RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes

Universidad
Nacional
de Quilmes

Bianco, Carlos

La síntesis neoclásica de la teoría del comercio internacional : un modelo sencillo de Heckscher-Ohlin

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:
Bianco, C. (2019). La síntesis neoclásica de la teoría del comercio internacional: un modelo sencillo de Heckscher-Ohlin. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes, Unidad de Publicaciones del Departamento de Economía y Administración. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2992

Puede encontrar éste y otros documentos en: https://ridaa.unq.edu.ar

Universidad
Nacional
de Quilmes
Roque Sáenz Peña 352 // Bernal
Buenos Aires // Argentina
t.: (+41 11) 4365 7100
f.: (+54 11) 4365 7101
info@unq.edu.ar

La "síntesis neoclásica" de la teoría del comercio internacional:
un modelo sencillo de Heckscher-Ohlin

Carlos Bianco

SERIE **DIDÁCTICA**

El presente documento tiene como objetivo exponer de la forma más sencilla posible lo que se puede definir como la "síntesis neoclásica" de la teoría del comercio internacional, es decir, el modelo Heckscher-Ohlin (H-O), así como los principales efectos que de él se derivan en materia de igualación de los precios relativos de los bienes y de distribución del ingreso.

Universidad Nacional de Quilmes

Departamento de Economía y Administración

Unidad de Publicaciones
Departamento de Economía y Administración

SERIE **DIDÁCTICA**

La "síntesis neoclásica" de la teoría del comercio internacional:

un modelo sencillo de Heckscher-Ohlin

Universidad Nacional de Quilmes

Rector
Alejandro Villar

Vicerrector
Alfredo Alfonso

Departamento de Economía y Administración

Director
Rodolfo Pastore

Vicedirector
Sergio Paz

Coordinador de Gestión Académica
Gastón Benedetti

Unidad de Publicaciones del Departamento de Economía y Administración

Coordinadora
Ana Elbert

Integrantes del Comité Editorial
Cintia Russo
Noemí Wallingre
Guido Perrone
Nelly Schmalko
Alfredo Scatizza
Daniel Cravacuore
Cristina Farías
Carlos Bianco
Ariel Barreto
Héctor Pralong

SERIE **DIDÁCTICA**

La "síntesis neoclásica" de la teoría del comercio internacional:

un modelo sencillo de Heckscher-Ohlin

Carlos Bianco

Unidad de Publicaciones
Departamento de Economía y Administración

Universidad Nacional de Quilmes

Departamento de Economía y Administración

Bianco, Carlos
La síntesis neoclásica de la teoría del comercio internacional : un modelo sencillo de Heckscher-Ohlin / Carlos Bianco. - 1a ed . - Bernal : Universidad Nacional de Quilmes, 2019.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-987-558-581-2

1. Economía. 2. Comercio. 3. Comercio Internacional. I. Título.
CDD 382.01

Edición y corrección: Adys González de la Rosa y María Esther Walas
Diseño gráfico: María Belén Arana
Equipo de comunicación: Aldana Cabrera, Emanuel de Fino y Santiago Errecalde

Departamento de Economía y Administración
Unidad de Publicaciones
Serie Didáctica
https://deya.unq.edu.ar/publicaciones/

eya_publicaciones@unq.edu.ar

Los textos publicados aquí han sido sometidos a evaluadores internos y externos de acuerdo con las normas de uso en el ámbito académico internacional.

ISBN 978-987-558-581-2

Esta edición se realiza bajo licencia de uso creativo compartido o Creative Commons. Está permitida la copia, distribución, exhibición y utilización de la obra bajo las siguientes condiciones:

Atribución: se debe mencionar la fuente (título de la obra, autor, editor y año).

No comercial: no se permite la utilización de esta obra con fines comerciales.

Sin obras derivadas: solo está autorizado el uso parcial o alterado de esta obra para la creación de obra derivada siempre que estas condiciones de licencia se mantengan en la obra resultante.

Publicado en Argentina en mayo de 2019.

Presentación de la Unidad de Publicaciones

El Departamento de Economía y Administración es reconocido, entre otros aspectos, por los esfuerzos y resultados en actividades de docencia, investigación, extensión y transferencia. Es por ello que, mediante la Unidad de Publicaciones, se propone, por un lado, avanzar en el trabajo conjunto entre docentes y grupos pertenecientes a sus dos modalidades de enseñanza –presencial y virtual– y, por otro, realizar una mayor difusión de nuestra producción académica y profesional. Para ello, es clave impulsar la producción y la difusión de los resultados de los grupos y equipos de trabajo del Departamento.

El trabajo de esta Unidad de Publicaciones, a partir de sus propuestas en formato papel y digital y de sus colecciones, series temáticas y revistas, permitirá vitalizar las publicaciones de los distintos equipos, en función de sus producciones académicas específicas.

Rodolfo Pastore
Director

Sergio Paz
Vicedirector

Índice

Introducción 7

1. Modelo sencillo de H-O: supuestos generales del modelo 9

2. Modelo sencillo de H-O: la situación de autarquía 12

3. Modelo sencillo de H-O: la situación con libre comercio 26

Conclusiones y limitaciones del modelo 34

Referencia bibliográficas 36

Acerca del autor 37

> Es, naturalmente, bastante verídico que el modelo, en su forma más simple e incluso en la más elaborada, es poco realista, de la misma manera que lo son una enorme cantidad de modelos tanto en las ciencias físicas como en las sociales. Sin embargo, el modelo Heckscher-Ohlin ocupa el centro real de la teoría del comercio internacional, por razones no relacionadas con su realismo y desde luego limitadas por las propiedades y supuestos que ha sido objeto de tanta crítica.
>
> (Lancaster, 1957)

Introducción

El presente documento tiene como objetivo presentar de la forma más sencilla posible lo que se puede definir como la "síntesis neoclásica" de la teoría del comercio internacional, es decir el modelo Heckscher-Ohlin (H-O), así como los principales efectos que de él se derivan en materia de igualación de los precios relativos de los bienes y de distribución del ingreso.

Tal como se observa en el epígrafe de Lancaster, el modelo H-O no se destaca precisamente por su realismo, lo que se deriva de sus supuestos extremadamente restrictivos. El aporte principal de sus autores, Eli Heckscher (1919) y Bertil Ohlin (1933) –ambos economistas suecos– consiste en introducir una nueva causa explicativa de los flujos del comercio internacional, diferente, aunque complementaria, de la de los costos comparativos de los autores clásicos: las diferencias relativas en la dotación de los factores de producción entre países.

En efecto, si bien el modelo H-O –al igual que el de Ricardo (1817)– explica las causas, la estructura y los resultados del comercio internacional a partir de las ventajas comparativas, estas –según los autores suecos– no responden a diferencias en las productividades relativas del trabajo sino, fundamentalmente, a las disparidades en las dotaciones relativas de factores de producción (capital, tierra, trabajo) entre países. En otras palabras, las ventajas comparativas aparecen como resultado de las diferencias entre i) la abundancia o escasez relativa de factores de producción entre países, y ii) la intensidad relativa en el uso de estos para la producción de un determinado producto (Lugones, 2012).

De modo preliminar, se puede decir que la tesis central del modelo H-O es que los países se especializan en la producción y exportación de aquellos productos que hacen uso intensivo de los factores de producción relativamente abundantes. De la misma forma, los países tienden a importar aquellos productos que utilizan de manera intensiva aquellos factores de producción cuya oferta en el país es relativamente escasa.

A continuación se presenta el modelo más sencillo posible, de modo de dar cuenta de las determinaciones teóricas y prácticas (políticas) del llamado modelo H-O. Para comenzar, en la sección 1 se presentan los supuestos generales del modelo. En la sección 2 se describe un modelo de dos países que producen dos productos a través del uso combinado de dos factores de producción en situación de autarquía, a partir del cual se definen las proporciones de bienes producidos, el precio relativo de estos y la distribución del ingreso en ambos países.

A continuación, en la sección 3, a partir de un simple ejercicio de estática comparativa se supone la apertura total de ambas economías de modo de visualizar la especialización productiva que determina el mercado de acuerdo con sus dotaciones relativas de factores de producción, al tiempo que se observan los impactos de esta especialización en términos de precios relativos internacionales y distribución del ingreso dentro de cada país. Por último, se exponen las principales conclusiones, enseñanzas y limitaciones del citado modelo en su versión más simple.

