

INNOVACIÓN, PATENTES Y COMPETENCIA

DIEGO PETRECOLLA* Y LEONARDO E. STANLEY**

Resumen

Este artículo pretende ilustrar los dilemas existentes entre el incremento en el nivel de protección de los derechos de propiedad intelectual y la promoción de la competencia para el logro de mayores niveles de eficiencia, en un contexto en el que la innovación tiene un carácter incremental. La discusión respecto de un posible trade off entre protección de la propiedad intelectual y promoción de la competencia ha adquirido mayor importancia durante los últimos años, con el fortalecimiento de la legislación dirigida a proteger los derechos de propiedad intelectual.

Por un lado, se aprecia un creciente cuestionamiento al esquema monopólico que propiciaría el modelo de protección de la propiedad intelectual, mientras, por otro, surgen nuevas voces que destacan las ventajas que genera para la innovación un ambiente competitivo. De ahí la importancia que, en este contexto, ha adquirido el sistema de defensa de la competencia, así como la necesidad de que éste interactúe con las instituciones y organismos encargados de registrar patentes.

Lo anterior cobra particular importancia en el contexto latinoamericano. Ello porque culminado el modelo sustitutivo de importaciones la región terminó adoptando un modelo que, por premiar la innovación, parece haber descuidado la competencia. En un contexto en el que la innovación y la competencia resultan claves para el desarrollo, este sesgo puede terminar resultando perjudicial e ineficiente.

* diegopetrecolla@gmail.com. Presidente GPR Economía.

** lstanley@cedes.org. Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Investigador Asociado.

I. Introducción

De manera recurrente, diversos autores han tratado de dilucidar el aporte que brinda la protección de la propiedad intelectual, en particular la presencia de patentes, en materia de innovación y desarrollo. Pero aunque las patentes pueden ser consideradas un mal menor (o una solución de “segundo mejor”) frente al objetivo de promover la innovación,¹ su difusión no siempre ha sido bien vista a lo largo de la historia.

A modo de ejemplo, podría mencionarse el trabajo de Machlup y Penrose (1950), quienes analizan el debate que se generó hacia fines del siglo XIX en países como Holanda y Suiza al momento de discutirse la decisión de adoptar un régimen de patentes. Un debate similar se observó también en Canadá cuando, presionado por los Estados Unidos (Khan (2002)), ese país tuvo que dejar de lado su postura favorable a la imitación. El debate también se dio en el ámbito de la discusión sobre el rol de la innovación en el desarrollo. En particular, se planteó una vez terminada la Ronda Uruguay, de la cual surgiera el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC), que obligó a los países en desarrollo a fortalecer el esquema de defensa de derechos de propiedad intelectual. Sin embargo, y paradójicamente, los Estados Unidos fue uno de los países donde el debate “caló más hondo” (ver Jaffe y Lerner (2004)).

En años recientes, el debate se expandió hacia la consideración del tipo de estructura de mercado que propicia más la innovación, observándose un creciente cuestionamiento a la aparente supremacía de los argumentos que asociaban innovación con estructuras de mercado concentradas (*e.g.*, a mayor tamaño de firma, mayor interés por innovar e incorporar nuevos productos). Una serie de autores comenzaron a dudar de este tipo de argumentos cuando observaron cómo los sectores más avanzados (desde una perspectiva tecnológica) resultaban liderados por nuevas empresas o empresas entrantes.² Así, numerosos autores comenzaron

¹ Desde una perspectiva económica, el otorgamiento de una patente permite al beneficiario “monopolizar” el mercado asociado al bien en cuestión. Sin dicha prerrogativa no existirían innovadores dispuestos a asumir los altos costos, así como los importantes riesgos que acompañan al proceso de invención —salvo que el Estado brinde otras alternativas, como por ejemplo premiar al inventor—. En este sentido, la introducción de patentes resulta una solución de “segundo mejor” que, aunque imperfecta, garantiza la continuidad del proceso de búsqueda e innovación.

² Cabe citar el ejemplo del surgimiento de empresas en la industria de la informática (por ejemplo, Microsoft) que, más temprano que tarde, desplazaron a gigantes del sector (como IBM).

a plantear la posibilidad de estimular la innovación en un ambiente competitivo (Aghion y Griffith (2005)) e introdujeron el tema en el contexto del desarrollo.

El debate ha adquirido gran relevancia en la actualidad debido tanto a la creciente importancia del fenómeno de la innovación como determinante de la competitividad de las firmas, como a la utilización de los derechos de patentes desde una perspectiva estratégica. Por otro lado, como ya se mencionó, este creciente debate coincide con el fortalecimiento que ha experimentado el régimen de protección de patentes observado en los últimos años, particularmente en el caso de países en desarrollo.

Independientemente de las expectativas asociadas al estímulo a la innovación y el desarrollo, el fortalecimiento de la protección de los derechos de propiedad intelectual ha generado numerosos cuestionamientos dadas las continuas disputas y controversias en relación con el ejercicio de los derechos de las patentes así como de los constantes bloqueos que, a menudo, terminan por perjudicar al proceso innovador. En varios países, todo ello ha terminado por incrementar la tensión entre la autoridad encargada de otorgar las patentes y aquella que debe velar por la promoción de la competencia. Algunos de estos puntos fueron destacados en un trabajo anterior (Petrecolla y Stanley (2008)).

El objetivo del presente artículo consiste en mostrar las desventajas que presenta un régimen de protección de la propiedad intelectual de tipo “fuerte”,³ en particular al analizar sus consecuencias cuando el proceso de innovación muestra un carácter incremental.

En un contexto en el que el conocimiento resulta clave para el éxito empresarial y el suceso de la innovación se asocia tanto al esfuerzo del empresario como a la disponibilidad de acceder al conocimiento acumulado y poder sacar provecho de él,⁴ todo aquello que perjudique a esto último (trabas burocrático-legales, altos costos, entre otros), termina limitando el éxito de las firmas y, en última instancia, perjudicando el desarrollo de la industria.

³ Por un régimen de patentes “fuerte” se entiende aquél que ofrece niveles de protección elevados en relación con el alcance del derecho de patentes, extensión temporal y altura inventiva exigida.

⁴ Obsérvese que el texto destaca la posibilidad de acceder así como de aprovechar el conocimiento previo. Lo anterior resulta clave para el innovador secuencial. Como mostrará el trabajo, para este último ambos conceptos resultan diferentes: aunque por lo general éste no tiene problemas para acceder a la información en tanto ha sido asignada una patente a la innovación que la precede, puede darse el caso de que la utilización de ésta se torne imposible.

En el caso latinoamericano, mejoras como la adaptación de nuevas tecnologías o su implementación para nuevos usos, constituyen, entre otras, los tipos de actividad innovadora más importantes, dados los altos costos que presenta la investigación de tipo básica. A modo de ejemplo, podría pensarse en los avances innovativos que se producen en una de las áreas más relevantes de las economías de la región: la agrícola-ganadera (también denominado sector de la agroindustria). Aunque de manera incipiente, y en una menor escala que lo observado en los países desarrollados (donde mantienen sus sedes las principales compañías transnacionales del sector), existe un creciente número de empresas locales que han comenzado a innovar en semillas y en otras ramas de la cadena agroalimentaria definidas por su carácter de “conocimiento-intensivo”. Pese a ello, poco se ha hecho en la región para avanzar en el análisis de los mercados de innovación y menos para detectar y (eventualmente) sancionar aquellas conductas que puedan resultar abiertamente perjudiciales para la innovación y la competencia.

En la primera sección de este artículo se analiza la temática desde el punto de vista del derecho de propiedad intelectual. En particular, se examinan los efectos que en materia de innovación puede generar la presencia de patentes demasiado “generosas”, entendidas como aquéllas que ofrecen un nivel mayor de protección,⁵ así como los problemas que ello conlleva para la relación entre el innovador original y quien le sucede en la cadena innovadora.⁶ Seguidamente, y siempre haciendo referencia a un esquema de innovación de tipo secuencial, el trabajo analiza la temática desde la perspectiva de la defensa de la competencia. Es decir, se evalúan las distintas respuestas que pueden surgir desde esta perspectiva, así como las ventajas que ofrece cada una de ellas. En una tercera sección, se plantean algunas reflexiones finales.

