



# Comercio inteligente

## El flujo internacional de la propiedad intelectual examinado a la luz de la economía del siglo XXI

Thierry Verdier

**U**N EMBARQUE del fármaco genérico losartán, que reduce la presión arterial, sale de India rumbo a Brasil. Mientras está en tránsito en los Países Bajos, las autoridades aduaneras, alegando una infracción de patentes, lo incautan y retienen por 36 días antes de finalmente liberarlo y enviarlo de vuelta a India. Ocurrió en diciembre de 2008 durante una ola de incautaciones de fármacos genéricos en rutas clave a través de Europa. El hecho renovó la preocupación sobre el comercio internacional de fármacos y el debate sobre el acceso de los más pobres a medicamentos esenciales a un costo razonable en un mundo globalizado.

También en el ámbito de la propiedad intelectual, los servicios internacionales de música digital iTunes, Spotify y Deezer incrementaron su presencia de unos 20 países a más de 100 en dos años. En 2012, los ingresos de los departamentos digitales de las empresas discográficas llegaron a más de un tercio del ingreso total del sector de la música, un 9% más que el año previo. Ese año miles de personas protestaron en toda Europa contra un acuerdo internacional para combatir la piratería (Acuerdo Comercial contra la Falsificación) por temor a que fomentara la vigilancia en Internet y coartara la libertad de descargar películas y música sin costo.

Estos ejemplos ilustran dos caras del mismo fenómeno: las ideas, la información y el conocimiento son cada vez más activos comerciables que se crean, difunden y circulan de diversas formas a través de las fronteras. Son el centro de la economía mundial del siglo XXI. En efecto, gran parte del valor de los nuevos fármacos y productos de alta tecnología reside en el grado de innovación, investigación y pruebas que conllevan. Las películas, grabaciones musicales, libros y software se comercian y consumen por la información que contienen y su creatividad. Hasta las manufacturas y las materias primas de uso corriente,

como la vestimenta y las plantas, hoy incluyen en su valor un alto grado de invención y diseño. El flujo internacional de productos con fuerte componente de conocimientos aumentó en forma pronunciada desde 1997 (gráfico 1), pero no se distribuye uniformemente en todo el mundo (gráfico 2). Algunos países tienden a exportar más manufacturas de tecnología alta y media que otros.

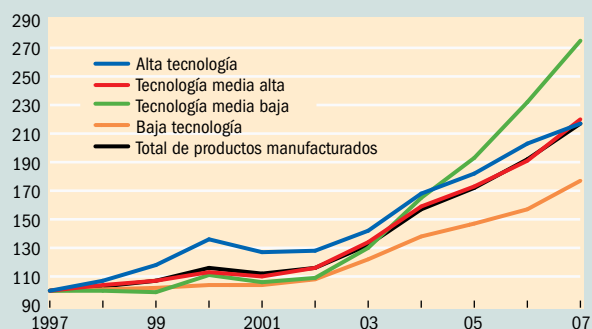
Estos ejemplos ilustran también cómo la difusión del conocimiento a través de transacciones internacionales, ya sean embarques de mercancías tradicionales o descargas digitales, genera tensiones graves entre países y personas. Un tema de

Gráfico 1

### Aumento de los flujos comerciales

El comercio internacional de productos con fuerte componente de conocimientos aumentó en forma pronunciada desde finales de los años noventa.

(comercio de productos manufacturados de la OCDE, según la intensidad del uso de tecnología, 1997-2007, índice 1997 = 100)



Fuente: OCDE (2010).

Nota: OCDE = Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.



intenso debate y fricción entre gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad civil es el relacionado al hecho de que los productores de conocimiento tengan derecho a impedir que otros usen sus invenciones, diseños y creaciones y puedan percibir un pago por su uso. Los derechos de propiedad intelectual adoptan formas variadas: derechos de autor para las obras creativas y culturales, patentes para las innovaciones en manufactura y marcas registradas para el diseño y la moda. La legitimidad y alcance de la protección de esos derechos varía mucho en el mundo y tiene implicancias sociales, culturales, humanitarias y políticas. Aquí nos centramos en la dimensión económica del problema: el rol de dichos derechos en el comercio internacional y la economía mundial, su efecto en el desarrollo y bienestar mundial y la forma de aliviar la tensión que generan en todo el mundo.