1. Modelo sencillo de H-O: supuestos generales del modelo

En el presente apartado se sientan las bases y los supuestos de un modelo sencillo de H-O en situación de autarquía, para luego avanzar en un ejercicio de estática comparativa que permita explicar los efectos de la apertura comercial sobre la producción, la determinación de los precios relativos de los bienes y la distribución del ingreso en cada país.

Los supuestos generales del modelo son los siguientes.

- Existen dos países, el Reino de Belindia[1] (B) y el Principado de Congodia[2] (C), que se encuentran en una situación de autarquía; es decir, se trata de economías totalmente cerradas al comercio internacional, por ejemplo a través de prohibiciones a la importación. Por ende, consumen solo lo que producen, agotando toda la producción en un único ciclo de consumo (no hay ahorro ni excedentes de producción).
- Ambos países producen en autarquía dos bienes, manufacturas (m) y alimentos (a), mediante el uso combinado de dos factores de producción, trabajo (l) y tierra (t).
    - Las manufacturas (m), son un producto cuya fabricación requiere relativamente de más trabajo que de tierra en relación con la producción de alimentos; se trata, por ende, de un producto trabajo-intensivo.
    - Los alimentos (a), son un producto cuya fabricación requiere de más tierra que de trabajo en relación con la producción de manufacturas; se trata, pues, de un producto tierra-intensivo.
- La tecnología de producción es de coeficientes fijos; es decir, existe en el mundo una sola forma de producir cada bien, lo que les dará su forma

[1] El Reino de Belindia es un país ficticio, imaginado por el economista brasileño Edmar Bacha (1974), situado en un rincón remoto a medio camino entre Oriente y Occidente. Surge de la unidad dialéctica relacionada con la colonización original del Reino, en donde pueblos traídos de las Indias producían esencias aromáticas que eran luego vendidas en mercados externos por comerciantes de origen belga. Durante muchos años, el nombre de "Belindia" fue utilizado para dar cuenta de las injusticias sociales existentes en Brasil, caracterizado entonces por un ingreso per cápita similar al de Bélgica, pero con una paupérrima distribución del ingreso, en este caso, similar a la de la República de la India.

[2] El Principado de Congodia es también un país ficticio, creado por el humorista argentino Roberto Fontanarrosa (1982) para su famosa novela *El Área 18*. Se trata de un joven principado ubicado en África Oriental, a mitad de camino entre Kenia y Somalia, que se independizó hacia 1929. En 1967 consiguió una salida hacia el océano Índico y luego se descubrieron importantes yacimientos de diamantes que permitieron al país gozar de un significativo ingreso per cápita.

"quebrada" a las fronteras de posibilidades de producción (FPP) que se presentarán en los apartados 3 y 4. Asimismo, se supone que no se produce ningún tipo de cambio tecnológico u organizacional durante el periodo relevante en el que tiene lugar el ejercicio de estática comparativa.

• En cuanto a la dotación de recursos, Congodia posee una dotación total mayor de tierra (*T*) que Belindia, mientras que Belindia posee una dotación total mayor de trabajo (*L*) que Congodia.[3] De esta forma, se puede decir que, en términos relativos, Congodia es un país tierra-abundante, mientras que Belindia se trata de un país trabajo-abundante.[4]

• En ambos países, la estructura de mercado vigente es de competencia perfecta, caracterizada por:

- Perfecta información y racionalidad en los agentes económicos;
- Pleno empleo de los factores de producción;
- Rendimientos marginales decrecientes para cada factor, lo que implica que a medida que aumenta la cantidad utilizada de un factor de producción, su producto marginal es cada vez menor;

---

[3] A los efectos prácticos y de modo de facilitar el desarrollo del modelo en su formato más simple, se suponen mayores dotaciones absolutas de factores de producción de un factor en un país y del otro factor en el otro (más tierra en Congodia y más trabajo en Belindia). No obstante, los resultados serían exactamente los mismos si se optara por presentar un modelo en donde fuesen mayores las dotaciones "relativas" (y no absolutas) entre los países (por ejemplo, que Congodia tenga en términos *absolutos* más tierra y trabajo que Belindia, pero que en términos *relativos* Congodia tuviera más tierra que trabajo en relación con Belindia).

[4] En rigor, la definición de abundancia relativa tomada por Ohlin en sus escritos de 1933 "descansa en la razón de precios de los factores existente en los dos países antes del comercio" (Jones, 1956:1). Según esta definición, el país *A* sería relativamente más abundante en capital (*K*) que en trabajo (*L*), respecto del país *B*, si se diera la siguiente situación:

$$\frac{P_k^A}{P_l^A} < \frac{P_k^B}{P_l^B}$$

En donde P_k^A es el precio del capital en el país *A*; P_l^A es el precio del trabajo en el país *B*; P_k^B es el precio del capital en el país *B*; y P_l^B es el precio del trabajo en el país *B*. Lo que hacía Ohlin aquí era suponer que la baratura relativa de un factor determinado entre dos países era producto de la abundancia relativa en uno y de la escasez relativa en el otro. No obstante, con esta definición el teorema de Heckscher-Ohlin, si bien es cierto, también es trivial en el sentido de que "si un país exporta el bien intensivo en capital, el capital debe de haber sido el factor productivo relativamente barato de ese país antes del comercio" (Jones, 1956:2). Sin embargo, ello no asegura que en efecto sea el relativamente más abundante en términos físicos. Esta inequivalencia entre precios relativos de los factores y cantidades físicas relativas de los factores en distintos países podría ser consecuencia, por ejemplo, de diferencias en las curvas de demanda de los factores en cada uno de los países involucrados.

• Ausencia de economías de escala (internas, externas y/o dinámicas), por lo que a medida que aumentan los niveles de producción (de la firma, del sector o el acumulado en el tiempo), no caen los costos unitarios del producto, sino que se mantienen constantes;

• Inexistencia de beneficios extraordinarios en la producción.

• Existe perfecta movilidad interna de los factores de la producción; por lo tanto, las remuneraciones de los factores de producción se igualan en las distintas ramas de producción en virtud del "ajuste clásico".

• Existe inmovilidad internacional de factores de la producción, con lo que no se puede suplir la escasez de un determinado factor productivo a través de su importación.

• Existen gustos idénticos en los dos países, razón que lleva a que la función de demanda sea la misma en ambos casos.

• Los costos de transporte son nulos, con lo que la distancia física desaparece como obstáculo al comercio internacional.

En síntesis, se trata de dos países exactamente iguales (tipo de productos elaborados, tecnología de producción, gustos de los consumidores, etcétera), con la única salvedad de que tienen una dotación relativa de factores de producción distinta. El "chiste" del modelo será, justamente, poder mostrar que el comercio internacional será conveniente para ambos países en términos de "beneficios del consumidor", aun con estas pequeñas diferencias entre ellos.

2. Modelo sencillo de H-O: la situación en autarquía

Dados los anteriores supuestos, y de modo de avanzar en la formalización del modelo, se pueden definir las siguientes expresiones:

t_m : tierra requerida para fabricar una unidad de manufacturas;

l_m : trabajo requerido para fabricar una unidad de manufacturas;

t_a : tierra requerida para fabricar una unidad de alimentos;

l_a : trabajo requerido para fabricar una unidad de alimentos.

Los supuestos que sostienen que la producción de manufacturas sea trabajo-intensiva y la de alimentos sea tierra-intensiva se pueden mostrar de la siguiente forma:

$$\frac{l_m}{t_m} > \frac{l_a}{t_a} \tag{1}$$

o, haciendo un pasaje de términos:

$$\frac{l_m}{l_a} > \frac{t_m}{t_a} \tag{2}$$

Dada la tecnología –y el supuesto estático de que durante el periodo relevante no se produce ningún cambio tecnológico–, la principal restricción que tendrán ambos países para ampliar la FPP es la escasez de los factores de producción, a saber:

L^C : oferta total de trabajo en Congodia;

T^C : oferta total de tierra en Congodia;

L^B : oferta total de trabajo en Belindia;

T^B : oferta total de tierra en Belindia.