II. Patentes e innovación secuencial

Asumamos un proceso de innovación en el que participan dos o más inventores, aunque solo uno desarrolla un bien original y quien (o quienes) le sigue(n) introduce(n) mejoras en él.⁷ Este proceso tiene un carácter secuencial y complementario. La primera característica (secuencialidad) refiere al hecho de que la

⁵ Véase nota 3 precedente.

⁶ A lo largo del trabajo, al primero se lo denominará, indistintamente, como líder, innovador o inventor original. El segundo, por su parte, será referido como innovador secundario o seguidor.

⁷ También se podría hacer referencia a innovaciones que mejoran al producto original y que, por ende, terminan compitiendo con la primera innovación. Así, el producto de segunda generación termina convirtiéndose en un sustituto del bien de primera generación.

segunda innovación se apoya en la original.⁸ Mientras que la segunda característica (complementariedad) implica reconocer que cada innovador va a seguir una línea de investigación particular, lo que permite incrementar la renta global.

El proceso secuencial puede caracterizarse por mostrar una dinámica o complementariedad unidireccional o bien de “dos vías”. Así, por ejemplo, podría pensarse en un innovador original y un grupo de seguidores que investigan a partir del invento del primero. Pero también podría concebirse un conjunto de innovadores que necesitan en todo momento del éxito de los otros participantes para poder seguir manteniendo su competitividad. Gráficamente, lo primero se asemejaría a un árbol⁹ cuyo tronco principal constituye el nodo inventivo original, sobre el cual se encastran una serie de troncos secundarios que, a su vez, reportan como el nodo original de las ramas que, a su turno, se llenan de hojas y así conforman el follaje del árbol. La invención original se asemeja al tronco de un árbol, mientras que aquéllas que fueron derivadas a lo largo del tiempo reportan como follaje del árbol y conforman las distintas direcciones de investigación habilitadas por el nodo original. Por su parte, el segundo esquema (de “dos vías”) puede asimilarse a las hojas del trébol de n hojas. Gráficamente, la figura del trébol destaca la interrelación que existe entre cada una de las distintas partes u hojas que conforman la hoja completa.

En este contexto, la firma que desarrolla la invención original puede prevenir o impedir el desarrollo de invenciones ulteriores. De ello se colige que un esquema de patentes que extienda ampliamente sus niveles de protección puede terminar por retrasar (o incluso impedir) el surgimiento de nuevos productos. Ello se debe no solo a la capacidad real del titular para impedir el uso del conocimiento o tecnología generado inicialmente, sino también a que el esquema descrito termina por aumentar el grado de incertidumbre que siempre acompaña al proceso de innovación.

Sin embargo, en el otro extremo, si el inventor original no se ve retribuido — es decir, se le deniega el derecho de la patente para así privilegiar el desarrollo de nuevos productos—, entonces no tendrá incentivos para innovar.¹⁰

⁸ De manera análoga, también se podría calificar al invento como no drástico. Bajo esta denominación se incluye toda aquella innovación que, llegado el caso, mantiene al productor original en “competencia”. En otras palabras, la magnitud del invento no desplaza a éste del mercado.

⁹ Una mayor descripción de este tipo de innovación, así como de la restante, se incluye en el anexo.

¹⁰ Por ello, el sistema de licencias obligatorias es visto y tratado en las distintas legislaciones como una excepción a la regla. En caso contrario, el empresariado terminaría optando por no invertir en investigación y desarrollo, dada la amenaza de verse “expropiado” cada vez que inventa algo novedoso.

Así, el principal problema por resolver es cómo primero y segundo (o el conjunto de innovadores que se “apoyan sobre los hombros del primero”¹¹) se reparten la renta extraordinaria que implica la presencia de un esquema de patentes (Scotchmer (1991); Chang (1995)); o bien, cómo se reparte la renta entre el conjunto de partícipes del proyecto (Denicolò (2007)). El problema de cómo dividir las ganancias que genera la innovación se exagera cuando existe información incompleta respecto de los costos que enfrenta cada una de las partes, situación que puede darse con frecuencia. En estos casos se está frente a un típico problema de incentivos cuya solución implica introducir algún arreglo contractual que no solo garantice la participación de las partes, sino que también incentive a éstas a comportarse de manera tal que la suma de los excedentes de ambas sea la máxima o, en otros términos, se maximice el bienestar social.

El problema es evidente, por ejemplo, cuando un empresario logra introducir mejoras a un producto original, las cuales le permiten alcanzar reducciones en costos, o cuando logra mejorar las innovaciones adquiridas o ampliar el espectro de aplicaciones asociadas al invento original.¹² Pero también el problema surge ante la aparición de un nuevo bien (innovación “de producto”), cuando su obtención requiere de la participación de un conjunto de innovadores. Esto último está asociado al problema del *patent thicket* (Shapiro (2001)), que hace referencia a la excesiva fragmentación que evidencian los derechos de propiedad intelectual, lo que termina por obstaculizar la innovación.¹³

¹¹ Al plantear la posibilidad de un único “segundo”, se estaría proponiendo una especie de “carrera por patentes” dinámica o en dos etapas. Distinto sería si el número de personas/innovadores que entran en esta segunda etapa resulta ilimitado. Esto último habilitaría a un sinnúmero de innovadores a aprovecharse de la invención original, tal como ejemplifica el caso del láser y los aprovechamientos que posteriormente surgieron con este avance.

¹² Este tipo de situaciones implican necesariamente un proceso de negociación entre el poseedor de la tecnología original y quien hace uso de ella para desarrollos posteriores, cuya resolución puede asimilarse a un juego dinámico en información incompleta. En este contexto se evalúan las opciones que tienen las partes (licenciador y licenciataria), los “puntos de amenazas” que éstos enfrentan, así como el superávit que deja la negociación (o superávit global) que surge en caso de acuerdo. Obviamente, el principal punto por negociar es cómo dividir este superávit entre los participantes. También en este tipo de juegos se resalta la importancia de la secuencia y el problema de *hold up* que puede generarse en caso de hundir capitales en el momento no adecuado, aspecto que será considerado en una sección posterior.

¹³ Tal situación se observa principalmente en las denominadas “nuevas industrias”: semiconductores, biotecnología, *software* e Internet, y se la asocia con la presencia de un sinnúmero de patentes. Ante ello, cada nuevo innovador o entrante debe negociar con los distintos titulares de patentes, para así poder lanzar su nuevo producto al mercado. El problema también fue abordado por Heller y Eisenberg (1998), que consideraron cómo la profusión de patentes podía impedir el avance tecnológico en la biotecnología.

Dejando de lado aspectos vinculados con la extensión de la patente¹⁴ o su altura inventiva, uno de los principales problemas que surgen en este tipo de contextos (titular y usuario de tecnología) está asociado con la presencia de patentes de amplio alcance o ámbito (es decir, presentan una capacidad de exclusión de competidores significativa). En principio, si el objetivo fuera promover un mayor uso y difusión de la tecnología, una alternativa sería otorgar una patente de alcance reducido o limitado para, así, beneficiar a los que “siguen en la cola de invención”.¹⁵ Sin embargo, paradójicamente, una patente demasiado amplia también puede terminar perjudicando al innovador original, como se verá más adelante.

En efecto, lo anterior guarda relación con el debate entre concentración y competencia (Aghion y Griffith (2005)). En línea con el planteamiento schumpeteriano,¹⁶ Kitch (1977) destaca la conveniencia de patentes “fuertes”, pues ello aumentaría el poder de negociación del líder y, de esta forma, podría apropiarse de los beneficios asociados con la comercialización de los desarrollos ulteriores, al tiempo que lograría reducir la duplicidad de esfuerzos de investigación y desarrollo, tanto como su temor a conceder información a la oficina de patentes.¹⁷ Esta postura es también compartida por otros autores (Scotchmer (1990 y 1991); Chang (1995); O’Donoghe (1998)), pues induce a incrementar el esfuerzo de innovación. Así, esta visión prioriza una mayor integración vertical antes que arreglos alternativos tales como un contrato óptimo que alinee los intereses del inventor original y los seguidores.¹⁸ En contraposición, otro grupo de autores (Merges y Nelson (1990);

¹⁴ En la mayoría de países el derecho de patentes dura un promedio de 20 años, contados desde la fecha en que se realizó la solicitud.

