los precios relativos inducidos por el libre comercio conduciría a una reasignación de los recursos según la ventaja comparativa.

Al igual que la mayoría de las teorías de micro-bienestar, la teoría de la ventaja comparativa es estática y restrictiva, y a menudo poco realista debido a sus supuestos. Es ciega al conflicto entre la eficiencia distributiva de corto plazo y el crecimiento de largo plazo. Los principales supuestos de la teoría incluyen la existencia de pleno empleo en cada país que comercia; los precios de los recursos y bienes se supone que reflejan su costo de oportunidad; se supone que existe competencia perfecta; y la dotación de factores se supone que está dada y no cambia. En resumen, la teoría de la ventaja comparativa no tiene en cuenta ni los posibles efectos negativos de los términos de intercambio en presencia de bajas elasticidades precio de la demanda ni los efectos dinámicos de retroalimentación que el comercio por si mismo podría tener sobre la ventaja comparativa.

En pocas palabras, el libre comercio crea una situación de desventaja para los países en desarrollo, debido principalmente a la naturaleza de los productos que estos países producen y comercian. Bajo estas circunstancias un cambio en la

estructura de la producción de los países en desarrollo debido al deterioro de los términos de intercambio requiere políticas de protección.

### **3.2 Enfoque estructuralista de los términos de intercambio**

Raúl Prebisch (1950) y Hans Singer (1950) fueron los primeros economistas del desarrollo en cuestionar los logros mutuamente beneficiosos de la división internacional del trabajo basada en las ventajas comparativas. Según Bilge (2010) su punto de vista estructuralista del comercio internacional les permitió examinar la relación entre el comercio y el desarrollo desde el punto de vista de la balanza de pagos y no sólo de los recursos reales. Su argumento central era que el impacto desfavorable de libre comercio en los términos de intercambio y la balanza de pagos de los países en desarrollo es mucho mayor que cualquier ventaja resultante de una asignación más eficiente de los recursos. En otras palabras, es muy poco probable que produzca el resultado deseado de crecimiento a largo plazo en los países en vías de desarrollo si se centra en el mantenimiento de una asignación eficiente de los factores de la producción.

La formulación del argumento de Prebisch-Singer se compone de dos hipótesis diferentes, pero complementarias. Una de estas hipótesis se preocupó por el impacto de la variación de la elasticidad ingreso de la demanda de materias primas sobre los términos de intercambio de los países en desarrollo, mientras que la otra hipótesis complementaria se basó en las asimetrías de los mercados de trabajo y de productos del centro y la periferia en la economía mundial.

Según Ocampo y Parra (2010) la diferencia conceptual fundamental entre estas dos variantes está en que para el primer caso, se genera una presión a la baja sobre los precios de los productos básicos a través de los mercados de productos (es decir, a través de los términos de intercambio de trueque), mientras que en el segundo caso se genera a través del mercado de los factores (es decir, a través de los términos de intercambio factoriales) y solo indirectamente a través de los costos de producción sobre los términos de intercambio de trueque. Otra diferencia es que como

consecuencia de la primera variante solo se aplica a los productos básicos (o más en general para los productos que tienen una elasticidad ingreso de la demanda baja) mientras que el segundo afecta a todos los bienes y servicios producidos en los países en desarrollo, independiente de las características de esos productos y servicios o de su demanda final.

Prebisch formuló la primera hipótesis basada en el hecho de que el tamaño relativo del sector primario tiende a disminuir con el crecimiento económico. Esta tendencia no sólo está asociada con las características de la demanda final, (la baja elasticidad-ingreso de la demanda de bienes agrícolas), sino también con el hecho de que el cambio tecnológico en la producción de manufacturas lleva a la sustitución de materias primas por sustancias sintéticas. Según Prebisch, estas variaciones en la estructura de la producción tienen implicaciones importantes a nivel mundial, ya que, por razones históricas, la industrialización se concentró en los países del centro, y se creó una división internacional del trabajo en que la periferia suministra materias primas al centro. Bajo estas circunstancias, los cambios en la estructura productiva generan un sesgo sistemático en contra de los países en desarrollo. En particular, dos predicciones siguen: o bien los países en desarrollo crecerán más lentamente, o la abundancia relativa de las materias primas que producen tenderá a reducir los precios relativos internacionales de esos productos.