Por tanto, las posibilidades de producción de la economía en cada uno de los países van a estar determinadas por las siguientes ecuaciones:

$$L^C = l_m Q_m^C + l_a Q_a^C \tag{3}$$

$$T^C = t_m Q_m^C + t_a Q_a^C \tag{4}$$

$$L^B = l_m Q_m^B + l_a Q_a^B \tag{5}$$

$$T^B = t_m Q_m^B + t_a Q_a^B \tag{6}$$

En donde:

Q_m^C: unidades de manufacturas producidas en Congodia;
Q_a^C: unidades de alimentos producidos en Congodia;
Q_m^B: unidades de manufacturas producidas en Belindia;
Q_a^B: unidades de alimentos producidos en Belindia.

Esto significa que cada uno de los países va a utilizar una cantidad de unidades de trabajo y tierra para producir manufacturas y alimentos que no podrá exceder su dotación total de factores de producción. En una situación de pleno empleo, como la que se supone en el modelo, la producción de equilibrio se ubicará entonces sobre la FPP en cada uno de los países. Por tanto, la oferta total de trabajo y tierra limita y agota lo que la economía puede producir.

Reordenando, se obtiene:

$$Q_a^C = -\frac{l_m}{l_a} Q_m^C + \frac{L^C}{l_a} \tag{7}$$

$$Q_a^B = -\frac{l_m}{l_a} Q_m^B + \frac{L^B}{l_a} \tag{8}$$

Estas ecuaciones muestran que si las economías decidieran producir solo alimentos, la producción total estaría dada por $\frac{L}{l_a}$, o la ordenada al origen de la función $Q_a = f\left(Q_m\right)$, que no es otra cosa que la dotación total de trabajo dividida por el trabajo requerido para producir una unidad de alimentos.

De modo de averiguar cuánto podrían producir estas economías si dedicaran todos sus recursos a la producción de manufacturas, se debe conocer la abscisa al origen, para lo cual es necesario reordenar las ecuaciones (3) y (5) de modo que $Q_m = f\left(Q_a\right)$, como se observa a continuación:

$$Q_m^C = -\frac{l_a}{l_m} Q_a^C + \frac{L^C}{l_m}$$

$$Q_m^B = -\frac{l_a}{l_m} Q_a^B + \frac{L^B}{l_m}$$

Si estas economías deciden, asimismo, producir manufacturas, la producción de cada unidad de manufacturas requiere también del factor trabajo, por lo que se deberían desviar de la producción de alimentos l_a unidades de trabajo,

reduciéndose (aumentando) la producción de alimentos (manufacturas) en $\frac{l_m}{l_a}$ unidades (valor absoluto de la pendiente de la función).

Reordenando también la restricción de la tierra, obtenemos que:

$$Q_a^C = -\frac{t_m}{t_a} Q_m^C + \frac{T^C}{t_a} \tag{9}$$

$$Q_a^B = -\frac{t_m}{t_a} Q_m^B + \frac{T^B}{t_a} \tag{10}$$

Estas ecuaciones muestran también que si la economía decidiera producir solo alimentos, la producción total estaría dada por $\frac{T}{t_a}$, o la ordenada al origen de la función $Q_a = f\left(Q_m\right)$, que no es otra cosa que la dotación total de tierra dividida por la tierra requerida para producir una unidad de alimentos.

De modo de averiguar cuánto podrían producir estas economías si dedicaran todos sus recursos a la producción de manufacturas, se debe conocer la abscisa al origen, para lo cual es necesario reordenar las ecuaciones (4) y (6) de modo que $Q_m = f\left(Q_a\right)$, como se observa a continuación:

$$Q_m^C = -\frac{t_a}{t_m} Q_a^C + \frac{T^C}{t_m}$$

$$Q_m^B = -\frac{t_a}{t_m} Q_a^B + \frac{T^B}{t_m}$$

Si las economías deciden además producir manufacturas, la producción de cada unidad de manufacturas requiere también del factor tierra, por lo que se deberían desviar de la producción de alimentos t_a unidades de tierra, reduciéndose (aumentando) la producción de alimentos (manufacturas) en $\frac{t_m}{t_a}$ unidades (valor absoluto de la pendiente de esta función). Las figuras 1 y 2 muestran ambas restricciones para cada uno de los países.

Figura 1
Belindia, país trabajo-abundante. Producción y consumo en autarquía

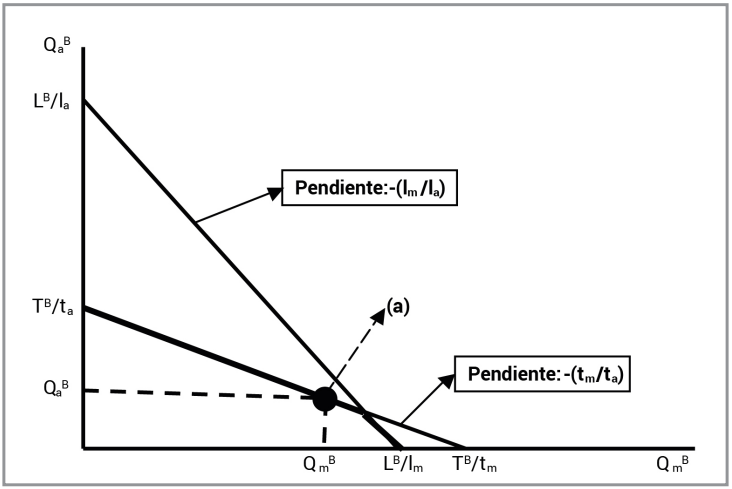
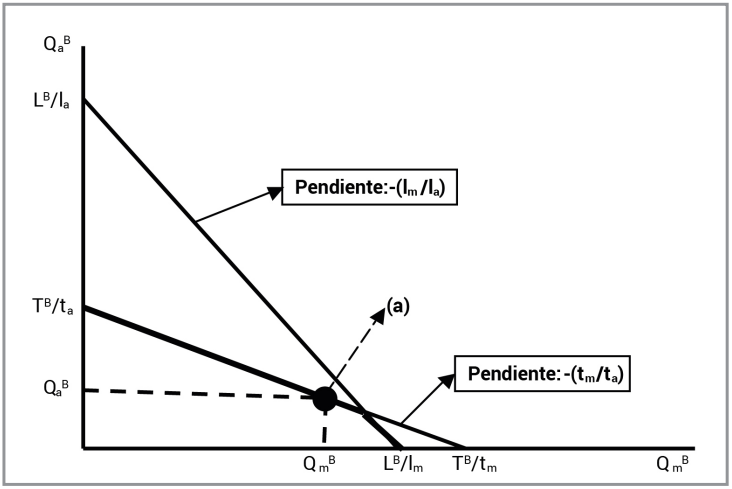


Figura 2
Congodia, país tierra-abundante. Producción y consumo en autarquía



Una primera observación que se desprende de la comparación entre las figuras 1 y 2 es la mayor dotación (absoluta y relativa) de tierra de Congodia respecto de Belindia, y la mayor dotación de trabajo (absoluta y relativa) de Belindia respecto de Congodia.

En términos geométricos, ello se observa a partir de que tanto la ordenada como la abscisa al origen de la recta *L* (la restricción del trabajo) se encuentran más "hacia afuera" en el caso de Belindia, mientras que tanto la ordenada como la abscisa al origen de la recta *T* (la restricción de la tierra) se encuentran más "hacia afuera" en el caso de Congodia.

En términos aritméticos, puede decirse que:

$$\frac{L^B}{l_a} > \frac{L^C}{l_a}$$

$$\frac{L^B}{l_m} > \frac{L^C}{l_m}$$

$$\frac{T^B}{t_a} < \frac{T^C}{t_a}$$

$$\frac{T^B}{t_m} < \frac{T^C}{t_m}$$

Una segunda observación es que las pendientes de las restricciones tanto de tierra como de trabajo en uno y otro país son exactamente las mismas. Ello se debe a que, tal como se definió dentro de los supuestos, existe una sola tecnología de producción de manufacturas y de alimentos y a que, además, no se supone ningún tipo de cambio técnico dentro del periodo relevante.

