

## **«Teorías del comercio internacional: una panorámica»**

*El objetivo de este trabajo es ofrecer una breve panorámica sobre las principales aportaciones teóricas formuladas con el fin de explicar la estructura, dirección y volumen del comercio internacional. En términos generales, nos ocuparemos de dos grandes grupos de teorías: en primer lugar, las teorías basadas en la existencia de competencia perfecta, que justificarían el comercio en función de las distintas dotaciones factoriales entre países y de las distintas intensidades factoriales entre bienes; y, en segundo lugar, las teorías más recientes de competencia imperfecta, que explicarían mejor el intercambio de productos similares entre países con parecidas dotaciones factoriales.*

Idazlan honen helburua nazioarteko merkataritzaren egitura, norabidea eta bolumena azaltzeko formulatu diren ekarpen teoriko behinenei buruzko ikuspegi laburra eskaintzea da. Oro har, bi teoria multzo nagusi aurkeztuko dira: lehenengoa, lehia perfektuan oinarritutako teoriak, merkataritza herrien arteko faktore hornidura ezberdinetan eta ondasunen arteko faktore intentsitate ezberdinetan oinarritzen baitute, eta, bigarrena, lehia ez-perfektuaren teoria berrienak, antzeko ekoizkinen salerosketa faktore zuzkidura antzekoak dituzten herrien artean hobeto azaltzen dutenak.

*The aim of this paper is to offer a brief survey on the main theoretical contributions addressed in order to account for the structure, direction and volume of international trade. Broadly speaking, we will examine two main groups of theories: firstly, those theories based on the assumption of perfect competition, which would explain international trade according to the different factor endowments across countries and different factor intensities among goods; and, secondly, the more recent imperfect competition theories, which would better explain the exchange of similar products among countries with similar factor endowments.*

1. Introducción
  2. Comercio internacional y competencia perfecta: el modelo Heckscher-Ohlin
  3. Comercio internacional y competencia imperfecta: innovación tecnológica, economías de escala y diferenciación de producto
  4. Consideraciones finales
- Referencias bibliográficas

Palabras clave: Comercio internacional, competencia perfecta, competencia imperfecta, economías de escala, diferenciación de producto.

Nº de clasificación JEL: F12, D41, P45.

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es ofrecer una breve panorámica sobre las principales aportaciones teóricas formuladas con el fin de explicar la estructura, dirección y volumen del comercio internacional, esto es, qué bienes intercambia un país en los mercados internacionales, con qué países y en qué cantidades.

En términos generales, nos ocuparemos de dos grandes grupos de teorías. En primer lugar, las teorías que han constituido la ortodoxia dominante hasta, digamos, los años ochenta, basadas en la existencia de competencia perfecta en los mercados mundiales de bienes y factores, y que justificarían el intercambio internacional de bienes en función de las distintas dotaciones de factores entre países y de las distintas intensidades con que se utilizan dichos

factores en la producción de los diversos bienes. Y, en segundo lugar, las teorías más recientes popularizadas a partir de los primeros años ochenta, que subrayarían los elementos de competencia imperfecta presentes en las relaciones económicas internacionales, de manera que los aspectos relacionados con el comportamiento estratégico de las empresas y la organización de los mercados darían lugar al intercambio de productos similares entre países con parecidas dotaciones factoriales.

Una buena parte del contenido de este artículo constituye una versión resumida de un libro del autor (Bajo, 1991), al que puede acudirse para un análisis más detallado, y donde se puede encontrar bibliografía adicional<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> En este artículo nos ocuparemos exclusivamente de la literatura teórica sobre el comercio internacional. Para una revisión de la evidencia empírica, pueden consultarse Deardorff (1984), Leamer (1994) o Leamer y Levinsohn (1995), así como Bajo (1991), donde se incluye un Apéndice sobre los estudios empíricos disponibles para el caso español.

---

\* Agradezco los comentarios de María Montero a la primera versión de este trabajo.

## 2. COMERCIO INTERNACIONAL Y COMPETENCIA PERFECTA: EL MODELO HECKSCHER-OHLIN<sup>2</sup>

El antecedente remoto de las teorías examinadas a lo largo de la presente sección es la *teoría de la ventaja comparativa*, generalmente asociada con la obra de David Ricardo. En efecto, según este autor<sup>3</sup>, a partir de unos supuestos simplificadores (existen solamente dos países y dos productos, cumplimiento de la teoría del valor trabajo clásica, costes unitarios constantes, e inexistencia de costes de transporte y barreras al comercio), puede demostrarse que un país exportaría (importaría) la mercancía que produce con un menor (mayor) coste relativo, en términos de la otra mercancía. Este principio lo deriva Ricardo mediante un conocido ejemplo numérico con dos países (Inglaterra y Portugal) y dos mercancías (paño y vino), según el cual, a pesar de la ventaja absoluta de costes a favor de Portugal en la producción de ambas mercancías, la especialización según el principio de la ventaja comparativa resultaría beneficiosa para ambos países, de manera que Inglaterra se especializaría en la producción y exportación de paño mientras que Portugal lo haría en la producción y exportación de vino.

Ahora bien, a pesar de que la teoría de la ventaja comparativa fue reformulada posteriormente en términos de la microeconomía neoclásica (básicamente, a través de la sustitución de la teoría del valor trabajo por el concepto neoclásico de coste de oportunidad) (Haberler, 1936), aquella fue criticada por su ambigüedad con respecto a las fuentes de la ventaja comparativa. En efecto, si bien el principio

de la ventaja comparativa resultaba generalmente aceptado, la teoría no explicaba con claridad de dónde surgía dicha ventaja (más allá de una vaga mención a las diferencias tecnológicas entre los países), lo que dio lugar a la aparición de explicaciones sobre el origen de la ventaja comparativa. A este respecto, la teoría de Heckscher-Ohlin resultó ser la más influyente durante un prolongado período de tiempo.