La segunda hipótesis se introdujo por Prebisch y Singer para explicar por qué los beneficios del progreso tecnológico se distribuyen de manera desigual entre el centro y la periferia. De acuerdo con esta hipótesis, en el caso de las mejoras de productividad en el sector manufacturero, los beneficios se distribuyen a los productores en forma de mayores ingresos, mientras que en el caso de los productos básicos, se reflejan en precios más bajos. Considerando que los países del centro son capaces de retener las mejoras en la productividad a través de salarios más altos, los de la periferia se ven obligados a "exportar" los cambios tecnológicos de sus sectores de exportación a través de un deterioro de los términos

de intercambio factoriales, es decir, los precios relativos ajustados por productividad.

El debilitamiento de la demanda de productos primarios conduce a un desplazamiento de los trabajadores de este sector. Sin embargo, los trabajadores desplazados no se emplean fácilmente en otros sectores en expansión (por lo tanto el supuesto de pleno empleo no se cumple), debido a los problemas de la industrialización tardía y las restricciones a la migración de los trabajadores al centro industrializado. Como resultado, se genera un excedente de mano de obra en los países en desarrollo, lo que disminuye los salarios relativos de los trabajadores de los países en vías de desarrollo y conduce a un deterioro de los términos de intercambio de los países en desarrollo. Si las exportaciones de los países en desarrollo son inelásticas al precio, los ingresos de los términos de intercambio, es decir, los ingresos procedentes de las exportaciones con respecto a las importaciones, se caen también, se amplía la brecha de ingresos entre los países avanzados y en desarrollo.

### **3.2.1 Indicadores de comercio exterior**

La construcción de índices de comercio exterior son un complemento importante de los números índices en general, los cuales de alguna manera reflejan el dinamismo del comercio de un país o región tipo, por lo que lo que la construcción de índices de quantum y de valor unitario del comercio exterior y algunos conceptos derivados de estos como la relación de precios de intercambio, el poder de compra de las exportaciones entre otros, pueden ayudarnos a tener una mejor comprensión de los patrones de comercialización de los países de América Latina.

#### **3.2.1.1 Relación de precios de intercambio o relación de intercambio**

Se calcula dividiendo el valor unitario de las exportaciones de bienes entre el valor unitario de las importaciones. Esta relación trata de medir de manera aproximada las transferencias implícitas de ingresos al exterior o del exterior, lo que representa

en el primer caso es un empeoramiento, y en el segundo caso es un mejoramiento de la relación de intercambio (TI), su fórmula es:

$$TI = \frac{P_X}{P_M}$$

Donde:

$P_X$ : Precio o valor unitario de las exportaciones

$P_M$ : Precio o valor unitario de las importaciones

El valor unitario se obtiene dividiendo el valor en términos monetarios por las cantidades en términos físicos (PQ/Q).

### 3.2.1.2 Poder de compra de las exportaciones

El poder de compra de las exportaciones se calcula como el producto del índice de quantum de las exportaciones por la relación de intercambio es decir:  $\frac{P_X}{P_M} Q_X$  o, lo que es lo mismo, el valor de las exportaciones dividido por el índice de valor unitario de las importaciones  $\left(\frac{P_X Q_X}{P_M}\right)$ . Esta relación representa una medida de las variaciones del poder adquisitivo de un país expresado en términos reales. Por lo tanto, muestra las variaciones en el volumen o cantidad que un país puede comprar con los ingresos derivados de su comercio exterior. Estas variaciones del poder de compra son directamente proporcionales a las variaciones de las cantidades y los precios de los productos exportados e inversamente proporcionales a las variaciones de los precios de los productos importados. En consecuencia, el índice de poder de compra de las exportaciones varía en el mismo sentido en que varían el índice de volumen físico y el índice de precios de las exportaciones, y en sentido inverso al índice de precios de importación, es decir:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Índice del poder} & & \text{Índice del poder} & & \text{Índice del} & & 1 \\ \text{de compra de las} & = & \text{de compra de} & \times & \text{poder de} & \times & \text{Índice de precios de importación} \\ \text{exportaciones} & & \text{las} & & \text{compra de las} & & \\ & & \text{exportaciones} & & \text{exportaciones} & & \end{array}$$

### 3.2.1.2 Relación factorial simple y doble del intercambio

La relación factorial simple se calcula como la multiplicación de la relación de intercambio por un índice de productividad de las exportaciones  $(\frac{P_X}{P_M} Z_X)$ . Por otra parte la relación factorial doble del intercambio, es el resultado de la multiplicación de la relación de intercambio por el cociente del índice la productividad de las exportaciones  $(Z_X)$  y el índice de productividad de las importaciones  $(Z_M)$ , su fórmula es:  $\frac{P_X}{P_M} \frac{Z_X}{Z_M}$ .