Una tercera observación es que, como puede verse en forma gráfica, la restricción del trabajo es más empinada que la de la tierra. Esto es así porque la producción de manufacturas es más intensiva en trabajo. Entonces, la dotación total de trabajo *L* se agota más rápidamente en la producción de manufacturas que de alimentos, dados sus requerimientos unitarios de trabajo para su fabricación (l_m y l_a, respectivamente).

Por el contrario, el hecho de que la restricción de la tierra tenga menor pendiente significa que la producción de alimentos es más intensiva en tierra, por lo que la dotación inicial de tierra *T* se agota más rápidamente en la producción de alimentos que de manufacturas, dados sus requerimientos unitarios de trabajo para su fabricación (t_m y t_a, respectivamente).

Una cuarta observación que se desprende es que Belindia, el país trabajo-abundante, tiene capacidad para producir una mayor cantidad de manufacturas y una menor cantidad de alimentos que Congodia, el país tierra-abundante. Esta situación se hace visible teniendo en cuenta la FPP de cada economía, que estará delimitada por la línea de trazo grueso en cada una de las figuras. Ello es lo que le da el carácter "sesgado" a cada una de las FPP de los países: la FPP de Belindia se encuentra más "sesgada" (volcada) hacia la producción de

manufacturas; la FPP de Congodia se encuentra más "sesgada" (volcada) hacia la producción de alimentos.[5]

Dicho lo anterior, y en situación de pleno empleo de los recursos, tal como se supone en este sencillo modelo, ambos países en autarquía producirán una combinación de manufacturas y alimentos en un punto cualquiera de sus respectivas FPP, en donde se agota la utilización de ambos factores de producción, trabajo y tierra.

En relación con el punto exacto en donde producirá cada país, se puede definir lo siguiente como regla general, lo que se demostrará con mayor detalle a continuación. En autarquía, cada uno de los países tendrá un precio relativo menor del producto que haga uso intensivo del factor relativamente abundante. Ello será así dado que la abundancia relativa de un factor de producción respecto del otro hará que su precio relativo sea menor.

Al estar los precios de los productos definidos por los costos de producción, se interpreta que la baratura relativa del factor de producción que se usa de manera intensiva en la elaboración de un bien lleva a que su precio relativo en relación con el otro bien sea menor, tal como se puede observar a partir de las siguientes ecuaciones:

$$P_m^C = w^C l_m + r^C t_m \tag{11}$$

$$P_m^B = w^B l_m + r^B t_m \tag{12}$$

$$P_a^C = w^C l_a + r^C t_a \tag{13}$$

$$P_a^B = w^B l_a + r^B t_a \tag{14}$$

En donde:

P_m^C: precio de las manufacturas en Congodia;
P_a^C: precio de los alimentos en Congodia;

---

[5] El carácter "sesgado" de las FPP es una aplicación concreta de la conclusión más general de Rybczinsky (1955). Sobre la base del modelo de Stolper y Samuelson (1941), este autor de origen polaco escribió un artículo con el propósito de investigar el efecto de un aumento en la cantidad de un factor de producción sobre la producción misma, el consumo y los términos de intercambio. En lo referente a la producción, su conclusión general fue que, si se mantienen la mismas tasas de sustitución entre factores de producción, un aumento en la cantidad de un factor de producción conduce a una expansión absoluta en la producción del bien que hace uso intensivo de dicho factor, y a una reducción absoluta en la producción del bien que hace uso escaso del factor que se incrementa. De esta forma, el aumento de la cantidad de un factor de producción "vuelca" o "sesga" la FPP hacia el lado de la producción del bien que hace uso intensivo del factor relativamente abundante.

P_m^B : precio de las manufacturas en Belindia;

P_a^B : precio de los alimentos en Belindia;

w^C : salario en Congodia;

r^C : renta en Congodia;

w^B : salario en Belindia;

r^B : renta en Belindia.

Como se adelantó, el precio de las manufacturas en cada país va a estar dado por sus costos de producción,[6] o sea, por la sumatoria de los requerimientos de trabajo para la producción de manufacturas (l_m) multiplicados por el nivel salarial (*w*) y los requerimientos de tierra para la producción de manufacturas (t_m) multiplicados por el nivel de renta (*r*) en cada uno de los países. Por su parte, el precio de los alimentos va a estar dado por la sumatoria de los requerimientos de trabajo para la producción de alimentos (l_a) multiplicados por el nivel salarial (*w*) y los requerimientos de tierra para la producción de alimentos (t_a) multiplicados por el nivel de renta (*r*) en cada uno de los países.

De acuerdo a lo dicho anteriormente, y en términos algebraicos:

$$\frac{w^C}{r^C} > \frac{w^B}{r^B} \tag{15}$$

O, lo mismo:

$$\frac{w^C}{w^B} > \frac{r^C}{r^B} \tag{16}$$

Es decir, el salario en relación con la renta en Congodia será mayor que en Belindia. Ello es así ya que, en Congodia, el factor relativamente escaso es el trabajo y el relativamente abundante es la tierra; lo contrario sucede en Belindia, de acuerdo con nuestros supuestos. Por consiguiente, según la ley de oferta y demanda de factores de producción en cada uno de los países, la retribución al trabajo (salario) respecto de la retribución a la tierra (renta) será mayor en Congodia que en Belindia.

---

[6] Recuérdese que se trata de una estructura de mercado de competencia perfecta y, por tanto, no existen beneficios extraordinarios, lo que implica que el precio de venta sea igual al costo de producción.

Como resultado, y a partir de la teoría de los costos de producción, se puede averiguar el precio relativo de las manufacturas respecto de los alimentos en cada uno de los países, de modo de aproximar las cantidades relativas de bienes producidas y consumidas en cada uno de ellos bajo situación de autarquía. Para ello, se define, en términos algebraicos:

$$\frac{P_m^C}{P_a^C}$$

$$\frac{P_m^B}{P_a^B}$$

Reordenando:

$$\frac{P_m^C}{P_m^B}$$

$$\frac{P_a^C}{P_a^B}$$

Reemplazando por (11), (12), (13) y (14):

$$\frac{P_m^C}{P_m^B} = \frac{w^C l_m + r^C t_m}{w^B l_m + r^B t_m} \tag{17}$$

$$\frac{P_a^C}{P_a^B} = \frac{w^C l_a + r^C t_a}{w^B l_a + r^B t_a} \tag{18}$$

De acuerdo con las definiciones (15) y (16), el salario relativo en Congodia (país tierra-abundante) es mayor que en Belindia (país trabajo-abundante), mientras que la renta relativa en Belindia es mayor que en Congodia.

En la ecuación (17) –referida al precio relativo de las manufacturas entre ambos países–, dado que el factor "relevante" (el usado de manera intensiva en la producción de manufacturas) es el trabajo, hay una mayor ponderación del salario en relación con la renta. En la ecuación (18) –referida al precio relativo de los alimentos–, ocurre exactamente lo contrario. Allí, el factor "relevante" (el usado de manera intensiva en la producción de alimentos) es la tierra, por lo que hay una mayor ponderación de la renta en relación con el salario.

Por consiguiente, a partir de las distintas ponderaciones en una y otra definición, dados los mismos salarios y rentas en cada sector al interior de cada

uno de los países, concluimos que el precio relativo de las manufacturas respecto de los alimentos será mayor en Congodia que en Belindia. En términos algebraicos:

$$\frac{w^C l_m + r^C t_m}{w^B l_m + r^B t_m} > \frac{w^C l_a + r^C t_a}{w^B l_a + r^B t_a}$$

$$\frac{P_m^C}{P_m^B} > \frac{P_a^C}{P_a^B}$$

$$\frac{P_m^C}{P_a^C} > \frac{P_m^B}{P_a^B}$$

Es decir, Congodia (país tierra-abundante) tendrá un menor precio relativo de los alimentos (bien tierra-intensivo) en relación con las manufacturas (bien trabajo-intensivo) en comparación con la situación de Belindia (país trabajo-abundante); de igual manera, Belindia (país trabajo-abundante) tendrá un menor precio relativo de las manufacturas (bien trabajo-intensivo) en relación con los alimentos (bien tierra-intensivo) en comparación con la situación de Congodia (país tierra-abundante).