La propiedad intelectual se basa en la información y el conocimiento, que tienen dos propiedades económicas específicas. Primero, su consumo por una persona no reduce el de otros. Pensemos en una canción, un programa informático o

un diseño de moda: varias personas pueden usarlos o disfrutarlos simultánea o consecutivamente. A diferencia de la fruta o los automóviles, la información es un bien con carácter de *no rivalidad*; o sea, más de una persona puede consumirla al mismo tiempo. Por eso, se puede y debe dar amplio acceso y difusión a estas obras.

Segundo, suele ser difícil evitar el uso, imitación o consumo no autorizado de la información. Por eso, el uso de la propiedad intelectual no se puede impedir mediante iniciativas privadas individuales. Cuando la producción de información es onerosa, las personas prefieren esperar que otros la creen para después disfrutar sus beneficios libremente. Este problema de los “oportunistas” anula el incentivo de invertir recursos y esfuerzo en creatividad e innovación y frena el crecimiento y el desarrollo. Este problema puede remediarse mediante la definición y aplicación de estructuras de propiedad en el derecho de uso y consumo de información.

Esta solución suele llevarse a cabo a través de la intervención estatal y genera disyuntivas importantes. Por un lado, la eficiencia económica exige difundir la información a través de un amplio acceso a la propiedad intelectual. Por el otro, también exige incentivos y una sólida protección de los derechos para que el valor de crear nueva información exceda su costo para la sociedad. El problema es más complejo aun porque la creación de conocimiento es un proceso secuencial y retroalimentado: la información es un insumo esencial para producir más información. Estas disyuntivas se resuelven mediante el sistema de patentes y derechos de autor: a cambio de la divulgación de la información sobre la invención, el gobierno da al inventor derechos exclusivos y monopolio jurídico por cierto plazo.

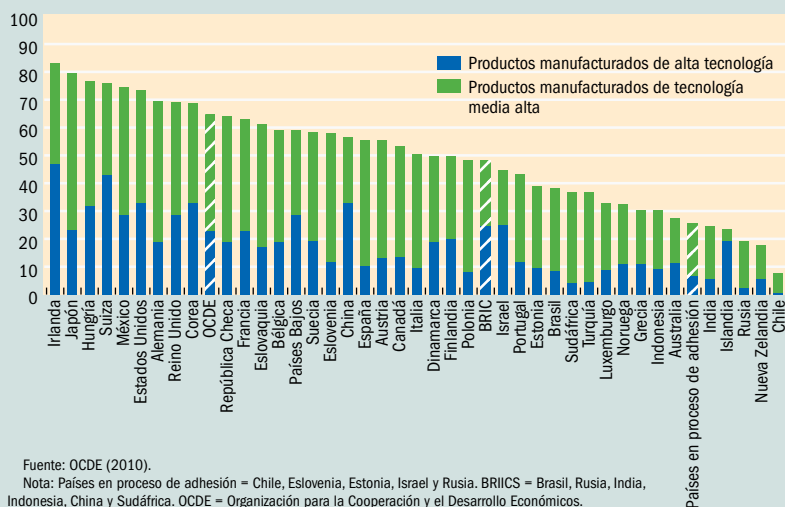
En el marco internacional, surgen más disyuntivas ya que la creación y difusión del conocimiento no es geográficamente uniforme. La mayoría de las invenciones con potencial comercial provienen de empresas de economías avanzadas, y pocas de economías emergentes. Según la lógica del comercio internacional y la inversión

Gráfico 2

### Circulación de tecnología

El comercio de productos que requieren relativamente más tecnología está más extendido en las economías avanzadas que en otras economías.