Los índices de quantum de las exportaciones e importaciones para un país se obtienen mediante la fórmula de Laspeyres:  $\frac{\sum P_0 Q_n}{\sum P_0 Q_0}$  donde el numerador corresponde a la suma de los valores a precios constantes, y el denominador corresponde a la suma de los valores del año base. Los índices de valor unitario se obtienen a partir de la fórmula de Paasche:  $\frac{\sum P_n Q_n}{\sum P_0 Q_n}$  donde el numerador corresponde a la suma de los valores corrientes de las exportaciones o importaciones.

### 3.2.2 La relación de los precios del intercambio y la productividad

Según la CEPAL (1976) desde hace tiempo se ha intentado medir los cambios en la productividad de la industria de exportación e importación utilizando los conceptos de relación factorial simple y relación factorial doble del intercambio. La relación factorial simple  $(\frac{P_X}{P_M} Z_X)$  corrige la relación de precios de intercambio por los cambios en la productividad de las industrias de exportación, donde  $Z_X$  es un índice de productividad de las exportaciones. Un aumento en la relación factorial simple es un movimiento favorable en el sentido de que una mayor cantidad de importaciones puede ser obtenida por unidad de factor-insumo utilizado en la producción de bienes exportables. Por otra parte, si se corrige la relación de precios de intercambio por las variaciones de las industrias de importación, además de la productividad de las industrias de exportación, el resultado es la relación factorial



doble, expresado como:  $\frac{P_X}{P_M} \frac{Z_X}{Z_M}$  donde  $Z_M$  es un índice de productividad de las importaciones.

Un aumento en la relación factorial doble muestra que una unidad de los factores internos incorporados en la exportación puede cambiarse por más unidades de los factores externos incorporados en la importación. La relación factorial doble será diferente de la relación factorial simple cuando haya un cambio en el factor costo de la producción para importación, lo que no influye mucho en el bienestar del país importador, aun cuando esté indicando un cambio en la productividad del país desde el cual se importan los productos. Lo que interesa al país importador es si recibe más bienes por unidad de su "insumo-factores de exportación" (un mejoramiento en la relación factorial simple) y no si esas importaciones contienen más o menos insumos externos que antes.

Otra explicación sobre este asunto entre deterioro y bienestar, es la que da Rodríguez (1993), según este autor la relación entre ingresos ( $y$ ) puede describirse de la siguiente manera:

$$y = \frac{L_P P_P}{L_i P_i}$$

Que define la relación porcentual entre el ingreso real por persona ocupada en la actividad primario-exportadora ( $L_P P_P$ ) y el que corresponde a la actividad industrial de las economías centrales ( $L_i P_i$ ), en el que de acuerdo a los postulados de la CEPAL, la productividad de la actividad industrial aumenta más que en la producción primaria de las economías de la periferia, lo que equivale a suponer que la relación entre productividades ( $\frac{L_P}{L_i}$ ) empeora. Ceteris paribus, esto implica a su vez que la relación entre ingresos ( $y$ ) también tiende a disminuir, o sea que los ingresos medios tienden a diferenciarse. El significado atribuido al deterioro de la relación de precios ( $\frac{P_P}{P_i}$ ) es entonces claro: dicho fenómeno confirma y agrava la tendencia a la diferenciación de los ingresos. Dicho de otro modo, suponiendo que los ritmos de aumento de la productividad son dispares, el deterioro de los

términos de intercambio implica que la relación de intercambio doble empeore, lo que no excluye la posibilidad de que la relación factorial simple (y el “bienestar”) aumente en las dos economías que componen el sistema y realizan el comercio.

Según Rodríguez (1993), la argumentación del contexto global del análisis cepalino se articula en torno al significado del deterioro, pero en verdad se destina a examinar la diferenciación de ingresos (la cual a su vez es una de las manifestaciones del carácter desigual del desarrollo del sistema centro-periferia). En el contexto de dicho análisis no es necesario postular que se produce un deterioro para sostener que tal tendencia existe: basta que los términos de intercambio no varíen, o que mejoren en proporción inferior a la que empeora la relación entre productividades. Las dificultades que plantea el calcular índices en los que se consideren las variaciones de los factores productivos de las industrias de exportación e importación han sido la causa de que éstos se hayan determinado sólo circunstancialmente en algunos países avanzados.