Considerando estos precios relativos, así como el supuesto de que ambos países poseen el mismo patrón de demanda –se demanda la misma cantidad relativa de bienes para cada precio relativo de los mismos–, es de suponer que existirá una mayor demanda de manufacturas que de alimentos en el país que tenga los menores precios relativos de las manufacturas en relación con los alimentos, es decir, en Belindia. Por ejemplo, ello nos lleva a definir al punto (a) de la Figura 1 como un punto posible en donde Belindia se encuentre produciendo y consumiendo en situación de autarquía.

Por el contrario, es de suponer que existirá una mayor demanda de alimentos que de manufacturas en el país que tenga los menores precios relativos de los alimentos en relación con las manufacturas, es decir, en Congodia. Por ejemplo, ello nos lleva a definir al punto (b) de la Figura 2 como un punto posible en donde Congodia se encuentre produciendo y consumiendo en situación de autarquía.

En términos relativos, podemos decir que:

$$Q_m^B > Q_m^C$$

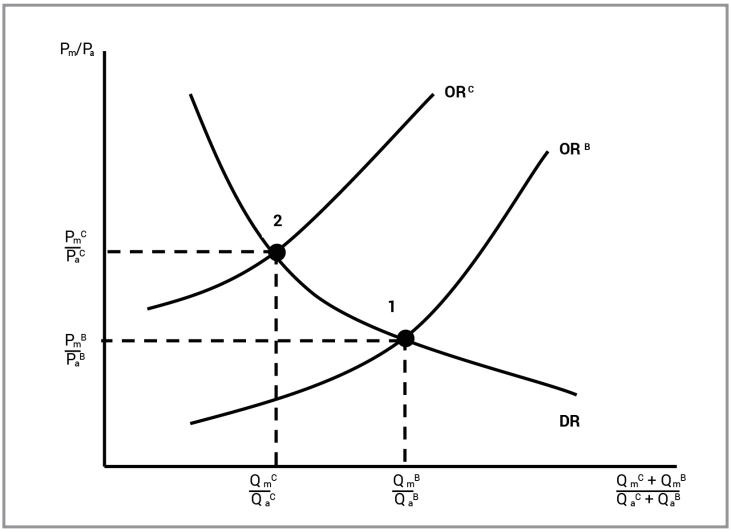
$$Q_a^B < Q_a^C$$

$$\frac{Q_m^B}{Q_a^B} > \frac{Q_m^C}{Q_a^C}$$

De esta forma, quedan determinados los patrones de producción y consumo en situación de autarquía, tanto en Belindia como en Congodia.

La Figura 3 a continuación muestra cómo funciona este particular "mercado mundial" compuesto de dos países y dos productos que se elaboran a partir del uso combinado de dos factores de producción en situación de autarquía.

Figura 3
Mercado mundial. Producción y consumo en autarquía



Tal como se supuso al comienzo, existe solo una curva de demanda relativa (DR), dado que los países cuentan con idénticos gustos. A lo largo de dicha curva, a cada precio relativo de manufacturas en términos de alimentos le corresponde una cantidad relativa demandada.

Por el contrario, y tal como se desarrolló anteriormente, la oferta relativa (OR) en el mercado mundial se encuentra segmentada en virtud de la prohibición de comerciar entre Belindia y Congodia. De esa manera, cada país tiene su oferta relativa propia, que combina cada precio relativo de manufacturas en términos de alimentos con una cantidad relativa ofertada.

Dados los distintos precios relativos de manufacturas en términos de alimentos en el eje de las ordenadas (mayores en Congodia; menores en Belindia), la producción relativa de cada país se refleja en el eje de las abscisas a partir del cruce entre las ofertas relativas y la demanda relativa.

Consistentemente con nuestro ejemplo, Congodia, el país con un mayor (menor) precio relativo de manufacturas (alimentos) en términos de alimentos (manufacturas), encontrará su situación de equilibrio con una menor (mayor) producción relativa de manufacturas (alimentos) en términos de alimentos (manufacturas) ($\frac{Q_m^C}{Q_a^C}$). Por el contrario, Belindia, el país con un menor (mayor) precio relativo de alimentos (manufacturas) en términos de manufacturas (alimentos), encontrará su situación de equilibrio con una mayor (menor) producción relativa de alimentos (manufacturas) en términos de manufacturas (alimentos) ($\frac{Q_m^B}{Q_a^B}$).

Por último, resta conocer cómo se distribuye este producto entre los propietarios de los factores de producción. Es decir, hay que definir la distribución del ingreso entre los propietarios del factor de producción "trabajo" (en adelante, "los trabajadores") y los propietarios del factor de producción "tierra" (en adelante, "los terratenientes").

Para eso, se toman las definiciones de los precios de los productos de acuerdo a las ecuaciones (11), (12), (13) y (14). Reordenando las ecuaciones de precio, se obtienen las funciones de renta *r: f(w)* para la producción de ambos bienes, a saber:

$$r^C = -\frac{l_m}{t_m} w^C + \frac{P_m^C}{t_m} \tag{19}$$

$$r^C = -\frac{l_a}{t_a} w^C + \frac{P_a^C}{t_a} \tag{20}$$

$$r^B = -\frac{l_m}{t_m} w^B + \frac{P_m^B}{t_m} \tag{21}$$

$$r^B = -\frac{l_a}{t_a} w^B + \frac{P_a^B}{t_a} \tag{22}$$

En donde los requerimientos relativos de factores de producción para la fabricación de manufacturas ($-\frac{l_m}{t_m}$) y para alimentos ($-\frac{l_a}{t_a}$) son las pendientes de las rectas r y ($\frac{P_m}{t_m}$) y ($\frac{P_a}{t_a}$) sus respectivas ordenadas al origen.

En las figuras 4 y 5 se presenta la situación en ambos países. En ambos casos, la línea de las manufacturas es más empinada, ya que los requerimientos de trabajo para su fabricación son relativamente mayores que los de tierra, dados por la pendiente ($-\frac{l_m}{t_m}$). Por su parte, la línea de alimentos es menos empinada,

debido a que los requerimientos de trabajo para su fabricación son relativamente menores que los de tierra –en este caso, dados por la pendiente ($-\frac{l_a}{t_a}$).

Figura 4
Belindia, país trabajo-abundante. Distribución en autarquía

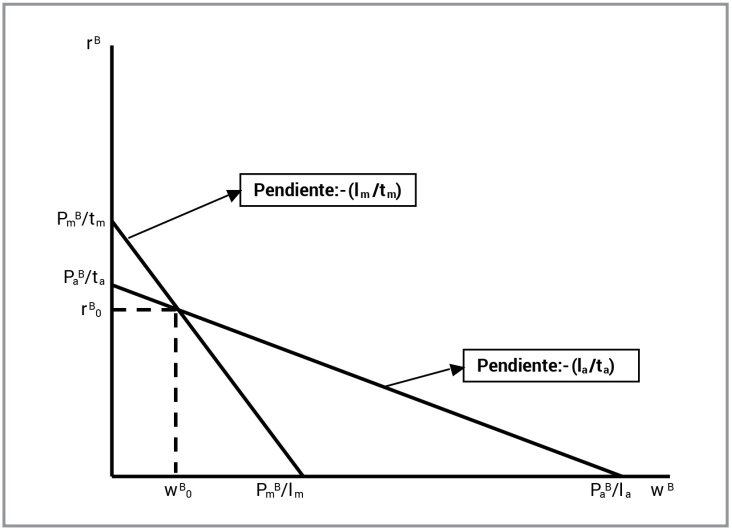
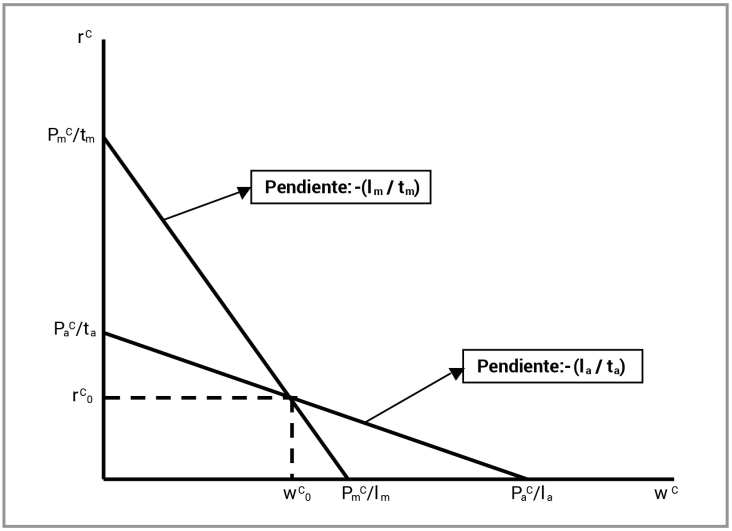


Figura 5
Congodia, país tierra-abundante. Distribución en autarquía



Por otra parte, también en ambos casos, la ordenada al origen de la línea de manufacturas ($\frac{P_m}{t_m}$) es mayor que la de la línea de alimentos ($\frac{P_a}{t_a}$), ya que los requerimientos de tierra para la producción son menores en el caso de las manufacturas que de los alimentos. Sin embargo, en términos relativos, la ordenada al origen de la línea de manufacturas es mayor en Congodia que en Belindia ya que, como se mostró anteriormente, el precio relativo de las manufacturas es mayor en Congodia que en Belindia.