(participación de tecnología alta y media alta en la exportación de manufacturas, 2007)



Fuente: OCDE (2010).

Nota: Países en proceso de adhesión = Chile, Eslovenia, Estonia, Israel y Rusia. BRICS = Brasil, Rusia, India, Indonesia, China y Sudáfrica. OCDE = Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.



extranjera directa, el conocimiento tiende a difundirse y consumirse donde hay bajos costos de producción, es decir, en países de bajo ingreso. La teoría económica arroja luz sobre estas disyuntivas y el rol de los derechos de propiedad intelectual en la economía mundial.

### La economía de la creación de conocimiento

En las economías avanzadas e innovadoras, la firme protección de los derechos de propiedad intelectual reduce la imitación y permite a los innovadores captar mayor parte de los beneficios de sus creaciones. Fomenta la innovación y la productividad. Sin embargo, en el comercio internacional, dichos derechos afectan la difusión del conocimiento y, por ende, el sitio de producción: los innovadores se concentran en los países de alto costo y los consumidores en regiones de bajo costo. La lógica económica indica que otros efectos indirectos pueden contrarrestar los positivos: una mejor protección de los derechos de propiedad intelectual hace que los bienes se produzcan con vida útil más larga en las economías avanzadas. A largo plazo, esto trae la necesidad de que recursos, como ser obreros calificados e ingenieros, así como recursos financieros se reasignen a la producción física en vez de a la investigación y el desarrollo en las regiones avanzadas innovadoras. Esto puede llegar a desacelerar tanto la innovación como el crecimiento en la economía mundial.

En muchos de los países de bajo ingreso, los derechos de propiedad intelectual se relacionan íntimamente con el tema de la transferencia y difusión de tecnología, un proceso que ocurre a través de diversas vías en la economía mundial. El comercio internacional de bienes y servicios, especialmente la importación de bienes de capital e intermedios, son medios importantes de transferencia de tecnología. Esto sucede a través de la ingeniería inversa —se descubre la tecnología detrás de un objeto desarmándolo— pero también a través del aprendizaje de los métodos de producción y del diseño de productos e institucional a través de las fronteras. Otra vía es la inversión extranjera directa, ya que las firmas multinacionales comparten la tecnología con sus filiales, que a su vez la difunden en la economía local. Finalmente, la tecnología también se difunde mediante licencias internacionales, que exigen comprar los derechos de producción y distribución de un producto y aprender lo necesario para ejercer esos derechos.

En cuanto a la innovación, la teoría económica sugiere que el efecto de una firme protección de los derechos de propiedad intelectual en la difusión de la tecnología no es claro y varía según el país. Una protección más firme restringe la difusión de la tecnología porque impide el uso de conocimientos bajo propiedad intelectual. El creciente poder de mercado de los tenedores extranjeros de artículos de propiedad intelectual desvía el lucro de las empresas y consumidores locales hacia monopolios extranjeros, lo que aumenta los precios, encarece las importaciones y reduce la producción interna, obstaculizando la difusión del conocimiento. Pero los derechos de propiedad intelectual también tienen un rol positivo en la difusión del conocimiento ya que exigen dar a otros inventores nacionales acceso a la información de las solicitudes de patente, en vez de

que el innovador la mantenga estratégicamente oculta. Además, la firme protección de estos derechos puede estimular la transferencia de tecnología a países de bajo ingreso mediante el comercio de bienes y servicios, la inversión extranjera directa y las licencias. En efecto, cuando los innovadores están mejor protegidos de la imitación y la falsificación, tienden a exportar, invertir y otorgar licencias de sus tecnologías y diseños en otros países. Este aumento de transacciones de productos con fuerte componente de conocimientos termina por tener un efecto benéfico de contagio y disemina el conocimiento en las economías que lo consumen.