¹⁵ No se consideran aquí los beneficios y costos que el alcance o ámbito otorgado a la patente original puede generar sobre los competidores. En otras palabras, aquí no se toman en cuenta los efectos que una patente amplia (reducida) genera en aquellos que intentan “inventar alrededor”.

¹⁶ En su libro *Capitalismo, socialismo y democracia* (1942), Joseph Schumpeter destacó lo ventajoso de mantener una estructura concentrada para promover la innovación. En particular, allí se sugería que una firma con poder de mercado se encontraba más predispuesta a invertir en investigación y desarrollo. En contraposición, bajo un contexto de competencia perfecta la firma tiende a perder oportunidades de inversión, y debido a la imposibilidad de desarrollar y evaluar nuevas oportunidades, desperdicia capital.

¹⁷ En presencia de una patente de largo alcance, la posibilidad de que utilicen esta información se reduce.

¹⁸ Para algunos autores, este tipo de organización termina siendo ideal, pues ello implica olvidarse del problema de negociación (cómo distribuir el superávit) entre los distintos participantes, al tiempo que elimina los costos de transacción.

Merges (1994); Mazzoleni y Nelson (1998); Heller y Eisenberg (1998))¹⁹ retoman la visión pro-competitiva asociada con el trabajo de Kenneth-Arrow,²⁰ destacando los efectos negativos de tal concentración en materia de innovación, al tiempo que rescatan los beneficios que genera la presencia de esta suerte de “carrera” por lanzar productos derivados. En particular, la posibilidad de identificar un mayor número de oportunidades puede conducir al seguimiento de diferentes senderos de investigación, algo que, a la larga, puede terminar por ampliar el número de aplicaciones.²¹

En un artículo reciente, Bar-Gill y Parchomovsky (2003) plantean que la mejor solución a lo anterior pasa por diseminar la información. En otras palabras, incentivar al primer innovador para que difunda su obra. Con ello logra multiplicar los usos asociados a su invento. De esta forma, una actitud altruista lo termina beneficiando:²² no solo recupera sus costos sino que, de manera simultánea, aumenta su base de aportantes.²³ Por el lado de los seguidores, esta actitud del líder les permite reducir su costo de búsqueda.²⁴ Finalmente, Bar-Gill y Parchomovsky (2003) también destacan los beneficios sociales asociados a una mayor difusión. En definitiva, el

¹⁹ De manera paralela, autores provenientes de la economía del crecimiento comienzan a destacar los efectos benéficos de la imitación en materia de desarrollo. Ello porque la imitación fuerza a una mayor competencia en el mercado, que obliga a las firmas participantes a competir en una carrera “cabeza a cabeza”. El trabajo publicado por Aghion y otros (1997) fue uno de los primeros en esta dirección, y posteriormente se le sumó una importante cantidad de aportes.

²⁰ En un artículo de 1976, Kenneth Arrow desafía el planteamiento schumpeteriano, al sostener que el empresario tiene menor interés por innovar si actúa como monopolista que enfrentado a un contexto de competencia. Ello porque, para el monopolista, muchas de las ganancias asociadas con el surgimiento de un nuevo bien terminan perjudicando al flujo de ganancias asociado con el bien que mantenía en el mercado. En otras palabras, el poder de mercado que detenta el monopolista termina por debilitar los incentivos que éste posee para invertir en la obtención de nuevos productos. En contraposición, el innovador entrante se apropia de la totalidad de los retornos que surgen ante la irrupción del nuevo bien. Merger y Nelson (1990), por su parte, introducen una serie de evidencias que muestran cómo el desarrollo de numerosas industrias ha sido perjudicado por la presencia de patentes con un nivel amplio de protección.

²¹ Cabe destacar que en el caso de innovaciones de proceso, el planteamiento de Arrow se mantiene independientemente del tipo de innovación que prevalezca (drástica o incremental).

²² En gran medida, este comentario se asemeja a lo planteado en el trabajo de Green y Scotchmer (1995), donde se resaltaban los efectos beneficiosos de introducir patentes de alcance reducido.

²³ Ello puede verse claramente en el caso de Linux, así como en el movimiento por el *software* de código abierto, que prioriza la diseminación del esquema por sobre la recolección de derechos de autor o patentes. En contraposición, un esquema que limite la diseminación puede terminar siendo muy costoso para el inventor original. A modo de ejemplo, los autores destacan el caso de Sony y su estrategia al momento de estandarizar el esquema Betamax.

²⁴ En este sentido, la publicación del artículo por el innovador puede entenderse como un mecanismo de compromiso (“*commitment device*”).

compromiso del inventor original de diseminar su obra termina promoviendo la innovación más allá de lo que cabría esperar bajo el esquema habitual. Cualquiera de las opciones termina por debilitar los derechos que asisten al inventor original aunque, paradójicamente, terminan por incrementar el flujo de ingresos asociado a la inversión original en investigación y desarrollo.

En contraposición, Denicolò (2007) no descarta los beneficios de contar con patentes de mayor alcance. Analizando, en particular, los efectos que la presencia de patentes complementarias genera sobre la sociedad, el autor destaca la necesidad de consolidar los derechos de patentes. Ello porque, ante la dispersión, se genera un problema de complementariedad a la Cournot,²⁵ que termina por aumentar la pérdida social asociada a la presencia de patentes. Pero, como se mencionaba en párrafos previos, esto también agrava el problema de ‘apropiabilidad’ que presenta el sistema de innovación de carácter secuencial y el incremento en la incertidumbre que ello conlleva para los desarrolladores de la tecnología original (los “seguidores”).

III. Innovación y competencia

Aunque históricamente pareciera que la mayoría de las agencias encargadas de la defensa de la competencia se han mostrado poco interesadas en los mercados intensivos en innovación y en la temática de los derechos de propiedad intelectual y las patentes, en los últimos años se observa una creciente injerencia de esas agencias en lo que se denomina “mercado de invenciones o innovaciones”,²⁶ al tiempo que ha crecido el interés por desarrollar una mayor cooperación con las oficinas de patentes.²⁷

²⁵ Esto acontece cuando el productor se halla abastecido por un grupo de monopolistas y éstos fijan precios de manera individual y de forma no cooperativa. De esta forma el precio que enfrenta el consumidor final [productor] excede al que surgiría bajo monopolio (Shapiro (2001)).

²⁶ El concepto de mercado de innovación fue desarrollado por la oficina encargada de la defensa de la competencia en los Estados Unidos (la Comisión Federal de Comercio o FTC por sus siglas en inglés), para analizar los pasos que se deben seguir cuando un caso de fusión y adquisición involucraba a firmas innovadoras, donde los conceptos tradicionales no resultan aplicables. En particular, el análisis mide el nivel de competencia que muestra un mercado particular, y cómo él puede verse afectado luego de producida la operación (de fusión o adquisición). Cabe destacar que estas guías consideran a las licencias como parte del mercado de tecnología.

²⁷ Pese a todo, nunca ha existido un “balance” perfecto entre el derecho de patentes y el derecho de la competencia. Tal como lo destacan Maurer y Scotchmer (2004), en el caso estadounidense ha primado una u otra visión dependiendo del momento histórico. Así, mientras que a principios del siglo pasado se sostenía que existía un sesgo del lado del titular de la patente, a partir de la década de 1960 comenzó a cobrar mayor importancia el papel de la agencia encargada del *antitrust*.

En lo referente al problema expuesto, algunas de las soluciones se originan en el área de patentes, mientras que otras se vinculan con la temática de defensa de la competencia. Así, por ejemplo, en general el análisis de aspectos asociados con el alcance de la patente original se vincula, necesariamente, con el derecho de propiedad intelectual y la legislación específica de patentes. En contraste, la conformación de un *pool* de patentes también puede resultar siendo cuestionada por la autoridad competente, a través de mecanismos como el licenciamiento tecnológico obligatorio en una industria particular para así garantizar una mayor competencia. También, al momento de dictaminar sobre una operación de fusión o adquisición, la autoridad competente puede terminar estableciendo una separación o desdoblamiento de funciones en el área de investigación y desarrollo con el fin de impedir una mayor concentración del mercado en materia de innovación. Independientemente del ámbito, en lo que sigue todas las menciones se asocian con el vasto conjunto de acciones destinadas a dinamizar el mercado de innovación y promover mayor competencia en él.