Al contrario, la abscisa al origen de la línea de alimentos ($\frac{P_a}{l_a}$) es mayor que la línea de manufacturas ($\frac{P_m}{l_m}$), ya que los requerimientos de trabajo para la producción son menores en el caso de los alimentos que en el de las manufacturas. Sin embargo, en términos relativos, la abscisa al origen de la línea de alimentos es mayor en Belindia que en Congodia ya que, como se mostró anteriormente, el precio relativo de los alimentos es mayor en Belindia que en Congodia.

El cruce de ambas líneas determina el precio de los factores de producción respetando la igualación de precios a costos de producción en ambos bienes. Como puede observarse, Belindia, en cuanto país relativamente abundante en trabajo, paga menores salarios que Congodia. Por su parte, Congodia, país relativamente abundante en tierra, paga menos renta que Belindia. En términos relativos podemos decir que:

$$w^B < w^c$$

$$r^B > r^c$$

$$\frac{w^B}{r^B} < \frac{w^C}{r^C}$$

Es decir, en Belindia, los salarios en relación con la renta son menores que en Congodia. Por consiguiente, en autarquía la retribución relativa a los factores de producción es distinta cuando existen diferentes dotaciones de factores de producción, con mejores retribuciones para los propietarios del factor de producción relativamente escaso (los propietarios del factor tierra en Belindia y del factor trabajo en Congodia) y peores retribuciones para los propietarios del factor de producción relativamente abundante (los propietarios del factor trabajo en Belindia y del factor tierra en Congodia). Posteriormente se verá que con el comercio internacional esta situación de partida se modifica de manera diametralmente opuesta.

En síntesis, en esta sección hemos definido la producción y el consumo de ambos bienes en ambos países, así como los precios relativos de los productos y los factores de producción, y la distribución del ingreso al interior de cada país. A continuación se avanza con un ejercicio de estática comparativa que permitirá observar los cambios en la producción, los precios relativos de los bienes y los precios relativos de los factores de producción a partir de una apertura comercial completa.

3. Modelo sencillo de H-O: la situación con libre comercio

Ante una situación de apertura absoluta entre Congodia y Belindia, que hasta recién estaban en situación de autarquía, de acuerdo con las premisas del modelo H-O, lo que debería suceder es una especialización absoluta de cada uno de los países en la producción del bien que hace uso intensivo del factor relativamente abundante, tal como se observa en las figuras 6 y 7.

Por un lado, Belindia destina todos sus factores de producción a la elaboración de manufacturas, dejando vacante su producción de alimentos. El nuevo equilibrio estático en términos de producción se da en el punto (a') en donde:

$$Q_a^{B'} = 0$$

$$Q_m^{B'} = \frac{L^B}{l_m}$$

Respecto del consumo, Belindia consumirá parte de las manufacturas producidas y exportará el resto a Congodia, a los nuevos precios relativos vigentes en el mercado mundial, tal como se presenta en la Figura 8.

Figura 6
Belindia, país trabajo-abundante. Producción y consumo con libre comercio

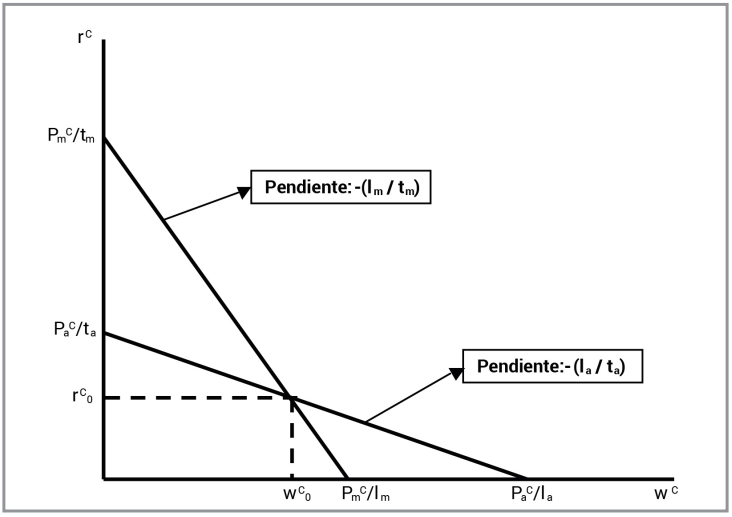
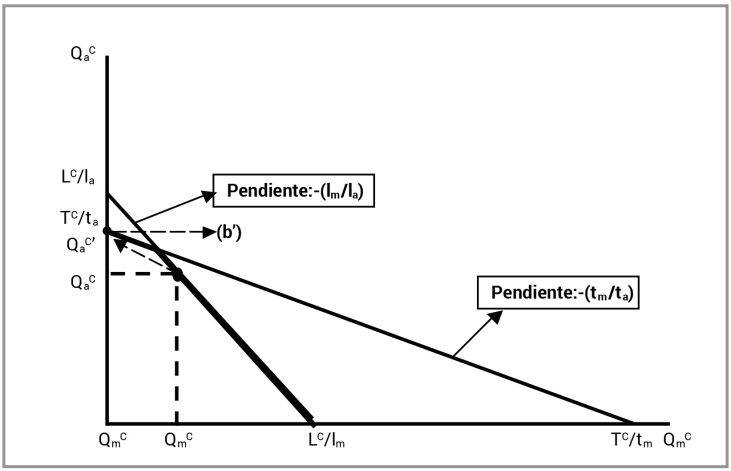


Figura 7
Congodia, país tierra-abundante. Producción y consumo con libre comercio



Por otro lado, Congodia destina todos sus factores de producción a la elaboración de alimentos, dejando vacante su producción de manufacturas. El nuevo equilibrio estático en términos de producción se da en el punto (b') en donde:

$$Q_m^{C'} = 0$$

$$Q_a^{C'} = \frac{T^C}{t_a}$$

Con respecto al consumo, Congodia consumirá parte de los alimentos producidos y exportará el resto a Belindia, a los nuevos precios relativos vigentes en el mercado mundial, tal como también se presentará oportunamente en la Figura 8.

Una condición necesaria para que tenga lugar el beneficio mutuo para ambos países en términos de mayores cantidades consumidas de uno y otro producto es que las nuevas cantidades producidas por cada uno de ellos bajo condiciones de especialización productiva sean mayores a la sumatoria de las anteriores cantidades producidas de cada producto bajo situación de autarquía. Es decir:

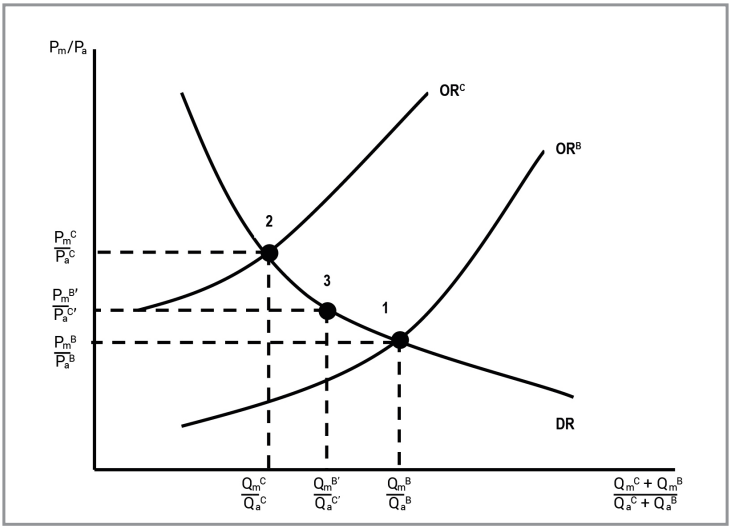
$$Q_m^{B'} > Q_m^B + Q_m^C$$

$$Q_a^{C'} > Q_a^B + Q_a^C$$

Dado el nuevo escenario de especialización y comercio entre los países, la situación del mercado mundial va a presentar importantes modificaciones, como se observa en la Figura 8. Dado que uno de los supuestos del modelo es que ambos países cuentan con iguales gustos, existe una sola demanda mundial de bienes para cada precio relativo (DR). En cambio, habrá dos curvas de ofertas distintas, cuyas diferencias obedecen a la distinta dotación de factores entre países.