Si bien hay presunciones fuertes de que la protección de los derechos de propiedad intelectual beneficia a los países innovadores, el resultado es menos obvio para las economías en desarrollo, donde la innovación es poca o nula. Es decir, la protección de estos derechos debería impulsar el crecimiento en países que avanzan hacia el libre comercio y tienen ventaja comparativa en actividades tecnológicas innovadoras. Para los países sin esas ventajas, esta protección puede solo significar más poder monopólico para las firmas extranjeras y menos bienestar interno, especialmente en países con poca o nula capacidad de innovación que de otra forma disfrutarían de las innovaciones extranjeras sin costo.

Dadas las ambigüedades teóricas sobre los derechos de propiedad intelectual en la economía mundial, debemos recurrir a pruebas empíricas. Un estudio de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Falvey, Foster y Memedovic, 2006) analiza el rol de los derechos de propiedad intelectual en la innovación, el crecimiento y la transferencia de tecnología y concluye que los derechos de propiedad intelectual tienen efectos diferentes en países diferentes. Una protección más firme promueve la innovación y el crecimiento en países con importante capacidad de innovación (medida en PIB per cápita o capital humano) y más apertura al comercio internacional. En cambio, tiene poco efecto en la innovación en los países de bajo ingreso con menos capacidad de innovación.

Igualmente, el efecto de los derechos de propiedad intelectual en la difusión de la tecnología a través del comercio internacional, la inversión extranjera directa y las licencias depende de las características del país. Las pruebas indican que fomentan la difusión solo en países que alcanzaron una cierta capacidad de adaptar, usar o aprovechar el conocimiento creado en el exterior. En estos casos, la mayor protección de los derechos de propiedad intelectual contribuye a la difusión de la tecnología al incentivar el comercio, aunque no necesariamente de bienes y sectores considerados de alta tecnología o basados en el conocimiento. Esto obedece al hecho de que en muchos sectores de alta tecnología, como el de la electrónica y las telecomunicaciones, el aeroespacial y el de la energía nuclear, la protección de los derechos de propiedad intelectual no afecta a la competitividad. Los productos de estos sectores suelen ser demasiado sofisticados para ser imitados en los países de bajo ingreso. Además, algunas firmas aplican estrategias como el secreto industrial para explotar sus innovaciones. La protección también es importante para



la difusión de la tecnología a través de la inversión extranjera directa, pero como se dijo, solo en algunos sectores, como el de productos químicos y el farmacéutico. Esta protección es más importante para la inversión extranjera directa en algunas fases de producción: la manufactura de componentes, la producción final y la investigación y desarrollo, que son más sensibles a la protección del conocimiento que otros puntos de la línea de producción mundial.

La conclusión general de la investigación es que el rol de los derechos de propiedad intelectual en el crecimiento y el bienestar de una economía mundial integrada varía mucho en función de los países y sectores. La protección fomenta la innovación y el crecimiento en países con gran capacidad interna de innovación y promueve la difusión de la tecnología, pero solo si su población tiene suficiente nivel educativo y una infraestructura intelectual capaz de usar y adaptar productivamente las nuevas tecnologías. Además, las economías más avanzadas y abiertas al comercio internacional, con grandes mercados que disminuyen el poder de las firmas extranjeras, suelen beneficiarse más de esta protección.

### Enfoque global

Ante estas marcadas diferencias entre países y sectores, no sorprende que los derechos de propiedad intelectual generen intensos debates, controversia y tensión entre empresas, gobiernos y grupos de presión. A nivel multilateral, el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (ADPIC) es el intento más importante de salvar las brechas de protección de los derechos de propiedad intelectual en distintos países. En el marco de la Organización Mundial de Comercio (OMC), el acuerdo apunta a armonizar estos derechos en el marco de normas internacionales comunes de protección de patentes, derecho de autor, marcas registradas y diseño. Establece niveles mínimos de protección entre los miembros de la OMC y adhiere al principio básico de no discriminación del sistema de comercio multilateral.