Todo lo anterior adquiere mayor relevancia cuando el proceso de innovación muestra un carácter acumulativo y existe el dilema de invertir o no invertir que enfrenta quien está planeando llevar adelante una mejora tecnológica.

En primer lugar, consideremos los efectos que tendría la negativa del innovador original a permitir a los seguidores utilizar su descubrimiento.²⁸ Entre otras consecuencias, esta acción puede terminar retrasando el desarrollo tecnológico, lo que no solo perjudica al (eventual) seguidor, sino que también afecta a la economía como un todo.²⁹ Ello puede llevar al Estado a intervenir, particularmente en aquellos casos donde se presume que la decisión de la firma afecta negativamente el bienestar

²⁸ Un caso muy conocido en esta dirección resultó protagonizado por Kodak. Esta empresa se negó a licenciar parte de sus patentes, perjudicando la operación de las competidoras “aguas abajo”. Éstas demandaron a la primera por abuso de posición dominante. La justicia, que en un principio había favorecido a los operadores independientes, terminó apoyando la postura de la demandada, actitud que luego fue considerada como perjudicial (ver planteo de Pitofsky [FTC] en “Antitrust and Intellectual Property: Unresolved Issues at the Heart of the new Economy”. Disponible en: <<http://www.ftc.gov/speeches/pitofsky/ipf301.htm>>).

²⁹ Esto puede verse en la industria eléctrica. En particular, la negativa de la firma Edison Electric Light Co. a licenciar su nuevo descubrimiento (bombita incandescente) impidió el mejoramiento en este segmento tecnológico. Gracias a una patente original demasiado amplia, esta compañía embistió judicialmente contra los seguidores. Una vez expirada la patente, la industria observó numerosas mejoras, lo que permitió un nuevo salto tecnológico.

de la sociedad.³⁰ En estos casos, ante la gravedad de la distorsión generada, como ya se mencionó, la autoridad competente podría terminar otorgando licencias a terceros de manera compulsiva. Cabe mencionar que este tipo de intervención puede ampararse en disposiciones que forman parte de la misma normatividad de protección de la propiedad intelectual,³¹ además de la legislación *antitrust* o de defensa de la competencia.

En segundo término, consideremos la situación en que el innovador original sí está dispuesto a licenciar su tecnología. Puede ocurrir que, una vez hundido el capital, el “seguidor” quede envuelto en una disputa judicial con el líder. Desde esta perspectiva, el seguidor enfrenta un clásico problema de *hold-up*.³² En este caso, el inventor original puede verse afectado si brinda información acerca de su producto antes de negociar con los (potenciales) seguidores. Si ello ocurre, estos últimos se verían tentados a desconocer el aporte realizado por el primero. En este sentido, podría surgir el fenómeno al que Arrow (1959) denominó “paradoja de la información”, que se asocia al dilema que enfrenta el primer innovador: al otorgar licencias, éste debe otorgar información acerca de cómo produjo su invención, perdiendo a partir de ese momento su control sobre ella. Lo anterior se aprecia con mayor claridad cuando el poder de negociación que muestra el primer innovador es débil. Por ejemplo, si su producto resulta fácilmente imitable. Desde esta perspectiva, resultaría conveniente otorgar una mayor protección a la patente original³³ y que sea el innovador quien lleve adelante la innovación.

³⁰ Uno de los ejemplos más famosos se asocia con la decisión del Gobierno estadounidense de desconocer la patente en posesión de los hermanos Wright (sistema de estabilización para aviones). Ante la negativa de éstos a licenciar la tecnología, y la urgencia que imponía la Guerra Mundial que se había desencadenado, el Gobierno optó por tal decisión. Más recientemente, el otorgamiento de licencias compulsivas se observó en el área de medicamentos. En particular, numerosos países se aventuraron a lanzar este tipo de iniciativas, urgidos por la aparición de una pandemia particular —por ejemplo, la del HIV/SIDA—.

³¹ Por ejemplo, el acuerdo de los Aspectos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) contiene mecanismos que permiten limitar el ejercicio de los derechos de los titulares de propiedad intelectual, en situaciones en que existan peligros a la salud pública, la seguridad, entre otros. Por otro lado, la legislación *antitrust* se ha venido ocupando de manera creciente del uso de los derechos de propiedad intelectual, para restringir la competencia (véase, por ejemplo, DOJ y FTC, 1995).

³² Este problema surge cuando el marco legal o contractual no permite garantizar la no expropiación, lo que termina por afectar el nivel de inversiones. Ante esta situación, el empresario se protege a partir de una mayor integración vertical del negocio, o bien la industria en cuestión mostrará un nivel de inversión menor que el deseado.

³³ A pesar de la menor capacidad de cobrar *royalties* que implica esta situación.

Lo descrito en párrafos precedentes resalta la inconveniencia de que el innovador negocie con el o los seguidores una vez que las inversiones han sido realizadas. Lo mismo se aplica al seguidor: no lanzarse a la búsqueda de un nuevo producto si no tiene el acuerdo del poseedor del invento original. En tal sentido, lo más aconsejable sería que los términos de la licencia se discutan antes de la realización de la inversión.³⁴ Ello porque al haber “hundido” la inversión, el innovador secundario se ve más expuesto a ser objeto de una demanda *oportunist*a por el poseedor de la patente original. ¿Cuáles deben ser los términos de una licencia para evitar este tipo de comportamientos? Aun cuando ello escapa al análisis del presente trabajo,³⁵ sí debe destacarse que estos acuerdos no siempre resultan beneficiosos desde un punto de vista social, y que pueden requerir algún tipo de intervención de la autoridad encargada de la defensa de la competencia.

Pese a observarse un vasto *set* de problemas para aquellos que se ubican “aguas abajo” en la cadena de innovación y desean promover el desarrollo a partir de patentes registradas previamente, se debe mencionar que existen estrategias alternativas identificadas por la literatura (FTC (2003)). La opción más clara y directa consistiría en que el interesado en desarrollar puede negociar una licencia con el inventor original. En la práctica estadounidense, Maurer y Scotchmer (2004) señalan que, en las decisiones del Poder Judicial, la legalidad de la licencia generalmente se establece en función de tres principios: neutralidad en las ganancias,³⁶ que la licencia pueda reportar como una ganancia-derivada³⁷ y, finalmente, que las restricciones

³⁴ Este problema ha sido abordado por numerosos autores, algunos de los cuales han sido mencionados en la sección anterior (Scotchmer (1991 y 2006); Green y Scotchmer (1995); Chang (1995)). La mayoría de los expertos destacan la inconveniencia de negociar un acuerdo de licenciamiento tecnológico una vez que el innovador secundario ha desarrollado su producto.

³⁵ Desde una perspectiva analítica, ello se asocia con la adopción de un esquema contractual que resulte beneficioso para ambas partes. Lo anterior implica el diseño de un contrato que auspicie la participación de las partes, tanto como que estimule a éstas a maximizar el superávit conjunto. A modo de ejemplo, podría pensarse en un contrato que se asemeje a una tarifa [o *royalty*] no lineal, que fije un valor fijo más un adicional que varíe de acuerdo con las cantidades vendidas por el productor (innovador secundario).

³⁶ Según este principio, la licencia debe otorgar una ganancia al titular de la patente que resulte similar a la que obtendría en caso fabricar el producto por su propia cuenta. En otras palabras, la neutralidad implica que el empresario se mantiene indiferente a integrar verticalmente el negocio (avanzar en el proceso de investigación y desarrollo) y fabricar el o los subproductos resultantes por su cuenta, o a encargar la tarea a uno o más licenciarios.

³⁷ Este principio plantea que la recompensa que acompaña al titular, si aplica, debe vincularse al valor social que acompaña a la innovación. La postura, sostenida por la Corte Suprema, implica reconocer que la licencia no debe ser utilizada para expandir el monopolio del innovador original por sobre lo originalmente otorgado.

resulten mínimas.³⁸ Según los autores, en la jurisprudencia estadounidense la mayor parte de los fallos de los jueces se han fundado en estos principios.