Una vez abierto el comercio, una de las primeras situaciones que se producirán será la igualación de los precios relativos de los bienes, tal como se ha visto con Ricardo (1817). El mercado mundial resultará absolutamente integrado y la especialización productiva y comercial de ambos países llevará a la existencia de un nuevo precio relativo mundial, o "valor internacional".[7] Ese nuevo precio relativo se ubicará normalmente entre los viejos precios relativos de autarquía, por ejemplo en el punto 3.

Figura 8
Mercado mundial. Producción y consumo con libre comercio



[7] John Stuart Mill (1848) definía de la siguiente manera a los precios relativos, o "valores internacionales": "El valor de una cosa en cualquier lugar depende del costo de su adquisición en el mismo; lo que, en el caso de un artículo importado, significa el costo de producción de lo que se exporta para pagarlo".

Este nuevo precio relativo mundial, o valor internacional, implica la mejora de los precios relativos de los productos en que cada uno de los países se especializó. En tal sentido, como se observa en el punto 3, el nuevo precio relativo de las manufacturas en términos de alimentos mejora para Belindia, país que se especializó en la producción de manufacturas, en relación con su anterior situación de autarquía.

$$\frac{P_m^{B'}}{P_a^{C'}} > \frac{P_m^{B}}{P_a^{B}}$$

Igual situación se da en el caso de Congodia, país que se especializa en la producción de alimentos. En efecto, allí también los precios relativos del bien producido mejoran respecto de la situación en autarquía; es decir, mejoran (empeoran) los precios relativos de los alimentos (manufacturas) en términos de manufacturas (alimentos).

$$\frac{P_m^{B'}}{P_a^{C'}} < \frac{P_m^{C}}{P_a^{C}}$$

Reordenando:

$$\frac{P_a^{C'}}{P_m^{B'}} > \frac{P_a^{C}}{P_m^{C}}$$

El último movimiento que tendrá lugar en el marco de este ejercicio de estática comparativa, a partir de la modificación de los precios relativos de los productos en el mercado mundial unificado, tendrá lugar sobre la retribución de los factores de producción al interior de cada uno de los países.

De acuerdo con las ecuaciones (11), (12), (13) y (14) respecto de la determinación del precio de los productos en el marco de una teoría de los costos de producción, un cambio en los precios de los productos, cualquiera sea la razón, llevará a un cambio en la retribución de los factores de producción, salvo cambios en la productividad de alguno de estos (que no está contemplada en los supuestos de este modelo de estática comparativa), tal como se observa en las figuras 9 y 10.

En el caso de Belindia (Figura 9), una mejora en los precios relativos de las manufacturas en relación con los alimentos, tal como surge de la nueva situación del mercado mundial (Figura 8), a los efectos de dar simpleza geométrica puede ser graficada como un aumento del precio de las manufacturas ($P_m^{B'}$), *ceteris*

paribus el resto de las variables. Ello implica en un desplazamiento “hacia afuera” de la línea de las manufacturas ya que, manteniendo constantes los requerimientos relativos de factores para su producción, se produce un aumento de la ordenada y la abscisa al origen. Esto mismo, por otra parte, ha dejado invariable a la pendiente de la línea de las manufacturas.

El resultado de la mejora en los precios relativos o términos de intercambio a favor del bien producido por Belindia redundará en una modificación de la retribución a los dueños de los factores de producción. Como se observa, mejorará el salario de los trabajadores y empeorará la renta de los terratenientes en relación con la situación de autarquía.

$$w^{B_1} > w^{B_0}$$

$$r^{B_1} < r^{B_0}$$

El aumento de los salarios respecto de la renta terminará siendo más que proporcional al aumento del precio relativo de las manufacturas respecto de los alimentos. Ello se explica porque un aumento en el precio relativo de las manufacturas *vis-à-vis* de los alimentos hará mucho más atractiva la producción de las primeras. Como su fabricación requiere relativamente de más trabajo que de tierra, aumentará más que proporcionalmente la demanda de trabajo y con ello su precio, el salario.

De la misma forma, la caída de la renta en relación con los salarios resultará proporcionalmente mayor a la caída en el precio relativo de los alimentos en términos de manufacturas. Ello se explica porque la caída en el precio relativo de los alimentos *vis-à-vis* de las manufacturas hará que los productores del sector de alimentos se muden al sector de manufacturas. Como la fabricación de alimentos requiere relativamente de más tierra que de trabajo, caerá más que proporcionalmente la demanda de tierras y, con ello, su precio, la renta.

$$\Delta\left(\frac{w^{B}}{r^{B}}\right) > \Delta\left(\frac{P_{m}^{B}}{P_{a}^{B}}\right)$$

En el caso de Congodia (Figura 10), una mejora en los precios relativos de los alimentos en relación con las manufacturas, tal como surge de la nueva situación del mercado mundial (Figura 8), también puede ser graficada como un aumento del precio de los alimentos ($P_{a}^{C'}$), *ceteris paribus* el resto de las variables. Ello implica en un desplazamiento “hacia afuera” de la línea de los

alimentos ya que, manteniendo constantes los requerimientos relativos de factores para su producción, se produce un aumento de la ordenada y la abscisa al origen. Esto mismo, por otra parte, deja invariable a la pendiente de la línea de los alimentos.

El resultado de la mejora en los precios relativos o términos de intercambio a favor del bien producido por Congodia también tendrá efectos sobre la retribución a los dueños de los factores de producción. Como se observa, mejorará la renta de los terratenientes y empeorará el salario de los trabajadores en relación con la situación de autarquía.

$$r^{C_1} > r^{C_0}$$

$$w^{C_1} < w^{C_0}$$

Figura 9
Belindia, país trabajo-abundante. Distribución con libre comercio

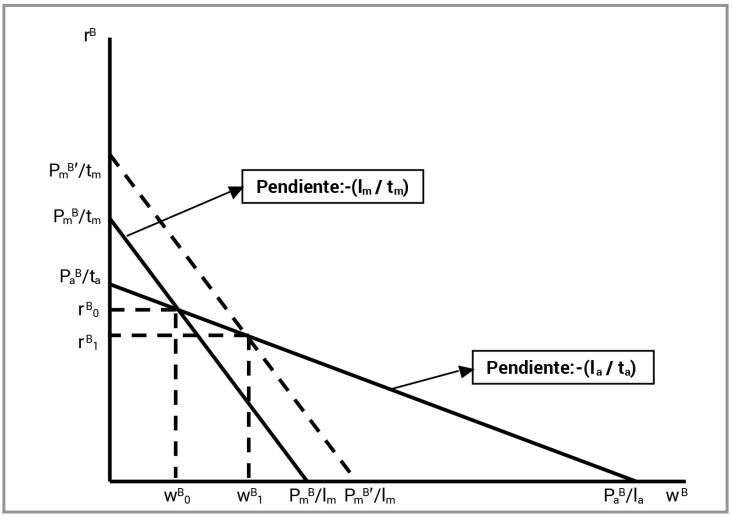
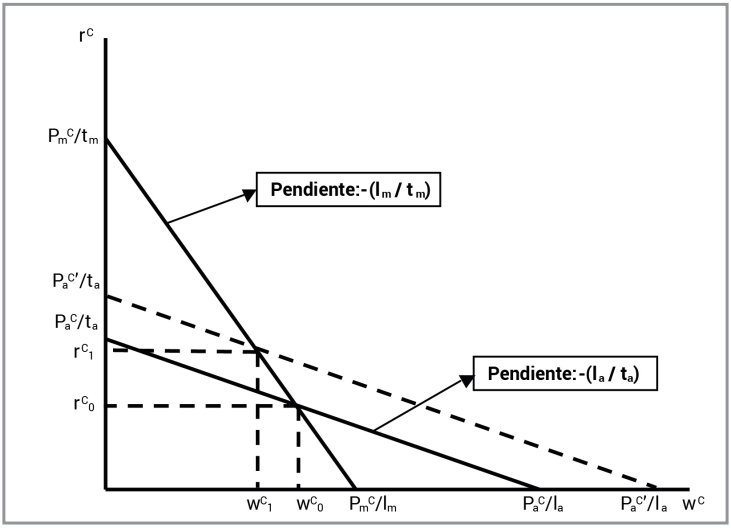