El ADPIC intenta equilibrar los beneficios y costos de la protección de los derechos de propiedad intelectual en los países innovadores y los que (aún) no tienen capacidad de innovar, con la expectativa de alentar la innovación interna y la difusión internacional de la tecnología. Pero desde su adopción, ha sido muy criticado por organizaciones no gubernamentales y movimientos mundiales que sostienen que el ADPIC obedece a la presión de unas pocas empresas multinacionales del norte que imponen los sistemas de propiedad intelectual de las economías más avanzadas e innovadoras a países de bajo ingreso con pocos recursos e infraestructura. Hay, en efecto, indicios de que la brecha tecnológica entre norte y sur sigue aumentando (Correa, 2001), lo que pone en duda la capacidad del ADPIC para beneficiar a los países más pobres.

Las economías avanzadas no tienden a flexibilizar el ADPIC sino a intensificar la protección de los derechos de propiedad intelectual. Un ejemplo es el reciente Acuerdo Comercial contra la Falsificación y los tratados bilaterales de inversión y libre comercio de la última década entre economías avanzadas y menos avanzadas, que incluyen obligaciones explícitas

de protección de los derechos de propiedad intelectual por encima de lo dispuesto actualmente en el ADPIC.

¿Qué puede mejorar el equilibrio de las disyuntivas económicas asociadas a los derechos de propiedad intelectual y aliviar las tensiones internacionales subyacentes? La flexibilidad es un principio clave y tiene repercusiones claras en materia de política. Primero, la política debe variar según el nivel de desarrollo del país y su capacidad de imitar e innovar. En los países pobres con instituciones débiles y capacidad de investigación y desarrollo limitada, los derechos de propiedad intelectual no parecen pertinentes. Es más importante mejorar el clima de inversión y aplicar políticas comerciales que promuevan la importación de tecnología incorporada a productos. No debe obligarse a estos países a aplicar y hacer cumplir obligaciones estrictas de propiedad intelectual. En ciertas condiciones (como la de país menos desarrollado según la ONU) deberían tener acceso a mecanismos que reduzcan el costo de importar bienes protegidos por derechos de propiedad intelectual. Para otros países de desarrollo intermedio con más capacidad de imitar e innovar, la armonización de la protección como la que exige el ADPIC puede estimular a las firmas locales a pasar de imitar a innovar y fomentar la difusión de la tecnología mediante el comercio internacional y las patentes extranjeras de otras regiones innovadoras. Para contrarrestar los efectos adversos de la pérdida de oportunidades de imitación, este proceso debe mejorar el acceso al mercado internacional, en particular a los mercados internos de las economías avanzadas.

Sin embargo, los acuerdos comerciales bilaterales no parecen ir en ese sentido: sus normas de propiedad intelectual recogen principalmente los intereses de las economías avanzadas. Una forma, por ende, de acercarse a los resultados de políticas mencionados antes sería usar la flexibilidad prevista en el ADPIC, que permite excepciones y períodos de transición para adaptar los regímenes de propiedad intelectual a las necesidades de cada país en un marco multilateral más equilibrado. Tal proceso facilitaría el comercio internacional de bienes inteligentes, como fármacos y medios digitales de esparcimiento, que salvan vidas o sencillamente hacen la vida más agradable. ■

*Tierry Verdier es Ingeniero General de Puentes y Carreteras, profesor de la Escuela de Economía de París (PSE-ENPC) e investigador del Centre for Economic Policy Research.*

#### Referencias:

Correa, Carlos, 2001, Review of the TRIPS Agreement: Fostering the Transfer of Technology to Developing Countries (Penang, Malasia: Third World Network).

Falvey, Rod, Neil Foster y Olga Memedovic, 2006, "The Role of Intellectual Property Rights in Technology Transfer and Economic Growth: Theory and Evidence", United Nations Industrial Development Organization Working Paper (Viena).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2010, Measuring Globalisation: Economic Globalisation Indicators (París).