En su versión más simple, el modelo Heckscher-Ohlin (también denominado teoría neoclásica del comercio internacional)<sup>4</sup> parte de los siguientes supuestos:

a) Existen dos países (A y B), dos bienes (X e Y) y dos factores productivos (K y L, que representan el capital y el trabajo, respectivamente).

b) Los bienes son perfectamente móviles entre los países, pues no existen ni costes de transporte ni otros impedimentos al comercio. A su vez, los factores productivos se mueven sin costes entre ambas industrias dentro de cada país, pero son completamente inmóviles entre los países.

c) Las funciones de producción son las mismas para cada bien en ambos países, y se caracterizan por presentar rendimientos constantes a escala y productos marginales decrecientes para ambos factores. Además, la tecnología es conocida plenamente y se incorpora instantáneamente y sin costes a los procesos productivos.

d) Los factores productivos (cuya oferta está dada, y son de idéntica calidad en ambos países) se utilizan con diferentes intensidades en la producción de cada bien; además, las intensidades factoriales no son reversibles, es decir, son las mismas para cada bien cualquiera que sea el precio de los factores.

<sup>2</sup> Un análisis más amplio del contenido de esta sección puede encontrarse en Chacholiades (1978), Jones y Neary (1984) o Falvey (1994).

<sup>3</sup> Véase Ricardo (1821), Capítulo 7.

<sup>4</sup> Véanse Heckscher (1919) y Ohlin (1933).

e) Existe competencia perfecta en los mercados de bienes y de factores productivos, que se vacían completamente a los precios de equilibrio.

f) Por el lado de la demanda, las preferencias de los agentes se suponen idénticas y homotéticas, lo que quiere decir que, dados unos mismos precios de los bienes, en ambos países se consumirán los dos bienes en las mismas proporciones independientemente del nivel de renta.

A partir de estos supuestos se deduce el *teorema de Heckscher-Ohlin*: un país exportaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante e importaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente escaso. Ello se debería a que el país en el que un determinado factor fuera relativamente abundante (escaso) podría producir el bien que utiliza más (menos) intensivamente dicho factor a un menor (mayor) precio relativo, en términos del otro bien, por lo que tendería a exportarlo (importarlo). Así, por ejemplo, si el país A fuera relativamente abundante en capital y el bien X relativamente capital-intensivo, dicho país exportaría el bien X, al tiempo que importaría el bien Y del país B (que serían relativamente trabajo-intensivo y abundante en trabajo, respectivamente).

Hasta ahora hemos venido suponiendo implícitamente que el país A sería relativamente abundante en capital cuando estaba dotado de una mayor proporción capital-trabajo respecto al país B, es decir, si:

$$\left(\frac{K}{L}\right)_A > \left(\frac{K}{L}\right)_B$$

donde K y L representan las cantidades (fijas) de capital y trabajo disponibles en cada país. Ahora bien, junto a la anterior (la llamada "definición física") existe una definición alternativa (la "definición de precios") que afirma que el país A sería

relativamente abundante en capital si, antes de que se inicie el intercambio:

$$\left(\frac{r}{w}\right)_A < \left(\frac{r}{w}\right)_B$$

donde r y w indican las remuneraciones de los factores capital y trabajo, respectivamente.

¿Qué ocurriría entonces si el precio relativo de X en términos de Y antes de iniciarse el comercio fuera superior en el país A (que suponemos relativamente abundante en capital de acuerdo con la definición física) que en el país B? Ello podría suceder, por ejemplo, si en el país A existiese un fuerte sesgo de demanda en favor del bien X que se traduciría en una elevación del precio relativo del capital respecto al trabajo por encima del nivel alcanzado en el país B, de manera que el país A sería abundante en trabajo de acuerdo con la definición de precios.

En este caso, siguiendo el patrón sugerido por la ventaja comparativa, el país A exportaría el bien Y e importaría el bien X (y lo contrario para el país B), lo que estaría en contradicción con el patrón sugerido por el teorema de Heckscher-Ohlin si se adopta la definición física de abundancia factorial, pero no si se adopta la definición de precios. Así pues, la definición de precios es más general puesto que garantiza siempre la validez del teorema de Heckscher-Ohlin independientemente de las condiciones existentes en el lado de la demanda. Por el contrario, el cumplimiento del teorema de Heckscher-Ohlin utilizando la definición física requiere la imposición de una serie de restricciones sobre la demanda (es decir, la identidad y homoteticidad de las preferencias) que impidan la existencia de sesgos por el lado de la demanda del tipo anteriormente mencionado.

Otra pieza fundamental de la teoría neoclásica del comercio internacional es

el *teorema de la Igualación del precio de los factores*<sup>5</sup>. Partiendo de los mismos supuestos utilizados por el teorema de Heckscher-Ohlin, junto al supuesto adicional de ausencia de especialización en la producción de cualquier bien en ambos países, este teorema afirma que la igualación de los precios de los bienes (a causa del comercio internacional en un marco perfectamente competitivo) llevaría a la igualación de los precios de los factores, tanto absolutos como relativos.

La teoría neoclásica del comercio internacional se complementa con una serie de teoremas y proposiciones relativos a temas de crecimiento y bienestar, a los que nos referiremos brevemente<sup>6</sup>. Así, los efectos del crecimiento económico sobre el comercio internacional son descritos por el *teorema de Rybczynski*, que afirma que, dados los precios de los bienes, un incremento en la oferta de un factor llevaría a un incremento en la producción del bien que utiliza intensivamente dicho factor y a una disminución en la producción del otro bien. Por otra parte, los efectos del comercio internacional y de la protección sobre la distribución de la renta son tratados por el *teorema de Stolper-Samuelson*, que establece que un incremento en el precio del bien de importación (lo que podría ocurrir si se impone un arancel sobre dicho bien) llevaría a un incremento en la remuneración del factor escaso y a una disminución en la remuneración del factor abundante. Por último, la teoría neoclásica del comercio internacional deriva una serie de proposiciones relativas a las *ganancias del comercio* según las cuales, bajo los supuestos del modelo de Heckscher-Ohlin, el comercio internacional produciría un aumento del bienestar en los países que lo llevan

a cabo con respecto a la situación de ausencia de comercio.