Sin embargo, la búsqueda de una regla de distribución entre licenciante y licenciataria se torna a menudo dificultosa, cuando no imposible. Entre los trabajos analizados, Green y Scotchmer (1995) proponen la búsqueda de soluciones privadas (inventor original y seguidores), no contemplando ningún papel relevante para la oficina de defensa de la competencia.³⁹ Sin embargo, a veces esto no resulta conveniente, pues al momento de negociar licencias el inventor termina imponiendo un precio muy alto a su patente, lo que resulta óptimo desde su punto de vista individual, pero sumamente desventajoso para la industria. Además, están los costos de transacción que puede involucrar la negociación privada.

Otra alternativa indirecta que tienen los innovadores secundarios es el desarrollo de estrategias de imitación, evaluando la factibilidad de introducir un nuevo producto a partir de “sortear” la patente (o diseñar en los “alrededores” de la patente).⁴⁰

En lo hasta aquí visto se ha tratado de considerar cómo solucionar un problema en el que participan un inventor original y el o los seguidores. Distinto es el caso cuando estos últimos requieren del concurso de dos o más tecnologías para el desarrollo de sus investigaciones, lo que torna a la negociación en una de carácter multilateral. Éste sería el caso del *patent thicket* mencionado en la sección anterior y asociado, entre otros, al trabajo de Shapiro (2001).⁴¹ Ante los costos de transacción que genera el hacer concursar a más de un inventor original o tecnología, y frente a la imposibilidad de involucrarse en tantas negociaciones, quienes se encuentran “aguas abajo” pueden optar por no pagar los derechos correspondientes.⁴² De esta forma, se asumen riesgos y se actúa bajo amenaza (de verse demandados

³⁸ Por minimalismo se entiende que la licencia debe limitarse a mantener la cantidad mínima de restricciones que resulten necesarias para obtener una tasa de ganancia normal.

³⁹ Aquí resulta importante mencionar que la FTC cuenta con un manual o guía para lidiar con este tipo de problemas (acuerdos de licenciamiento) (FTC (2003)). De manera implícita, en esta guía se encuentra la visión de que la propiedad intelectual no resulta intrínsecamente anticompetitiva. Su visión general respecto de las licencias es que éstas permiten a las firmas participantes una mejor combinación de los factores de producción.

⁴⁰ Debe remarcar que, en determinadas circunstancias, esta alternativa resulta imposible de aplicar o económicamente inviable.

⁴¹ El punto también se ha destacado en un trabajo anterior (Petrecolla y Stanley (2008)), aunque allí se observa el efecto que esta situación genera desde una perspectiva de costos de transacción.

⁴² En determinadas circunstancias, este tipo de acción también puede originarse en el desconocimiento del innovador de que está infringiendo alguna patente en particular.

por infracción), frente a la alternativa de discontinuar el esfuerzo innovador. En contraposición, si asume el riesgo e invierte en el desarrollo de la innovación y luego resulta descubierto por alguno de los titulares de los derechos, entonces el seguidor se encuentra en una posición altamente desventajosa. En este sentido, la presencia del *patent thicket* puede agravar el problema de *hold-up* observado en un contexto de innovación incremental. Para salvar tal situación, la autoridad competente puede terminar incentivando el otorgamiento de licencias cruzadas entre los participantes, la creación de un *pool* de patentes entre los distintos titulares de derechos,⁴³ o la generación de alianzas colaborativas que involucren también a las titulares de patentes.

Así, Denicolò (2007) plantea la conveniencia de estimular la formación de *pools* de patentes, incentivo que debiera surgir del trabajo conjunto entre la autoridad competente (la oficina de patentes) y la autoridad encargada de la defensa de la competencia.⁴⁴ Ante la presencia de múltiples patentes, se observa lo que Cournot describiera como problema de la complementariedad o ‘multimarginalización’ (Shapiro (2001)),⁴⁵ fenómeno observable en numerosas industrias como la biotecnológica, tal como lo describen Heller y Eisenberg (1998).⁴⁶ A diferencia de lo que normalmente podría esperarse, la colusión incentiva aquí la inversión al tiempo que mejora el bienestar. Lo anterior permite al *pool* reducir las posibilidades

⁴³ En este caso cada demandante debe abonar al resto de los poseedores de patentes un *royalty*. Lo novedoso aquí es que el *pool* cumple el rol de una suerte de *clearing house* y, así, minimiza los costos de transacción. En este sentido, el acuerdo ofrece una única ventanilla. Alternativamente, podría considerarse un esquema en el que cada uno permite al resto de los participantes del *pool* utilizar sus patentes aunque sin recibir retribución, eliminando con ello los costos de transacción.

⁴⁴ De alguna manera, ésta ha sido la postura adoptada por la autoridad estadounidense al plantear la necesidad de evaluar los beneficios que, en materia de eficiencia, acompaña a la instauración de tal esquema (Federal Trade Commission and Department of Justice (1995)).

⁴⁵ Cada productor se ve tentado de extraer un valor máximo para su producto igual al precio de monopolio, lo que, ante la presencia de más de un productor, conlleva la acumulación de rentas monopólicas, lo que, a su vez, aumenta significativamente el precio final del bien. Sin embargo, este último podría ser menor si existiera un único productor a cargo de la elaboración de los distintos productos. En el contexto descrito, supóngase que existen n firmas, cada una de ellas poseedora de una patente particular; al momento de negociar sus ingresos por licenciamiento, cada una tratará de fijar un valor individual de monopolio. Así, globalmente terminará observándose un *markup* n veces superior al que surgiría ante la presencia de un único monopolista.

⁴⁶ Heller y Eisenberg destacan el hecho de que el innovador original tiende a sobreestimar el nivel de uso o aprovechamiento que puede tener su invención original, lo que los lleva a pedir un nivel de *royalties* más alto al que le correspondería. De esta forma, su decisión termina por incrementar los costos que afrontan los seguidores.

de bloqueo (lo que incide positivamente sobre el proceso de innovación), así como también puede lograr estimular una baja en los costos de producción.⁴⁷ La situación es otra cuando las patentes pueden ser consideradas sustitutas o competidoras entre sí. En este caso, la participación en el *pool* no solo les permite controlar tecnologías, sino que también logran incrementar su capacidad de negociación. De esta forma, la nueva entidad les permitiría, por ejemplo, aumentar el valor de *royalties* cobrados al resto de las empresas que quedaron fuera del acuerdo.⁴⁸

Es posible, también, que la solución venga de la mano de un “licenciamiento cruzado”. Ello puede resultar óptimo cuando cada uno de los demandantes de patentes necesita del otro para producir su bien, situación que también enfrentan los restantes innovadores al tiempo que son ellos los únicos capacitados para producir cada uno de los bienes. Así, por ejemplo, asumamos el caso de un innovador/productor del bien *i-ésimo* que utiliza su propia tecnología pero también requiere del concurso de aquella que está en poder de los restantes productores/innovadores, y que una integración de la producción no resulta una opción viable. Ante esta situación, el licenciamiento cruzado permite compartir la tecnología al tiempo que garantiza la producción del conjunto de bienes involucrados.⁴⁹

Otro sería el caso si la integración en una única empresa resulta factible. Esto conlleva la consolidación de la totalidad de derechos involucrados y, por ende, la eliminación del problema de costos de transacción. Este tipo de organización permitiría resolver los problemas derivados del carácter inestable que muestra a menudo la conformación del *pool*.⁵⁰ En efecto, este tipo de organización puede incitar el oportunismo entre sus miembros y, por tanto, provocar su inestabilidad.

⁴⁷ Aquí podría nuevamente destacarse la creación, por el Gobierno de Franklin D. Roosevelt, del *pool* en el sector aeronáutico en 1917, ante la negativa de los hermanos Wright de otorgar patentes, tal como destaca una nota a pie de página previa. El *pool* involucraría a la casi totalidad de fabricantes de aeroplanos de Estados Unidos, y tendría como objetivo eliminar cualquier tipo de reclamo que pudiera surgir en el sector.

⁴⁸ Por lo que deberían considerarse sus efectos en materia de bienestar, aspecto destacado por uno de los árbitros del presente artículo.