Figura 10
Congodia, país tierra-abundante. Distribución con libre comercio



El aumento de la renta en relación con los salarios terminará siendo más que proporcional al aumento del precio relativo de los alimentos respecto de las manufacturas. Ello se explica porque un aumento en el precio relativo de los alimentos *vis-à-vis* de las manufacturas hará mucho más atractiva la producción de los primeros. Como su fabricación requiere relativamente de más tierra que de trabajo, aumentará más que proporcionalmente la demanda de tierra y con ello su precio, la renta.

De la misma forma, la caída de los salarios en relación con la renta resultará proporcionalmente mayor a la caída en el precio relativo de las manufacturas en términos de alimentos. Ello se explica porque la caída en el precio relativo de las manufactures *vis-à-vis* de los alimentos hará que los productores del sector de manufacturas se muden al sector alimenticio. Como la fabricación de manufacturas requiere relativamente de más trabajo que de tierra, caerá más que proporcionalmente la demanda de trabajadores y, con ello, su precio, el salario.

$$\Delta\left(\frac{r^C}{w^C}\right) > \Delta\left(\frac{P_a^C}{P_m^C}\right)$$

Como regla general, se puede decir que en cada uno de los países que se abra al libre comercio se producirá una mejora de la retribución a los dueños del factor de producción relativamente abundante, que a la sazón es el que se usa de manera intensiva en la elaboración del bien en que cada país se especializó productiva y comercialmente. Por el contrario, se producirá un empeoramiento de la situación de los dueños del factor de producción relativamente escaso, que es aquel que se usa de manera relativamente menos intensiva en la producción del bien en que cada país se especializó.

Conclusiones y limitaciones del modelo

El desarrollo de este modelo sencillo de H-O ha permitido apreciar interesantes vinculaciones entre la especialización productiva y comercial y la distribución del ingreso al interior de cada uno de los países que intervienen en el comercio internacional de bienes.

De acuerdo con las recomendaciones de esta "síntesis neoclásica" del comercio internacional, los países deben especializarse productiva y comercialmente en aquellos bienes que hacen uso intensivo de su factor de producción relativamente abundante. Estas diferencias en las cantidades relativas de factores de producción son la causa fundamental que explica el comercio internacional.

Como consecuencia de esta especialización, se producen varios fenómenos interesantes. En primer lugar, al igual que lo demostraron los autores de la economía política clásica David Ricardo (1817) y John Stuart Mill (1848), el comercio internacional conduce a la igualación de los precios relativos de los bienes a escala internacional, como resultado de la mejora de los precios relativos o términos de intercambio de los productos en que se especializa cada país. En un modelo de "2 por 2" (dos países y dos bienes) como en el utilizado en el ejemplo, ello es tautológico: si cada país produce como resultado del libre comercio un solo bien, es obvio que existirá un único precio de un bien en términos del otro. Sin embargo, en modelos más complejos de *n* países y/o *n* bienes, el fenómeno también se produce.

Esta convergencia del precio relativo de los productos o mejora de los términos de intercambio para ambos países implicará en cada uno de ellos incentivos para la especialización del bien intensivo en el factor de producción relativamente abundante, lo que determinará la existencia de especializaciones complementarias entre los países, dando lugar a un comercio de tipo intersectorial.

A su vez, la especialización productiva llevará a que las cantidades totales producidas de cada uno de los bienes a escala internacional se incrementen y, junto con ellas, los países obtengan "beneficios del consumidor" comerciando a un nuevo precio relativo que se encuentre dentro del rango de precios relativos vigente en situación de autarquía. Por consiguiente, también al igual que se observaba en los autores de la Economía Política Clásica, el resultado del comercio internacional será de "beneficio mutuo", a través de la "producción indirecta".

Por último, el cambio en los precios relativos de los bienes motivado por el comercio internacional también tiene efectos sobre la distribución de la

renta en cada uno de los países. En particular, con el libre comercio mejoran los ingresos de los propietarios de los factores de producción relativamente abundantes en cada uno de los países, al tiempo que empeoran los ingresos de los propietarios de los factores de producción relativamente escasos en cada uno de los países. Ese movimiento se produce hasta el punto en que se igualan los precios relativos de los factores de producción entre ambos países, fenómeno conocido como "Teorema de Stolper-Samuelson" (Stolper y Samuelson, 1941).

En cuanto a las limitaciones del modelo, puntualmente tienen que ver con dos cuestiones. La primera es que solo explica las causas, la estructura y los resultados del comercio internacional a partir de la distinta dotación relativa de factores de producción entre los países. Ello constituye su principal fortaleza teórica, pero también su principal debilidad. Este modelo deja de lado las interesantes conclusiones presentadas por el modelo ricardiano, en donde el comercio internacional era producto de diferencias en las productividades relativas del trabajo entre los distintos países, lo que presupone disímiles manejos en las tecnologías de producción a nivel mundial.

La segunda está asociada al escaso realismo del modelo y, en particular, de sus supuestos. La estructura de competencia perfecta, la inexistencia de economías de escala (internas, externas y/o dinámicas), y la homogeneidad de los bienes alrededor del mundo, entre otros, son hechos que ya la realidad de la producción y el comercio internacional durante el primer tercio del siglo XX refutaba tranquilamente. Justamente, el "caballito de batalla" que dará origen a la llamada "Nueva Teoría del Comercio Internacional" será el levantamiento de algunos de estos supuestos tan poco reales.

Referencias bibliográficas

Bacha, E. (1974), "El economista y el Rey de Belindia. Una fábula para tecnócratas", *Cuadernos de Economía*, año 11, N° 33, agosto, pp. 60-64.

Fontanarrosa, R. (1982), *El Área 18*, Ediciones de la Flor, octava edición, Buenos Aires, octubre de 1997.

Heckscher, E. (1919), "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income", en *Ekonomisk Tidskrift*, pp. 497-512.

Jones, R. (1956), "Factor proportions and the Heckscher-Ohlin theorem", *Review of Economic Studies*, pp. 1-20.

Lancaster, K. (1957), "The Heckscher-Ohlin trade model: a geometric treatment", *Economica*, vol. 24, pp. 19-39.

Lugones, G. (2012), *Teorías del Comercio Internacional,* Ediciones del Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini, Universidad Nacional de Quilmes, 1ª edición, Buenos Aires.

Mill, J. S. (1848), *Principios de Economía Política, con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social*, Fondo de Cultura Económica, 2ª edición en español, México-Buenos Aires, Capítulos XVII y XVIII, pp. 496-523.

Ohlin, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Cambridge, Harvard University Press.

Ricardo, D. (1817), *Principios de economía política y tributación*, Fondo de Cultura Económica, 1ª Edición en Español, 6ª Reimpresión (2004), México D. F., Cap. 7, pp. 98-113.

Rybczynski, T. M. (1955), "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", *Economica*, New Series, Vol. 22, Nº 88, November, pp. 336-341.

Stolper, W. F. y Samuelson, P. A. (1941), "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies*, 9 (1), pp. 58-73.

Acerca del autor

Carlos Bianco

Docente-investigador de la Universidad Nacional de Quilmes. Asesor de la Central de Trabajadores de la Argentina (CTA de los Trabajadores). Ex Secretario de Relaciones Económicas Internacionales de la Cancillería argentina.