Una vez enunciadas las principales proposiciones de la teoría neoclásica del comercio internacional, analizaremos seguidamente su *dependencia de los supuestos* en los que se basa el modelo.

Comenzando por el supuesto de identidad y homoteticidad de las *preferencias* de los consumidores, vimos anteriormente cómo era necesario para la validez del teorema de Heckscher-Ohlin si se adoptaba la definición física de abundancia factorial, ya que solamente así se garantizaba la existencia de una relación única e inequívoca entre dotaciones factoriales y precio relativo de los bienes en autarquía. Por el contrario, si se utilizaba la definición de precios dicha relación existiría siempre sin necesidad de realizar el citado supuesto sobre las preferencias.

Por otra parte, el supuesto de *competencia perfecta* es clave para la teoría neoclásica del comercio internacional. En efecto, en ausencia de competencia perfecta los precios de los bienes no se igualarían a los costes marginales de producción, de manera que, si bien los precios relativos de los bienes seguirían determinando la dirección de los flujos comerciales, dichos precios no reflejarían los costes, por lo que el cumplimiento del teorema de Heckscher-Ohlin no estaría garantizado. Además, puesto que la remuneración de los factores productivos ya no coincidiría con el valor de su producto marginal, se rompería el enlace entre precios de los bienes y precios de los factores con lo que ya no podría afirmarse que la igualación del precio de los bienes llevaría a la igualación del precio de los factores.

En general, la relajación de los supuestos acerca de la *movilidad* de bienes y factores no afectaría demasiado a la validez de la teoría. La introducción

<sup>5</sup> Véanse Samuelson (1948, 1949).

<sup>6</sup> Véanse Rybczynski (1955), Stolper y Samuelson (1941) y Samuelson (1939). respectivamente.

de la movilidad internacional de los factores productivos actuaría como un sustituto parcial del comercio de bienes (Mundell, 1957).

Por lo que respecta a los supuestos sobre la *tecnología*, nótese que algunos de ellos estarían íntimamente ligados al supuesto de competencia perfecta, como la identidad internacional de las funciones de producción, la disponibilidad inmediata y sin costes de la tecnología, o los rendimientos constantes a escala. En cualquier caso, los efectos sobre el comercio internacional de las economías de escala y de las diferencias tecnológicas entre países se discuten en la sección siguiente.

En relación con los supuestos tecnológicos, uno de los puntos que ha recibido mayor atención en la literatura es la posible existencia de *reversión en las intensidades factoriales*, es decir, la imposibilidad de definir inequívocamente la intensidad factorial de los bienes, que variaría en función de los precios relativos de los factores. En particular, se habría señalado que esto podría ocurrir si se suponen funciones de producción CES, con elasticidad de sustitución constante pero diferente entre industrias, de manera que uno de los bienes sustituiría los factores productivos con mayor facilidad que el otro, lo que se traduciría en la reversión de las intensidades factoriales de los bienes en un momento dado (en términos de un mapa de producción, las isocuantas de ambos bienes se cortarían más de una vez). Todo ello tendría como resultado que ni la dirección del comercio ni los movimientos en los precios de los factores podrían establecerse inequívocamente, pudiendo violar por tanto las conclusiones del modelo.

Nos referiremos finalmente al problema de la *dimensionalidad*, esto es, la simplificación utilizada en las versiones más sencillas de la teoría neoclásica del

comercio internacional que consiste en suponer la existencia de únicamente dos países, dos bienes y dos factores productivos, y su consiguiente generalización al caso multidimensional en el que existen muchos países, bienes y factores. La justificación última de dicha ampliación sería la de conseguir un mayor realismo en la teoría. En particular, la obtención de resultados del tipo de los denominados "paradoja de Leontief" en numerosos contrastes empíricos del modelo Heckscher-Ohlin<sup>7</sup> (esto es, el resultado según el cual la intensidad factorial de los bienes que un país exporta e importa no se correspondería con la abundancia factorial relativa que cabría presumir de acuerdo con las dotaciones factoriales efectivas de dicho país) habría llevado a la introducción de factores productivos adicionales en el modelo original con objeto de lograr un mayor acercamiento a la realidad.

Ante todo, debe señalarse que con más de dos factores productivos se complicaría enormemente la tarea de ordenar los bienes según su intensidad factorial relativa, lo que haría muy difícil la determinación de los bienes que los diferentes países tenderían a intercambiar entre sí. Sin embargo, sería posible reformular el teorema de Heckscher-Ohlin, no en términos de los bienes intercambiados, sino en términos del contenido factorial de las exportaciones e importaciones.

Para ello lo que se necesitaría sería una definición de abundancia factorial aplicable en un contexto multidimensional, según la cual el país A sería abundante en un determinado factor productivo (por ejemplo, F) si su participación en la oferta mundial de dicho factor excediese la participación del consumo del país A en la producción mundial, es decir, si:

<sup>7</sup> Véase Leontief (1953).

$$\frac{F}{F_w} > c$$

donde  $F$  y  $F_w$  indican, respectivamente, las dotaciones del factor  $F$  en el país  $A$  y en el mundo en su conjunto, y  $c$  es la participación del consumo (entendiendo como tal la demanda agregada) del país  $A$  respecto a la producción mundial. De este modo, y utilizando los mismos supuestos que en el caso bidimensional, se llegaría al teorema de Heckscher-Ohlin en su versión de contenido factorial o *teorema de Heckscher-Ohlin-Vanek*<sup>3</sup>: un país exportaría los servicios de los factores abundantes e importaría los servicios de los factores escasos. Así pues, la reformulación del teorema de Heckscher-Ohlin para el caso multidimensional subrayaría el hecho de que lo que realmente se intercambiaría en el comercio internacional serían los servicios de los factores productivos incorporados en los bienes, donde éstos no constituirían sino un mero "envoltorio" de dichos servicios.