⁴⁹ Todo ello se encuentra contemplado por las guías sobre licenciamiento, cuando plantean que el *pool* de patentes puede llevar a una mejora de la eficiencia a partir de la integración de tecnologías complementarias, la reducción de los costos de transacción, la eliminación de amenazas de bloqueo, y a evitar costosas demandas judiciales.

⁵⁰ Esta situación resulta más probable cuando el acuerdo está libre de *royalties*, al tiempo que impone al conjunto de participantes la obligación de licenciar todas las mejoras futuras al *pool*. Como resulta lógico, este tipo de situación agrava el problema del *free rider*, reduciéndose así el interés por innovar.

Pero, aunque se lograran reducir los costos de transacción, ello no garantiza que existan los estímulos necesarios como para incrementar los niveles de investigación y desarrollo.

En términos generales, buena parte de los resultados aquí enunciados dependerán del esquema que adopte el modelo de patentes. En algunos casos, la colusión entre innovadores puede resultar socialmente beneficiosa (Gilbert y Newbery (1982)), aunque ello no puede darse por garantizado bajo cualquier situación (Denicolò (2002)).⁵¹ Esto plantea la necesidad de que la autoridad competente analice el tema con mayor profundidad, especialmente cuando la presencia de un *pool* de patentes termina perjudicando el proceso de innovación (Jaffe y Lerner (2004)).⁵²

También en el caso de los *pools* de patentes, debería tenerse en cuenta el grado de homogeneidad que reina al interior del grupo. Muchas de las soluciones planteadas funcionan sin problemas si la dotación de patentes resulta similar al interior del grupo, considerando tanto la cantidad como la calidad de patentes involucradas. Pero la situación cambia cuando se observa heterogeneidad entre los distintos participantes. En estos casos, aquel que muestra un portafolio de menor tamaño o calidad deberá resarcir al resto de los participantes, lo que mejora la posición negociadora de este último grupo. El problema se agrava cuando a la heterogeneidad en conocimiento se le adicionan diferencias en el acceso a recursos. Además, el problema se presenta cuando en la mesa de negociaciones se sientan empresas de tamaño muy dispar, y el acceso al mercado de capitales resulta imperfecto y asimétrico.⁵³

⁵¹ Esto sucede cuando el innovador original es quien “mueve primero” en la segunda carrera. De alguna forma, lo anterior plantea la presencia de dos carreras en forma simultánea, contexto que, en presencia de colusión, induce a una mayor pérdida del bienestar.

⁵² Uno de los ejemplos más citados se vincula con el acuerdo entre Summit Technology y VISX, ambas pioneras en el desarrollo de equipamiento destinado a la cirugía láser de ojos. Cada una de estas compañías era detentadora de patentes imprescindibles para la producción. Pero, en lugar de propender a un licenciamiento cruzado entre ellas, decidieron crear una nueva sociedad que agruparía sus respectivas patentes, al tiempo que se encargaría de licenciar la tecnología a terceros. Frente a los abusos generados por esta nueva entidad, la FTC declaró en 1998 al acuerdo como anticompetitivo.

⁵³ El problema no es el pago del *royalty*; sino la incapacidad que muestra este tipo de empresa de sentarse en la mesa de negociaciones de igual a igual con las grandes. Ante cualquier intento que tenga una pequeña o mediana empresa por desarrollar algún tipo de innovación (incremental), se encontrará frente a la demanda de actores más poderosos que reclaman el pago de *royalties*. Este tipo de negociación a menudo adopta un carácter dicotómico (aceptar o no aceptar), por el que cualquier posibilidad de discusión es inexistente. Ello porque, en el caso de que el débil no acepte la propuesta, la única respuesta que surja del poderoso será la de denegar el otorgamiento de la licencia.

Sin embargo, puede ocurrir también que los instrumentos planteados terminen incentivando la búsqueda de patentes defensivas. En estos casos, el objetivo de la firma pasa por aumentar su “portafolio de patentes” para, así, obtener mayor poder al momento de la negociación (Cohen *et al.* (2000)). Adicionalmente, el notable incremento del número de juicios observados en los años recientes relacionados con patentes (IPFrontline (2006); Schwartz (2010)) puede también considerarse como una exteriorización más del interés de las empresas establecidas por mantener fuera de competencia a todo aquel que intente “hacerle sombra”. En otras palabras, la demanda (o la amenaza de realizarla) se vincularía más con un interés por mantener a los potenciales adversarios fuera del juego que con tratar de hacer valer sus derechos de innovador.⁵⁴ Pero lo que resulta más sorprendente es el grado de oportunismo que muestran las demandas de algunas compañías.⁵⁵ Todo lo anterior implica un mayor celo de la autoridad de competencia al momento de evaluar las conductas que buscan utilizar los derechos de propiedad intelectual, como un mecanismo para obstaculizar la entrada de competidores o impedir su permanencia en el mercado.

En cualquiera de los casos anteriores, el esquema resultante puede terminar por desalentar el interés por la innovación y el desarrollo. Así, este tipo de conductas termina siendo utilizado por firmas rivales para alcanzar una mayor coordinación entre ellas (problema de colusión) o excluir del mercado a competidores (actuales o potenciales).⁵⁶ En otras palabras, lo anterior evidencia el sesgo a caer en una ‘cartelización’ del mercado (Celani y Stanley (2005)). Este tipo de actitud ha llevado,

⁵⁴ Un ejemplo, fuertemente aleccionador, es el protagonizado por Rambus e Infineon, ambas pertenecientes a la industria del *hardware*. La primera de estas compañías, aunque pequeña, lanzó a inicios de la década de 1990 una fuerte campaña destinada a ampliar sus derechos de propiedad intelectual. A partir del lanzamiento de una serie de aplicaciones ante la oficina de patentes, Rambus logró expandir su patente original hacia áreas que originalmente no se encontraban protegidas. De esta forma, en 1999 la empresa consiguió extender el dominio de su patente a sectores originalmente no contemplados, lo que le permitió demandar a una serie de empresas que hasta ese momento no sabían que estaban infringiendo una patente. Más aun: gran parte de lo reclamado por Rambus se vinculaba con una tecnología que, en la mayoría de los casos, había sido dejada atrás por los líderes del mercado. Pese a todo, Rambus inició una causa contra Infineon.

⁵⁵ Un ejemplo de ello es el caso Rambus e Infineon comentado en el párrafo precedente. Otro caso bastante conocido fue protagonizado por Dell. En 1992, la industria fijó un estándar (Video Electronics Standard Association, estableciendo el VL-bus), al que se acogió Dell. Pero, aunque Dell poseía numerosos programas que intervenían en ese estándar, la compañía no adoptó acción alguna al respecto. Con posterioridad, Dell declaró su intención de cobrar *royalties* sobre los programas, actitud que fue catalogada como abusiva por la Federal Trade Commission.

⁵⁶ Aquí también calificaría el problema de bloqueo citado previamente.

en el pasado, a que la autoridad de competencia muestre un fuerte escepticismo frente a este tipo de acuerdos y a que éstos sean rechazados sin mayor análisis.

IV. Algunas conclusiones y consideraciones para el caso latinoamericano

Lo aquí expuesto refleja lo difícil que resulta trazar una simple línea entre lo que es beneficioso y lo que es perjudicial desde el punto de vista del fomento de la innovación, al tiempo que resalta la imposibilidad de plantear una relación unívoca entre competencia e innovación. Sin embargo, aunque esta afirmación pueda resultar válida en un contexto general, ciertamente resulta más relevante cuando la innovación tiene un carácter incremental. En este contexto, resulta de gran importancia diseñar mecanismos que impidan o desincentiven cualquier tipo de conducta anticompetitiva, pues con ello no solo se perjudicaría a los consumidores en el corto plazo sino también en el largo. En otras palabras, en este tipo de situaciones resulta ventajoso priorizar la competencia por sobre la concentración.