### **3.3 Términos de intercambio para los países en desarrollo**

Según la CEPAL (2012) el vínculo entre la estructura productiva y las fluctuaciones es más claro en el caso de economías que basan sus exportaciones en materias primas, con precios dados por el comercio internacional, sujetas a una demanda muy volátil. La volatilidad asociada a la dependencia de los recursos naturales compromete la inversión y con ella el crecimiento económico de largo plazo. En el otro extremo están los países que tienen una alta participación de bienes y servicios intensivos en conocimiento que está asociado con una mayor división del trabajo y diversificación de capacidades, que hacen que estas economías respondan de manera más eficiente a un choque negativo, es decir, tratan en base al conocimiento de readaptarse frente a condiciones cambiantes. Estas economías diversificadas tendrán las condiciones para crecer de forma más sostenida en el tiempo, con menores fluctuaciones en el producto, el empleo, los salarios y el flujo de comercio.

Según la CEPAL (2012) debido al patrón de especialización predominante en América Latina, la elasticidad ingreso de las exportaciones es muy baja en comparación con la elasticidad de las importaciones, por lo que cuando la región acelera su crecimiento surgen desequilibrios en las exportaciones netas que frenan el impulso expansivo, y que muchas veces, ha desembocado en crisis de la balanza de pagos. Las entradas de capitales pueden financiar estos desequilibrios, pero en el largo plazo solo será sostenible con el cambio de la estructura productiva.

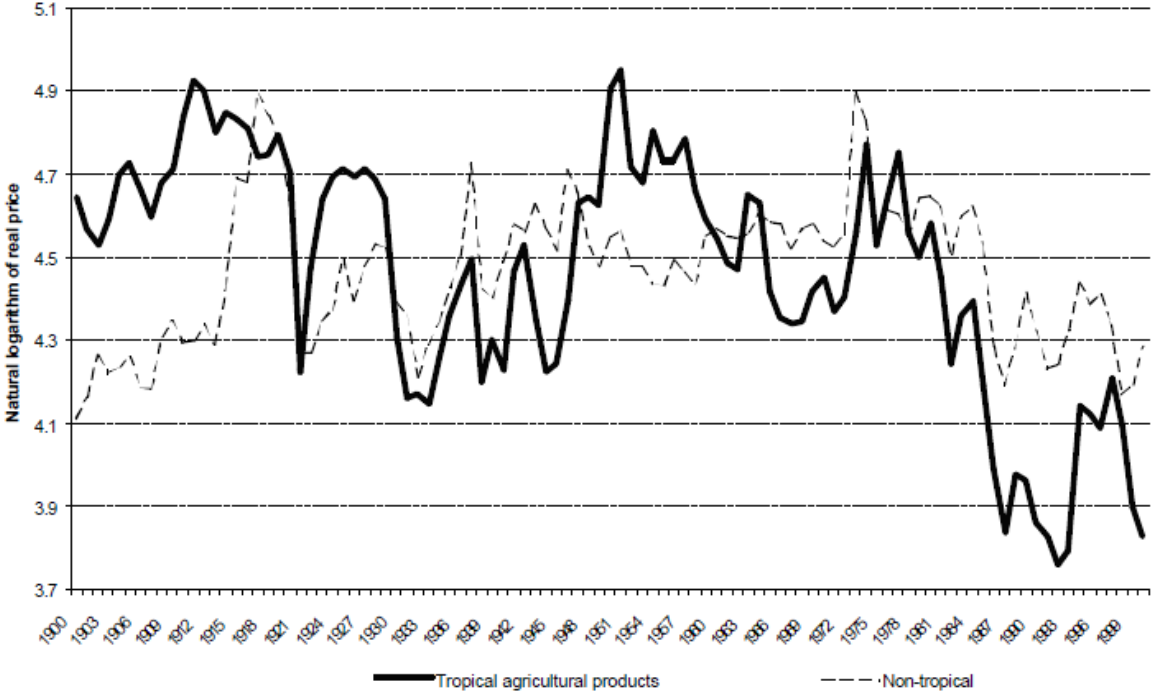
El enfoque estructuralista relaciona el crecimiento con la estructura productiva, supone que las elasticidades ingreso de las importaciones y las exportaciones están determinadas por el patrón de especialización y la densidad de su tejido productivo. Estas elasticidades expresan el grado de articulación que existe entre la evolución de las demandas interna y externa, y la capacidad de atenderlas mediante la producción local. Una estructura productiva densa, con capacidad de innovación y tecnológicamente sofisticada, permite que la producción local responda de manera más dinámica a la expansión de las demandas interna y externa, y fortalece la especialización sobre una base exportadora más diversificada.