### 3. COMERCIO INTERNACIONAL Y COMPETENCIA IMPERFECTA: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, ECONOMÍAS DE ESCALA Y DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTO<sup>9</sup>

El enfoque examinado en la sección anterior constituyó la aproximación dominante al estudio del comercio internacional hasta hace relativamente poco tiempo. Sin embargo, el intenso crecimiento registrado por los intercambios internacionales de mercancías en los últimos cincuenta años habría tenido lugar en un contexto difícil de reconciliar con los postulados del

modelo Heckscher-Ohlin. Así, la mayor parte del comercio internacional (alrededor de un 70 por ciento del total) la realizan los países industriales, al tiempo que la partida más cuantiosa y la más dinámica la constituyen los productos manufacturados, destacando además la importancia adquirida por el intercambio de productos diferenciados pertenecientes a un mismo sector o industria (esto es, el llamado comercio intra-industrial, sobre el que volveremos más adelante).

Ahora bien, por una parte, los países industriales deberían tener dotaciones factoriales similares; mientras que, por otra parte, tampoco sería fácil definir las intensidades factoriales relativas para muchos productos manufacturados, y muy particularmente en el caso del comercio intra-industrial, ya que los productos intercambiados (que difieren unos de otros en pequeños rasgos tales como diferencias en diseño o marcas de fábrica) deberían tener similares (si no idénticas) intensidades factoriales. Lo anterior, pues, sería en principio difícil de reconciliar con el modelo Heckscher-Ohlin, que se basa en las diferencias de dotaciones factoriales entre países y de intensidades factoriales entre bienes. Este enfoque, por el contrario, proporcionaría una justificación más clara para el intercambio de productos manufacturados por materias primas (o de productos manufacturados con intensidades factoriales muy diferentes) entre países industriales y países en desarrollo, pero éste no parece ser el caso más importante a la luz de las estadísticas.

Todo ello, unido al creciente papel desempeñado en el comercio mundial por las grandes empresas (muchas de ellas multinacionales), que presumiblemente disfrutarían de poder de mercado, ha constituido el punto de partida de una serie de aportaciones cuyo objetivo sería

<sup>3</sup> Véase Vanek (1968).

<sup>9</sup> Un análisis más amplio del contenido de esta sección puede encontrarse en Helpman (1984a), Smith (1994) o Krugman (1995).

el de intentar explicar las principales tendencias del comercio internacional en la actualidad. Estas teorías, especialmente elaboradas para la explicación del intercambio de productos manufacturados, tendrían en común la relajación de los supuestos del modelo de competencia perfecta en diferentes aspectos.

Un primer grupo de teorías vendría dado por las denominadas *teorías neotecnológicas*, que subrayarían (en línea con la teoría clásica ricardiana) el papel de las diferencias internacionales en las condiciones tecnológicas como la fuente de la ventaja comparativa y el comercio internacional, si bien en este nuevo enfoque los procesos de generación y transmisión de tecnología son tratados con mayor profundidad, convirtiéndose en una variable endógena del modelo. Dentro de las teorías neotecnológicas se pueden distinguir dos hipótesis principales:

a) El modelo del desfase tecnológico (Posner, 1961), según el cual un país que disfruta una ventaja tecnológica en la producción de un cierto bien tendería a exportarlo. Eventualmente, si la innovación disponible al principio solamente en el primer país pasa a ser conocida en el exterior (por imitación, o de cualquier otra manera), la fuente de la ventaja comparativa desaparecería pero surgirían nuevas innovaciones (en el mismo país, en el mismo bien, o en diferentes bienes o países) y por tanto seguiría existiendo un motivo para el comercio internacional.

b) El modelo del ciclo del producto (Vernon, 1966), que identifica diversas etapas en la vida de un producto, tomando como referencia el caso de los Estados Unidos. Así, en una primera etapa (el producto "nuevo"), la producción se localizaría en los Estados Unidos sobre la base de comunicaciones más fáciles y economías externas, y el producto se vendería tanto en

los Estados Unidos como fuera de ellos. A medida que la demanda de ese producto aumentase, las economías de escala y los costes se harían más importantes de modo que en una segunda etapa (el producto "maduro") la producción se localizaría en el exterior, preferiblemente en países avanzados tales como los de Europa Occidental, sirviendo mercados locales e incluso exportando a los Estados Unidos (si las diferencias de costes compensan los costes de transporte). Finalmente, en una tercera etapa (el producto "estandarizado") la producción tendería a localizarse en países menos desarrollados, al ser más beneficioso debido a las características de los productos estandarizados (tales como altos requerimientos de trabajo, elevada elasticidad de demanda-precio o menor dependencia de las economías externas).

De esta manera, según las teorías neotecnológicas la ventaja comparativa se explicaría, no por diferencias en las dotaciones factoriales relativas, sino por diferencias en la distribución de la inversión entre las industrias. Entonces, la elección entre exportar o producir en el exterior dependería de la clase de ventaja disfrutada por la empresa en cuestión, junto a los costes de transporte y los aranceles. Si se escoge la exportación, ésta se basaría en la innovación tecnológica (de proceso o de producto) y continuaría hasta que dicha innovación se difundiera y la producción se extendiera a otros países, bien por parte de productores locales (que pueden adquirir el conocimiento mediante imitación, licencia, o su propia investigación) o bien a través de la inversión en el exterior (lo que podría ocurrir como una reacción defensiva frente a posibles acciones de productores locales o de otros competidores internacionales). Mientras tanto, surgirían nuevas innovaciones tecnológicas, asegurando la continuidad del comercio mundial.