Cabe destacar la importancia que a lo largo del tiempo han tenido visiones alternativas respecto de la relación entre la innovación y la competencia. Así, por ejemplo, mientras en un determinado momento se privilegió una visión que resaltaba la importancia de la innovación sobre la competencia, en otros se adoptó una visión inversa. A partir de los años noventa del siglo pasado, aunque pareciera que se tiende a un mayor equilibrio entre ambas posiciones, éste no siempre es el caso. En muchas ocasiones, tras el objetivo de privilegiar el proceso de innovación, se subestiman los efectos negativos que puede acarrear un esquema de patentes de tipo “permisivo”.

El debate también viene adquiriendo cierta importancia en algunos países de América Latina. Merece recordarse que bajo el modelo sustitutivo seguido por varias economías de la región en las décadas de 1950 y 1960, la defensa de la propiedad intelectual resultó muy débil. En ese contexto, la definición de derechos de propiedad sobre las ideas no cabía y la imitación era la norma en la mayoría de las industrias que entonces surgían. De manera abrupta, a principios de la década de 1990 la región se encuentra obligada a abandonar este tipo de práctica y a introducir nuevas reglas. En este contexto, la imitación es mal vista y solo la innovación puede impulsar el desarrollo.

Repentinamente enamorada de Schumpeter, la región se olvidó de las enseñanzas aportadas por Arrow. Y tal olvido puede tener consecuencias en materia de innovación y desarrollo. En primer lugar, no siempre aquellos que se proclaman

schumpeterianos resultan ser innovadores: pueden ser también agentes económicos que buscan reforzar sus derechos para impedir la llegada de nuevos competidores. En segundo lugar, la imitación tampoco debe considerarse como totalmente dañina, pues es posible que resulte beneficiosa para el desarrollo, si es bien administrada.⁵⁷ Esto es lo que sostiene Arrow cuando plantea los efectos benéficos de una mayor competencia en el mercado.

Si se considera la realidad latinoamericana, quizá la mejor alternativa pase por defender patentes de alcance reducido, que fomenten la competencia en el mercado de innovación. Esto porque, a ciencia cierta, si algún tipo de innovación resulta esperable de ellas, ésta debería mostrar un carácter incremental. Si tal fuera el caso, el tratamiento de estos temas debe formar parte de la agenda de políticas de la autoridad encargada de la defensa de la competencia, así como estimular una mayor interacción entre ésta y la agencia que se ocupa del otorgamiento de patentes.

América Latina enfrenta numerosos desafíos a futuro, pero, sin lugar a dudas, la búsqueda de un modelo sustentable de desarrollo pasa por incorporar mayor conocimiento a su esquema de producción. En particular, dada la estructura productiva de la región fuertemente sesgada a la generación de *commodities* y bienes de consumo no durables, el esfuerzo debería orientarse a la incorporación de conocimiento al interior de cada una de las cadenas de valor involucradas (Kaplinsky (2005)). Considerando lo anterior, debería pensarse en los desafíos que impone un esquema de patentes “fuertes”,⁵⁸ así como las alternativas que deberían considerarse ante tal situación. Tomando en cuenta el contexto latinoamericano, donde el esfuerzo innovador se asocia con un tipo de firma de tamaño pequeño a mediano, puede resultar relevante profundizar el análisis de conductas en esta etapa. Del mismo modo, el problema de tamaño podría incentivar a la conformación de un *pool* de empresas innovadoras y, así, salir a negociar con mayor fortaleza con los actores de mayor tamaño.

⁵⁷ La posibilidad de imitación induce a la firma líder a mantener constante su esfuerzo por diferenciarse. En un contexto competitivo, quien gana la carrera debe compartir su recompensa: parte de la renta asociada con la nueva tecnología irá para los imitadores. Así, lo anterior plantea un *trade-off* entre competencia e innovación, cuyo equilibrio debe ser monitoreado por la autoridad pública. Si ello no es así, puede darse el caso de que una excesiva imitación termine desincentivando la investigación en nuevos productos, del mismo modo que una defensa excesiva puede terminar bloqueando la entrada de nuevos productos.

⁵⁸ Por ejemplo, es ampliamente reconocido el creciente peso que van adquiriendo las patentes en la cadena agroalimentaria, como puede observarse en el segmento de semillas. Dada la relevancia de esta industria para la gran mayoría de países de la región, el análisis sería de gran utilidad.

Dadas las particulares circunstancias que enfrentan las empresas locales, también sería útil considerar qué tipo de estructura (de mercado) resulta más beneficiosa y cuáles deberían ser los objetivos de las políticas por implementar. Por ejemplo, la instauración de un *pool* de patentes puede resultar sumamente beneficiosa en determinadas industrias pero, a diferencia de lo observado en otras latitudes, este tipo de institución podría ser más útil para regular (y mejorar) el manejo de los derechos intangibles al interior del grupo con el fin de incentivar una disminución en el nivel de imitación o un mayor aprovechamiento de los derechos de propiedad intelectual cuando estén disponibles. Esto mejoraría la posición competitiva de las empresas locales, al tiempo que disminuiría los temores de que éstas tengan que verse envueltas en costosos pleitos legales. Ciertamente, un mejoramiento en las reglas también disminuiría la presión por importar instituciones y normas. Desde esta perspectiva, el papel del Gobierno puede resultar relevante.

Para concluir, la innovación es clave para el futuro de la región, pero ello no debe necesariamente implicar consagrar un esquema de propiedad intelectual “fuerte”. Las patentes estimulan el crecimiento pero no lo garantizan, mientras que sus excesos pueden terminar frenándolo. En tal sentido, el presente artículo ha buscado presentar argumentos que respaldan la necesidad de poner límites a los derechos de propiedad intelectual, así como redefinir un nuevo balance institucional que otorgue más peso a la defensa de la competencia.

REFERENCIAS

- AGHION, P.; C. HARRIS y J. VICKERS (1997). “Competition and Growth with Step by Step Innovation: an Example”. *European Economic Review* 41: 771-782.
- AGHION, P. y R. GRIFFITH (2005). *Competition and Growth: Reconciling Theory and Evidence*. Cambridge: The MIT Press.
- ARROW, K. (1959). *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*. California: The Rand Corporation.
- BAR-GILL, O. y G. PARCHOMOVSKY (2003). “The Value of Giving away Secrets”. *Virginia Law Review*, volumen 89, número 8, 1857-1895.
- BESSEN, J. y E. MASKIN (2007). “Sequential Innovations, Patents and Imitation”. *RAND Journal of Economics*.

- CELANI, M. y L. STANLEY (2005). *Una introducción a la política de competencia en la nueva economía*. Buenos Aires: Oficina de la CEPAL-Serie Estudios y Perspectivas número 24.
- CHANG, H. (1995). "Patent Scope, Antitrust Policy, and Cumulative Innovation". *RAND Journal of Economics* (26).
- COHEN, W.; R. R. NELSON y J. P. WALSH (2000). *Protecting their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and why US Manufacturing Firms Patent (or not)*. National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper número 7552.
- DENICOLÒ, V. (2002). "Sequential Innovation and the Patent-Antitrust Conflict". *Oxford Economic Papers* 1-20.
- (2007). "Do Patents Over-Compensate Innovators? *Economic Policy* (22): 689-729.
- DEPARTMENT OF JUSTICE Y FEDERAL TRADE COMMISSION (1995). "Antitrust Guidelines for the Licensing of Intellectual Property". Disponible en: <<http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/0558.htm>>.
- GILBERT, R. y D. NEWBERY (1982). "Preemptive Patenting and the Persistence of Monopoly". *American Economic Review*, 72: 514-526.
- y S. SUNSHINE (1995). "Incorporating Dynamic Efficiency Concerns in Merger Analysis: The Use of Innovation Markets". *Antitrust Law Journal* (63).
- GREEN, J. R. y S. SCOTCHMER (1995). "On the Division of Profit in Sequential Innovation". *RAND Journal of Economics* (26) 20: 31.
- JAFFE, A. y J. LERNER (2004). *Innovation and Its Discontents: How our Broken Patent System is Endangering Innovation and Progress, and what to do about it*. Princeton: Princeton University Press.
- HELLER, M. A. y R. S. EISENBERG (1998). "Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research". *Science* 280: 698-701.
- IPFrontline (2006). "Litigation as a Growth Industry". Article IPRFrontline Magazine of Intellectual Property & Technology (<<http://www.IPRFrontline.com>>).
- KAHN, Z. (2002). "Intellectual Property and Economic Development: Lessons from American and European History". A report commissioned by the IPR Commission as a background paper for the Commission on Intellectual Property Rights, final report. Disponible en: <http://www.iprcommission.org/graphic/documents/final_report.htm>.
- KAPLINSKY, R. (2005). *Globalization, Poverty and Inequality*. Cambridge: Polity Press.