Según Bértola y Ocampo (2013) la concentración exportadora en muy pocos bienes caracteriza a las economías latinoamericanas, que basan las exportaciones de productos básicos y manufacturas en recursos naturales. Desde el punto de vista de la teoría clásica y neoclásica el patrón de la especialización sectorial no es problema grave para el desarrollo, sin embargo, las corrientes estructuralistas afirman que tanto el crecimiento de la demanda internacional como el progreso tecnológico tienen sesgos sectoriales, y por esta razón los patrones de especialización productiva determinan las capacidades de aumento de la productividad.

La evolución de los términos de intercambio a nivel mundial de los bienes primarios en relación a los bienes manufacturados muestra un desarrollo dispar (Gráfico 6), antes de la primera guerra mundial hay un auge de los productos agrícolas y de los minerales debido a los precios reales, posteriormente la gran deflación mundial de 1920-1921 y la crisis de 1929 produce un cambio escalonado

en los precios de los productos básicos, la primera caída fuerte fue en los años veinte y fue generalizada en términos de productos. La segunda caída se produjo entre 1980-1990, donde se produce una caída de los precios productos agrícolas, en el caso del petróleo su precio cayó entre 1930 y 1940. Por otra parte, el auge de los precios de los productos básicos que se inicia en 2004, debido principalmente de la demanda de China de productos mineros y energéticos, nos lleva a pensar que se está regresando a los patrones de especialización de la primera globalización (primera guerra mundial a la gran depresión de los años 30).

Gráfico 6  
Precios reales de productos tropicales vs. Precios de productos no tropicales  
(1977-1979=100)

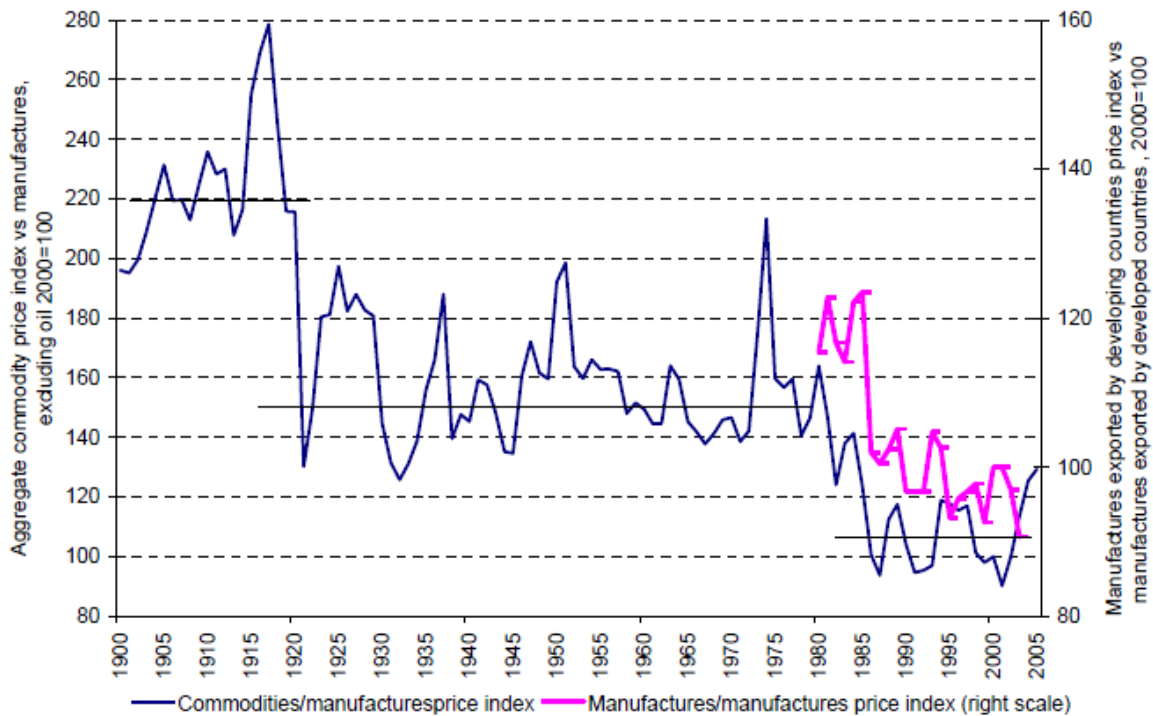


Fuente: Ocampo y Parra (2010)