Acabamos de ver cómo las teorías neotecnológicas destacaban la importancia de las decisiones adoptadas por las empresas envueltas en el comercio internacional, tanto en lo que respecta a la introducción y difusión de innovaciones como a la opción entre exportar o invertir en el exterior, frente a las teorías tradicionales basadas en las proporciones de factores productivos, donde las empresas desempeñan un papel pasivo al venir determinada la estructura de los intercambios internacionales por el marco existente de dotaciones e intensidades factoriales. Este es un hecho indicativo de la relación existente entre *organización industrial* y *comercio internacional*, que ha dado lugar a una serie de trabajos que analizan aspectos tales como el papel de la demanda interna como prerrequisito para la exportación, la influencia de la estructura de los mercados interiores sobre los flujos de comercio internacional, los efectos del comercio internacional sobre la reducción del poder monopolístico y el aumento de la eficiencia técnica, o la interrelación entre comercio internacional y diferenciación de producto<sup>10</sup>.

Profundizando en esta línea, la consideración explícita de dos elementos cruciales como van a ser las economías de escala y la diferenciación de producto va a permitir la elaboración de modelos formales destinados a explicar los patrones comerciales.

Por lo que respecta a las *economías de escala*, puede demostrarse fácilmente que la presencia de rendimientos crecientes a escala (internos a la empresa) en la producción de un bien constituye por sí sola un motivo para que exista comercio internacional: suponiendo dos países idénticos (en tamaño,

dotaciones factoriales y gustos) y dos bienes, al ser en este caso la curva de transformación convexa hacia el origen, la especialización de cada país en la producción de un único bien (exportando el exceso sobre el consumo, e importando completamente el otro) permitiría a ambos países situarse en curvas de indiferencia social más alejadas del origen respecto a la situación de autarquía. Si los dos países fueran de distinto tamaño, puede demostrarse que el país más grande tendería a exportar el bien cuya producción está sujeta a rendimientos crecientes a escala, al ser su precio en autarquía inferior en dicho país (debido al aprovechamiento de las economías de escala en un mercado nacional de mayor dimensión), si bien no habría certeza sobre la existencia de ganancias derivadas del comercio para los países implicados<sup>11</sup>.

A su vez, la *diferenciación de producto* constituye uno de los rasgos fundamentales que caracterizarían al *comercio intra-industrial*. Ya nos hemos referido al comienzo de esta sección al carácter predominante que han adquirido, dentro de las cifras globales del comercio mundial, los intercambios de productos manufacturados entre países industriales, gran parte de los cuales son de tipo intra-industrial, esto es, consistentes en la exportación e importación simultáneas por parte de un mismo país de productos pertenecientes a una misma industria. Es éste un fenómeno que atrajo la atención de los analistas del comercio internacional a partir de la formación de uniones aduaneras en la Europa de la posguerra, en particular la Comunidad Económica Europea, y que explicaría los relativamente pequeños costes de ajuste que se produjeron entonces (puesto que una mayor especialización intra-industrial

<sup>10</sup>Véanse, entre otros, Dréze (1960), White (1974) o Jacquemin (1982).

<sup>11</sup>Véase Markusen y Melvin (1981).

no traería consigo variaciones sustanciales en la estructura productiva).

En principio, es teóricamente posible la existencia de comercio intra-industrial en productos homogéneos. Así, por ejemplo, en el modelo de Brander y Krugman (1983), donde se permite la existencia de mercados segmentados (esto es, mercados en los que se practica la discriminación espacial de precios), la rivalidad entre empresas que actúan de acuerdo con el supuesto de Cournot llevaría a la exportación e importación simultánea de un mismo producto siempre que el coste unitario de transporte sea inferior al margen del precio sobre el coste. Sin embargo, no parece que este ejemplo u otros similares (como el comercio fronterizo, o el comercio estacional que se produce en el caso de la energía eléctrica o ciertos productos agrícolas) sean lo suficientemente relevantes como para explicar el incremento espectacular ocurrido en las cifras de comercio intra-industrial, el cual afectaría mayoritariamente a los bienes diferenciados.

La aportación pionera que introduce la diferenciación de producto en el comercio internacional se debe a Burenstam Linder (1961). Según este autor, el principal determinante de los intercambios internacionales de productos manufacturados debería buscarse no en las dotaciones factoriales, sino en la estructura de la demanda, de manera que un país tendería a producir bienes diseñados para satisfacer los gustos del mercado interior, los cuales se exportarían si existiera una demanda exterior para ellos. Dado que los gustos tienden a ser más parecidos en países con niveles de renta *per capita* similares, se obtiene así la conocida proposición según la cual el volumen de comercio internacional en productos manufacturados tendería

a ser mayor entre países con similares niveles de renta *per capita*.

No obstante, y a pesar de algunas aportaciones posteriores, no es hasta finales de los años setenta que la diferenciación de producto pasa a primer plano en el estudio de los patrones de comercio internacional. En efecto, a partir del trabajo pionero de Krugman (1979) se popularizó una serie de modelos cuya característica común va a ser la de incorporar las economías de escala y la diferenciación de producto en una estructura de mercado de competencia monopolística. En particular, la diferenciación de producto considerada es del tipo "horizontal" (donde los bienes se diferencian a partir de atributos particulares que los caracterizan, siendo todos ellos de similar calidad) y las preferencias se especifican a partir del enfoque de Dixit y Stiglitz (1977), según el cual los consumidores desean consumir el mayor número posible de variedades del bien diferenciado.

Estos modelos parten de dos supuestos básicos: (i) existe diferenciación de producto, así como una demanda en cada país para la gama completa de variedades de cada producto; y (ii) cada variedad del producto diferenciado se produce con economías de escala (internas a las empresas), en una estructura de mercado de competencia monopolística donde cada empresa produce una variedad diferente. Así pues, si en un equilibrio se producen diferentes variedades en diferentes países, y cada variedad se produce solamente en un país, el primer supuesto asegura la existencia de comercio internacional que, al tratarse de intercambios de distintas variedades de un mismo producto, sería en su totalidad comercio intra-industrial.