- KITCH, E. (1977). "The Nature and Function of the Patent System". *Journal of Law and Economics* (20): 265-277.
- MACHLUP, F. y E. PENROSE (1950). "The Patent Controversy in the Nineteen Century". *Journal of Economic History* 10 (1): 1-29.
- MAURER, S. y S. SCOTCHMER (2004). "Profit Neutrality in Licensing: The Boundary between Antitrust Law and Patent Law". National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper 10546.
- MERGES, R. y R. NELSON (1990). "On the Complex Economics of Patent Scope". *Columbia Law Review* (90): 843-844.
- (1999). "Institutions for Intellectual Property Transactions: The Case of Patent Pools". Boalt Hall School of Law, Working Paper. Berkeley: University of California.
- O'DONOGHE, T. (1998). "A Patentability Requirement for Sequential Innovation". *RAND Journal of Economics*, Winter 29 (4): 654-679.
- PETRECOLLA, D. y L. STANLEY (2008). "Derechos de propiedad intelectual y defensa de la competencia: ¿Tensión permanente o creciente compatibilidad?". *INDECOPI Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual*, año 4, número 6. Lima: INDECOPI.
- RAI, Arti K. (2001). "Fostering Cumulative Innovation in the Biopharmacy Industry: The Role of Patents and Antitrust". University of Pennsylvania Law School-Institute for Law and Economics (ILE), Research Paper número 2-06; *Berkeley Technology Law Journal*, volumen 16, Spring.
- SCHUMPETER, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. UK.
- SCHWARTZ, D. L. (2009). "Courting Specialization: An Empirical Study of Claim Construction Comparing Patent Litigation Before Federal District Courts and the International Trade Commission", 50. *William & Mary Law Review* 1699.
- SCOTCHMER, S. (1991). "Standing on the Shoulders of Giants". *Journal of Economic Perspectives* (5): 29-37.
- (2006). "Innovation and Incentives". Cambridge: The MIT Press; Cambridge, Massachusetts/London, England.
- SHAPIRO, H. (2001). "Navigating the Patent Thickets: Cross-Licences, Patent Pools, and Standard-Setting". En A. B. JAFFE, J. LERNER y S. STERN (editores). *Innovation Policy and the Economy*, volumen 1. National Bureau of Economic Research (NBER).
- UNITED STATES FEDERAL TRADE COMMISSION (2003). "To Promote Innovation: The Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy". A Report by the FTC, octubre.

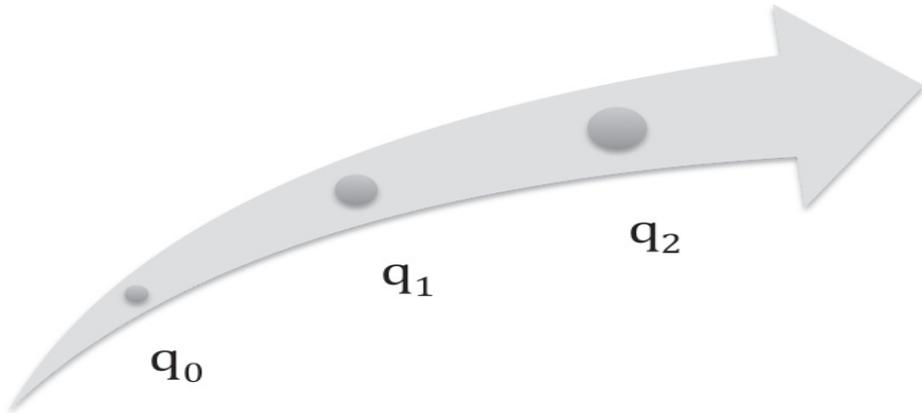
UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE/FEDERAL TRADE COMMISSION (1995). *Antitrust Guidelines for the Licensing of Intellectual Property*. Washington, D. C.: USDOJ/FTC.

ZIEDONIS, R. H. (2002). “When the Giants’ Shoulders are Crowded: Fragmented Rights and Patent Strategies in Semiconductors”. Mimeo.

Anexo

Tipos de innovación secuencial

a) Secuencia en un árbol, el problema de una rama particular

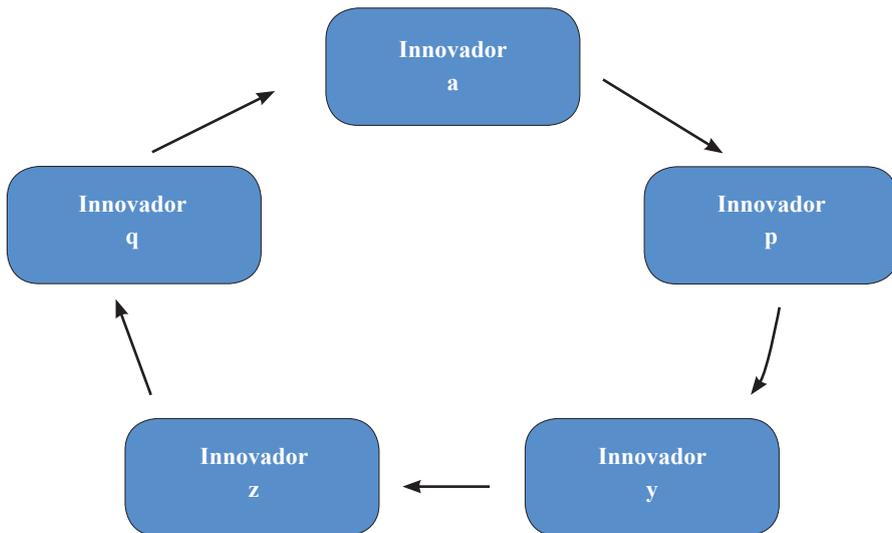


Aquí se puede pensar en q_0 como la innovación inicial, que es posteriormente aprovechada por un empresario que introduce un nuevo producto (q_1) que, a su vez, resulta aprovechado por un tercer innovador (q_2). Cada uno de los productos se diferencia por un salto en calidad (Δ), lo que indica el avance que logra el último innovador respecto del producto elaborado por su precedente.

Lo graficado solo representa una rama del árbol, de modo que no impide al empresario graficado en el punto más alejado del gráfico [quien introduce q_2] reconocer que su innovación puede pronto verse superada. Ello debe estar presente al momento de la negociación [de licencias], pues el rol que éste desempeña hoy [licenciador] puede ser muy distinto del que cumple mañana [licenciatarario]. Si ello no es considerado, el crecimiento del árbol queda truncado.

La imitación, por su parte, podría representarse como una rama del árbol cuya pendiente resulta menor que la que genera la innovación. Esta pendiente es menos pronunciada cuando predomina la copia lisa y llana del producto original. En contraposición, la pendiente resulta mayor cuando el proceso de imitación termina introduciendo una variedad diferenciada del producto original, por ejemplo, al mejorarlo a las condiciones locales. Esto último permite mostrar el efecto negativo que generaría la presencia de derechos de propiedad intelectual “fuertes”, que gráficamente se podrían asimilar a todo aquello que impide el surgimiento de nuevos retoños.

b) La hoja de trébol, o el problema de negociaciones simultáneas



Aquí se observan un conjunto de innovadores, cada uno de los cuales requiere del otro para poder seguir adelante con su innovación. Si alguno de ellos deniega el acceso, ello no solo perjudica al desarrollo del resto de las innovaciones sino también el poder seguir con su propia innovación. El problema se agrava con el crecimiento del “número de hojas” que presenta el trébol. Así, cuando el número alcanza a n , hará que los costos de transacción superen a los beneficios asociados al invento.

Otro inconveniente surge cuando el trébol muestra alguna deformidad: existe cierta heterogeneidad entre los innovadores. De este modo, aquéllos que detentan mayor poder intentarán imponer las condiciones al resto de los participantes, lo que puede terminar impidiendo el logro de un acuerdo.