Como señalan Ocampo y Parra en un trabajo anterior del 2007, la evidencia de cambios estructurales es más fuerte que la de una disminución secular. En lugar de seguir una tendencia descendente constante durante el siglo XX, los términos de intercambio de los productos exhiben dos grandes cambios a la baja: una después de la Primera Guerra Mundial y la otra en la década de 1980 (véase el Gráfico 7).

En ambos casos, estos cambios adversos representan los efectos retardados de las fuertes desaceleraciones en la economía mundial que tuvo lugar por primera vez después de la Primera Guerra Mundial y al final de la Segunda Guerra Mundial.

Gráfico 7  
Índice de precios relativos  
(2000=100)



Fuente: Ocampo y Parra (2007)

Cualquiera que sea la naturaleza específica de la dinámica de los precios involucrados, el trabajo empírico de Ocampo y Parra aporta pruebas a favor de la hipótesis del Prebisch-Singer. Vale la pena señalar, en particular, que una de las principales conclusiones de los autores del análisis empírico es que la tendencia a la baja es una característica del siglo XX, no del XIX. Como se señaló anteriormente, en los últimos años, la demanda de Asia, especialmente de China, y las restricciones de oferta en algunos mercados emergentes de productos básicos han fortalecido los mercados de productos básicos. En cualquier caso, el crecimiento económico mundial, conducido por China, justificaría la orientación del cambio en la estructura productiva hacia la producción y exportación de

materias primas y productos manufacturados de bajo contenido tecnológico en los países que conforman la periferia desde el punto de vista de Prebisch.

## **CONCLUSIONES**

En este trabajo se ha analizado la teoría clásica y neoclásica sobre el comercio basado en la ventaja comparativa. La producción, consumo y comercio son analizadas en la teoría de la determinación de los términos de intercambio de equilibrio en la teoría de John Stuart Mill suponiendo que la reducción de los costos es proporcional al aumento de la demanda de importaciones, las ganancias de la especialización basadas en la ventaja comparativa pueden ser completas o incompletas, ya que estas dependerán de si los recursos liberados del bien que se importa gracias al libre comercio son mayores, menores o iguales a los que se requieren en la producción del bien que se exporta.

La elasticidad unitaria no implica la especialización completa de los países que comercian, según Chipman, deben hacerse los supuestos de capacidad plena y de que cada país gasta la mitad en cada materia prima para que ocurra esto, lo que implica restricciones sobre las condiciones de la demanda excluyendo su dinámica. Por otra parte se excluye la naturaleza de las mercancías que se comercian, es decir, como el mismo Mill señala cuando la mercancía es de uso general la baja de su precio la pone al alcance de un mayor número de personas que antes, por lo que la demanda aumenta en mayor proporción que la baja del precio, esto sucede con el café, el azúcar, el vino y muchas otras mercancías que aunque no son necesarias se consumen en grandes cantidades cuando están baratas y se economizan cuando están caras. En cambio es más probable que cuando baja el precio de una mercancía se gaste menos en ella que antes, y se consuma una mayor cantidad pero de menor valor. Con el dinero que se ahorra el consumidor aumenta el consumo de otras cosas, y a menos de que el bajo precio atraiga a nuevos compradores, que no consumían el artículo o si lo hacían era en pequeñas cantidades, la cantidad total que se gasta en el mismo será menor. Entonces la disminución en el precio para

Mill resultante del perfeccionamiento en el país exportador resultará igual de beneficioso para el país que lo importa.

Los términos de intercambio doble factoriales que están compuestos de los términos de intercambio de trueque y los índices de productividad de las economías que exportan mercancías, guarda cierta relación con lo que Mill señala sobre lo que cuestan las importaciones, según él es una función de dos variables: la cantidad de mercancías que da por ellas y el costo de esas mercancías. De estas dos variables solo la segunda depende de la productividad de su trabajo, ya que la primera depende de la ley de los valores internacionales, es decir, de la intensidad y amplitud de la demanda extranjera para sus mercancías, comparadas con su demanda de mercancías extranjeras.