Un rasgo fundamental de estos modelos viene dado por el supuesto de que los

dos países considerados son idénticos, en cuanto a gustos, tecnología y dotaciones factoriales. En el equilibrio resultante aumentarían el nivel de producción de cada variedad así como el número de variedades producidas, mientras que el volumen de comercio de cada país sería proporcional a su renta nacional, y la dirección del comercio quedaría indeterminada. Al mismo tiempo, el bienestar de ambos países sería mayor al reducirse los precios (lo que incrementaría el salario real) y aumentar el número de variedades del bien diferenciado a disposición de los consumidores. En resumen, el comercio internacional sería una forma de ampliar el mercado y permitir la explotación de las economías de escala, y aparecería aunque los países tuvieran los mismos gustos, la misma tecnología y las mismas dotaciones factoriales.

Se han formulado también modelos que incorporan diferenciación de producto del tipo "vertical" (esto es, basada en la diferente calidad de los bienes), si bien son mucho menos abundantes en la literatura. Entre los trabajos existentes destaca el de Shaked y Sutton (1984), que formulan un modelo de diferenciación vertical donde los costes variables medios crecen lentamente con la calidad. En este caso, el comercio internacional llevaría, por el contrario, a una disminución del número de variedades producidas (al ser expulsados del mercado los productores de las variedades de peor calidad), aumentando el bienestar de los países considerados al reducirse los precios y aumentar la calidad de los productos.

Los modelos anteriores se han podido integrar de manera satisfactoria con la teoría de Heckscher-Ohlin, a partir de las contribuciones de Lancaster (1980), Helpman (1981) y Krugman (1981). Nótese que, mientras que Krugman (al

igual que hacía en sus trabajos anteriores) modeliza las preferencias de los consumidores a la manera de Dixit y Stiglitz (1977), Lancaster y Helpman lo hacen a partir del enfoque de Lancaster (1979), según el cual los consumidores poseen una variedad favorita consistente en una combinación de las características más deseadas, si bien la utilización de uno u otro supuesto lleva a unas conclusiones análogas.

En particular, suponiendo dos países con diferentes dotaciones factoriales, la inclusión de dos industrias que utilizan con distinta intensidad los dos factores productivos existentes daría lugar a dos tipos de comercio: inter-industrial (el intercambio de los productos de las dos industrias), basado en la diferencia de dotaciones factoriales entre los países (en otras palabras, el que predeciría el teorema de Heckscher-Ohlin), e intra-industrial (el intercambio de diferentes variedades de un mismo producto dentro de cada industria), que se explicaría por la presencia de economías de escala y diferenciación de producto. Por otra parte, aunque en estos modelos no estaría garantizada la existencia de ganancias derivadas del comercio, la posibilidad de que éstas aparecieran sería tanto mayor cuanto mayores fueran el grado de diferenciación del producto y la similitud de las dotaciones factoriales de los países.

Los modelos anteriores pueden ampliarse mediante la consideración de *empresas multinacionales*. Así, el modelo de Helpman (1984b) parte de la existencia de una serie de inputs específicos a una empresa (tales como gestión, marketing, e investigación y desarrollo) que pueden utilizarse en plantas productivas situadas en países diferentes a aquél donde dichos inputs se emplean. De esta manera, si las dotaciones factoriales de los países son lo suficientemente distintas aparecerán

empresas multinacionales debido a las diferencias en las remuneraciones relativas de los factores productivos. Suponiendo que existe un producto diferenciado y un producto homogéneo (donde el primero es relativamente intensivo en los inputs específicos a las empresas), en el equilibrio final el país relativamente abundante en dichos inputs se especializará en la producción de bienes diferenciados y servirá de base para las empresas multinacionales, importará el bien homogéneo y existirá comercio intra-industrial en productos diferenciados, dependiendo tanto el patrón como el volumen de comercio de las diferencias en las dotaciones factoriales relativas y del tamaño relativo de los países. Existirá asimismo comercio intra-empresa en los servicios de los inputs específicos, que será tanto mayor cuanto más diferentes sean las dotaciones factoriales de los países.

Todas estas aportaciones han sido objeto de un tratamiento unificado, en términos de un marco analítico común, a partir del libro de Helpman y Krugman (1985), el cual supone además un intento de integración de las nuevas teorías basadas en la competencia imperfecta con la tradición anterior. A partir de entonces, los desarrollos más recientes en materia de comercio internacional se han producido fundamentalmente en dos áreas, a las que nos referiremos a continuación.

En primer lugar, una línea de investigación de gran actualidad se centra en el análisis de la relación entre *comercio internacional, innovación tecnológica y crecimiento económico*. El punto de partida sería la consideración de los procesos de innovación tecnológica como una actividad productiva más, llevada a cabo por empresarios en busca del máximo beneficio. Los productores de tecnología pueden evitar (al menos parcialmente) la utilización de

ésta por parte de otros agentes a través de los mecanismos legales sobre derechos de propiedad, lo que les va a permitir disfrutar de rentas de monopolio. A su vez, las externalidades asociadas con la difusión de la tecnología tendrán un carácter crucial a la hora de favorecer el desarrollo posterior de la innovación y, en consecuencia, el crecimiento continuado de la productividad.

Esta literatura ha producido una serie de resultados de gran interés, si bien la falta de un marco unificado limita bastante su aplicabilidad. En principio, un aumento del comercio significaría un aumento del tamaño del mercado, lo que llevaría a un aumento de la investigación y por tanto un mayor crecimiento (Romer, 1990). En particular, se pueden identificar dos efectos que influirían inequívoca y favorablemente sobre la tasa de crecimiento: un "efecto integración" (la ampliación del tamaño del mercado permitiría aprovechar los rendimientos a escala crecientes del sector productor de I+D y, en consecuencia, aumentar la producción mundial) y un "efecto redundancia" (una mayor integración tendería a eliminar la investigación redundante, impidiendo que varios países destinaran sus recursos a una misma línea de investigación); existiría, sin embargo, un tercer efecto que influiría con signo ambiguo sobre la tasa de crecimiento: el denominado "efecto asignación" (la mayor apertura comercial llevaría a una reasignación de recursos entre sectores en función de sus ventajas comparativas), si bien este tercer efecto sería tanto menos importante cuanto más similares fueran las estructuras productivas de los países considerados (Rivera-Batiz y Romer, 1991).