Desde el punto de vista de la corriente estructuralista, la teoría de David Ricardo hasta Mill, tiene limitado su análisis a los beneficios estáticos del comercio, debido a que no tiene en cuenta ni los posibles efectos de los términos de intercambio en presencia de bajas elasticidades precio de la demanda, ni los efectos de retroalimentación que el comercio tiene por si mismo sobre la ventaja comparativa. El libre comercio crea una situación de desventaja para los países en desarrollo, debido a la naturaleza de los productos que producen y comercian, por esta razón un deterioro de los términos de intercambio que implique un cambio en la estructura de la producción requiere de políticas de protección. Por su parte se cuestionan sobre los beneficios que resultan de la división internacional del trabajo entre centro y periferia basados en la ventaja comparativa y concluyen que cualquier asignación más eficiente de recursos es menor a los beneficios del libre comercio.

## BIBLIOGRAPHY

- Appleyard D. and Ingram J. (1979). A reconsideration of the additions to Mill's "Great Chapter". *History of Political Economy by Duke University Press*.
- Appleyard D. y Field A. (2003). *Economía Internacional*, Cuarta Edición, Mc Graw Hill.
- Bértola L. y Ocampo J. Antonio, (2013). *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Borkin P. (2006). Past, Present and Future Developments in New Zealand's Terms of Trade. New Zealand Treasury.
- CEPAL (1976). América latina: Relación de precios de intercambio. Cuadernos estadísticos de la CEPAL, Chile.
- CEPAL (2002). Globalización y desarrollo. Vigesimonoveno periodo de sesiones Brasilia, Brasil.
- CEPAL (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: generalidades metodológicas e indicadores básicos. Naciones Unidas, Chile.
- CEPAL (2014). Perspectivas económicas de América Latina 2014, Logística y competitividad para el desarrollo.
- Chipman, J. (1965) "A Survey of the Theory of International Trade: Part I, The Classical Theory." *Econometrica*.
- Erten B. (2010). Uneven Development and the Terms of Trade: A Theoretical and Empirical Analysis. *Dissertations*. Paper 279.
- Erten B. and Ocampo J. Antonio, (2012). Super-Cycles of Commodity Prices since the Mid-Nineteenth Century. Initiative for Policy Dialogue Working Paper Series.
- Grilli E. and Yang M. (1988). Primary Commodity Prices, Manufactured Goods Prices, and the Terms of Trade of Developing Countries: What the Long Run Shows. *The World Bank economic review*, vol. 2, No. 1.
- Heller, R. (1983). *Comercio Internacional; Teoría y evidencia empírica*, Primera Edición, Editorial Tecnos, S.A.



- Maneschi, A. (1998). *Comparative Advantage in International Trade*. Edward Elgar Publishing Inc.
- Marshall, B. Reinsdorf (2009). *Terms of Trade Effects: Theory and Measurement*. Bureau of Economic Analysis. U. S. Department of commerce.
- Mill J. Stuart (1978). *Principios de economía política: con algunas de sus implicaciones a la filosofía social*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Ocampo J. y Parra M. (2003). Los términos de intercambio de los productos básicos en el siglo XX. *Revista de la CEPAL* 79.
- Ocampo J. and Parra M. (2007). The continuing relevance of the terms of trade and industrialization debates. Forthcoming in Esteban Pérez Caldentey and Matias Vernengo *Ideas, Policies and Economic Development in the Americas*. Series: Routledge Studies in Development Economics.
- Ocampo J. and Parra M. (2010). The commodity terms of trade and their strategic implications for development.
- Rodriguez, O. (1980). La teoría del subdesarrollo de la CEPAL Síntesis y crítica. *Comercio Exterior*, vol. 30, núm. 12.
- Rodriguez, O. (1993). *La teoría del subdesarrollo de la CEPAL*, Octava Edición, Siglo XXI editores, s.a. de c.v., México.
- Singer H. W. (1950). The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries. *The American Economic Review*, Vol. 40, No. 2, Papers and Proceedings of the Sixty-second Annual Meeting of the American Economic Association, pp. 473-485.
- Viner J. (1960). *Studies in the theory of international trade*. Bradford and Dickens London W.C.I.