Los resultados anteriores, por otra parte, dependerían del carácter local o global de los procesos de difusión del conocimiento. Así, si éstos son de tipo

local o nacional, el patrón de especialización de los países vendría determinado por la historia, y un país abundante en recursos tecnológicos podría mantener indefinidamente su ventaja. Por el contrario, si el conocimiento se difunde internacionalmente de manera que los avances tecnológicos en un país afectan a la productividad de la investigación en todo el mundo, los patrones de especialización vendrían dictados por la abundancia factorial relativa (Grossman y Helpman, 1991).

La otra línea de investigación a la que nos referíamos anteriormente tiene como objetivo el estudio de los factores que influyen en la *localización de las actividades económicas*, esto es, lo que se ha dado en llamar "geografía económica". En efecto, como vimos en nuestra discusión sobre los modelos de comercio internacional en competencia monopolística, la presencia de rendimientos crecientes daría lugar a que el patrón comercial de las distintas variedades del bien diferenciado resultase indeterminado, ya que cada bien tendería a producirse en un único lugar con objeto de aprovechar las economías de escala, de tal manera que la localización exacta dependería en última instancia de aspectos históricos e incluso accidentales. De esta manera, la teoría del comercio internacional no sería sino un caso particular de la teoría de la localización, cuando las distintas áreas geográficas están sometidas a jurisdicciones políticas diferentes (Krugman, 1993).

Un excelente resumen de la motivación de este enfoque, así como de algunas de las aportaciones principales, se encuentra en Krugman (1991a). En particular, es posible estudiar la concentración geográfica de la actividad económica como resultado de la interacción de tres tipos de elementos: economías de escala, costes de transporte y nivel de demanda,

relacionada a su vez esta última con el porcentaje de la población ocupada en la industria. Así, existiría una tendencia a la concentración del sector industrial puesto que las economías de escala justificarían la producción en un único lugar, el cual, si se desea minimizar los costes de transporte, debería caracterizarse por poseer un nivel de demanda elevado, lo que ocurriría precisamente en aquel lugar en el que se hubiera concentrado la mayor parte de la industria (Krugman, 1991b).

Esta literatura, por otra parte, permite obtener resultados de interés de cara a la evolución de los procesos de integración económica. En un trabajo reciente, Krugman y Venables (1996) formulan un modelo de dos países, donde las distintas variedades de un bien final y otro intermedio se producen con rendimientos crecientes. Una reducción de los costes de transporte (a consecuencia, por ejemplo, de un proceso de integración) podría llevar a concentrar la producción en un único lugar, con objeto de aprovechar las economías de escala; el que esto ocurra o no estará en función del valor que tomen los costes de transporte. En particular, cuanto mayor sea la proporción del coste que recae en bienes intermedios producidos en el propio sector en relación a los producidos en el otro sector (en otras palabras, cuanto mayor sea el grado de integración vertical de la industria), y cuanto mayor sea el margen del precio sobre el coste (esto es, cuanto menor sea la elasticidad de la demanda), mayor será la posibilidad de que se produzca concentración, con lo que los costes de ajuste derivados de la integración serían superiores.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

La teoría del comercio internacional ha

experimentado una importante transformación a lo largo de los últimos quince años. En efecto, tras décadas de predominancia absoluta de la teoría de Heckscher-Ohlin, ésta ha quedado circunscrita a un caso particular (la explicación del comercio de bienes producidos con intensidades factoriales muy diferentes entre países con dotaciones factoriales también muy diferentes), al tiempo que han aparecido nuevas teorías basadas en la existencia de economías de escala y diferenciación de producto, que se habrían revelado más adecuadas para explicar las tendencias predominantes en el comercio mundial (esto es, el intercambio de

productos manufacturados entre países industriales).

Finalmente, las herramientas proporcionadas por las nuevas teorías han constituido el punto de partida para avances teóricos posteriores. Así, el auge de los procesos de integración y la consiguiente internacionalización de la economía mundial hacen cada más vez difusa la línea de demarcación entre la teoría del comercio internacional y la teoría de la localización, lo que ha dado lugar a nuevos desarrollos que analizan los efectos de la integración económica sobre la localización industrial, así como su influencia sobre la innovación tecnológica y el crecimiento a largo plazo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAJO RUBIO, Oscar (1991): *Teorías del comercio internacional*. Antoni Bosch editor. Barcelona.
- BRANDER, James y KRUGMAN, Paul (1983): "A reciprocal dumping model of international trade", *Journal of International Economics*, vol. 15, págs. 313-321.
- BURENSTAM LINDER, Staffan (1961): *An essay on trade and transformation*. Almqvist & Wiksell. Uppsala.
- CHACHOLIADES, Miltiades (1978): *International trade theory and policy*. McGraw-Hill Kogakusha. Tokyo.
- DEARDORFF, Alan V. (1984): "Testing trade theories and predicting trade flows", en JONES, Ronald W. y KENEN, Peter B. (eds.): *Handbook of International Economics*, Volume I. North-Holland. Amsterdam, págs. 467-517.
- DIXIT, Avinash y STIGLITZ, Joseph E. (1977): "Monopolistic competition and optimum product diversity", *American Economic Review*, vol. 67, págs. 297-308.
- DRÉZE, Jacques (1960): "Quelques réflexions sereines sur l'adaptation de l'industrie belge au Marché Commun", *Comptes Rendus des Travaux de la Société Royale d'Economie Politique de Belgique*, n.º 275, págs. 4-26.
- FALVEY, Rodney E. (1994): "The theory of international trade", en GREENAWAY, David y WINTERS, L. Alan (eds.): *Surveys in International Trade*. Blackwell. Oxford, págs. 9-42.
- GROSSMAN, Gene M. y HELPMAN, Elhanan (1991): *Innovation and growth in the global economy*. The MIT Press. Cambridge, Mass.
- HABERLER, Gottfried (1936): *The theory of international trade with its applications to commercial policy*. W. Hodge and Co. London.
- HECKSCHER, Eli (1919): "The effect of foreign trade on the distribution of income", *Ekonomisk Tidskrift*, vol. 21, págs. 497-512.
- HELPMAN, Elhanan (1981): "International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin approach", *Journal of International Economics*, vol. 11, págs. 305-340.
- (1984a): "Increasing returns, imperfect markets, and trade theory", en JONES, Ronald W. y KENEN, Peter B. (eds.): *Handbook of international*

- Economics*, Volume I. North-Holland. Amsterdam, págs. 325-365.
- (1984b): "A simple theory of international trade with multinational corporations", *Journal of Political Economy*, vol. 92, págs. 451-471.
- HELPMAN, Elhanan y KRUGMAN, Paul (1985): *Market structure and foreign trade. Increasing returns, imperfect competition, and the International economy*. The MIT Press. Cambridge, Mass.
- JACQUEMIN, Alexis (1982): "Imperfect market structure and international trade - Some recent research", *Kyklos*, vol. 35, págs. 75-93.
- JONES, Ronald W. y NEARY, J. Peter (1984): "The positive theory of international trade", en JONES, Ronald W. y KENEN, Peter B. (eds.): *Handbook of International Economics*, Volume I. North-Holland. Amsterdam, págs. 1-62.
- KRUGMAN, Paul (1979): "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade", *Journal of International Economics*, vol. 9, págs. 469-479.
- (1981): "Intraindustry specialization and the gains from trade", *Journal of Political Economy*, vol. 89, págs. 959-973.
- (1991a): *Geography and trade*. The MIT Press. Cambridge, Mass. (existe traducción castellana en Antoni Bosch editor).
- (1991b): "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, vol. 99, págs. 483-499.
- (1993): "On the relationship between trade theory and location theory", *Review of International Economics*, vol. 1, págs. 110-122.
- (1995): "Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade", en GROSSMAN, Gene M. y ROGOFF, Kenneth (eds.): *Handbook of International Economics*, Volume III. North-Holland. Amsterdam, págs. 1243-1277.
- KRUGMAN, Paul y VENABLES, Anthony (1996): "Integration, specialization, and adjustment", *European Economic Review*, vol. 40, págs. 959-967.
- LANCASTER, Kelvin (1979): *Variety, equity, and efficiency*. Columbia University Press. New York.
- (1980): "Intra-industry trade under perfect monopolistic competition", *Journal of International Economics*, vol. 10, págs. 151-175.
- LEAMER, Edward E. (1994): "Testing trade theory", en GREENAWAY, David y WINTERS, L. Alan (eds.): *Surveys in International Trade*. Blackwell. Oxford, págs. 66-106.
- LEAMER, Edward E. y LEVINSOHN, James (1995): "International trade theory: The evidence", en GROSSMAN, Gene M. y ROGOFF, Kenneth (eds.): *Handbook of International Economics*, Volume III. North-Holland. Amsterdam, págs. 1339-1394.
- LEONTIEF, Wassily (1953): "Domestic production and foreign trade; the American capital position reexamined", *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 97, págs. 332-349.
- MARKUSEN, James R. y MELVIN, James R. (1981): "Trade, factor prices, and the gains from trade with increasing returns to scale", *Canadian Journal of Economics*, vol. 14, págs. 450-469.
- MUNDELL, Robert A. (1957): "International trade and factor mobility", *American Economic Review*, vol. 47, págs. 321-335.
- OHLIN, Bertil (1933): *Interregional and International trade*. Harvard University Press. Cambridge, Mass.
- POSNER, Michael (1961): "International trade and technical change", *Oxford Economic Papers*, vol. 13, págs. 323-341.
- RICARDO, David (1821): *On the Principles of Political Economy and Taxation*, 3rd edition. John Murray. London.
- RIVERA-BATIZ, Luis y ROMER, Paul (1991): "International trade with endogenous technological change", *European Economic Review*, vol. 35, págs. 971-1001.
- ROMER, Paul (1990): "Endogenous technological change", *Journal of Political Economy*, vol. 98, págs. S71-S102.
- RYBCZYNSKI, T. M. (1955): "Factor endowment and relative commodity prices", *Economica*, vol. 22, págs. 336-341.
- SAMUELSON, Paul A. (1939): "The gains from international trade", *Canadian Journal of Economics and Political Science*, vol. 5, págs. 195-205.
- (1948): "International trade and the equalization of factor prices", *Economic Journal*, vol. 58, págs. 163-184.
- (1949): "International factor-price equalization once again", *Economic Journal*, vol. 59, págs. 181-197.
- SHAKED, Avner y SUTTON, John (1984): "Natural oligopolies and international trade", en KIERZKOWSKI, Henryk (ed.): *Monopolistic competition and international trade*. Clarendon Press. Oxford, págs. 34-50.
- SMITH, Alasdair (1994): "Imperfect competition and international trade", en GREENAWAY, David y WINTERS, L. Alan (eds.): *Surveys in International Trade*. Blackwell. Oxford, págs. 43-65 (una versión castellana se publicó en *Información Comercial Española*, n.º 725, págs. 33-46).
- STOLPER, Wolfgang F. y SAMUELSON, Paul A. (1941): "Protection and real wages", *Review of Economic Studies*, vol. 9, págs. 58-73.
- VANEK, Jaroslav (1968): "The factor proportions theory: The n-factor case", *Kyklos*, vol. 21, págs. 749-756.

VERNON, Raymond (1966): "International investment and international trade in the product cycle", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, págs. 190-207.

WHITE, Lawrence J. (1974): "Industrial organization and international trade: Some theoretical considerations", *American Economic Review*, vol. 64, págs. 1013-1020.