

PATENTES Y COPYRIGHTS: COSTOS Y BENEFICIOS¹

JULIO H. COLE

Universidad Francisco Marroquín, Guatemala – Guatemala

SUMARIO

I. Introducción. - II. Patentes como propiedad. - III. Patentes y progreso técnico. - IV. Costos de las patentes. - V. La cuestión del *copyright*. - VI. Conclusiones. - VII. Bibliografía

"... It seems to me highly desirable that liberals shall strongly disagree on these topics, for one the better. What is needed more than anything else is that these questions of a policy for a competitive order should once again become live issues which are being discussed publicly; and we shall have made an important contribution if we succeed in directing interest to them" (Hayek, 1948, p. 112).

"The greatest constraint on your future liberties may come not from government but from corporate legal departments laboring to protect by force what can no longer be protected by practical efficiency or general social consent" (Barlow, 1996, p. 13).

I. INTRODUCCIÓN

Patentes y *copyrights* son formas especiales de "propiedad" inmaterial que otorgan a sus propietarios o beneficiarios el derecho exclusivo de controlar la producción y venta de un determinado producto—una obra literaria o artística en el caso del *copyright*, un invento o proceso productivo en el caso de las patentes. A menudo estos conceptos se engloban en un concepto más amplio de "propiedad intelectual," pero no son completamente análogos, y no siempre se pueden justificar con los mismos argumentos. Por otro lado, bajo el rubro de "propiedad intelectual" también se incluyen otros conceptos muy distintos, tales como marcas comerciales. Lamentablemente, en discusiones recientes sobre estos temas el concepto de "propiedad intelectual" se emplea muchas veces en forma genérica, obviando distinciones que en la práctica son muy importantes.² En este trabajo investigaremos detalladamente los conceptos de patentes y *copyrights*, a fin de evaluar sus efectos económicos y determinar hasta qué punto son compatibles con los principios de una sociedad libre.³

¹ Versión ligeramente revisada de un artículo publicado originalmente en *Journal of Libertarian Studies*, 16 (Fall 2001): 79-100. Traducido por el autor. (Una versión preliminar de este trabajo se presentó como ponencia ante la Mont Pelerin Society, Santiago de Chile, Noviembre 16, 2000.) Agradecemos al Dr. Enrique Ghersi, miembro del Consejo Consultivo de la Revista *ADVOCATUS Nueva Época* por la opción del presente artículo para su publicación.

² La marca comercial (o "marca registrada") es un signo o rótulo que distingue los productos de un fabricante de los de otros. La marca se inscribe en un registro estatal y concede a su propietario el uso exclusivo de la misma. Esto garantiza la procedencia del producto asociado por la marca, lo cual permite a los consumidores comprar con más confianza (ya que los propietarios de marcas conocidas tendrán incentivos para proteger el valor económico de las mismas manteniendo estándares de calidad para sus productos), y protege al fabricante de falsificadores que tratan de vender sus propios productos aprovechándose de la buena reputación de marcas reconocidas. La marca identifica el origen de una mercancía, pero no prohíbe la fabricación de productos similares (o incluso idénticos), y por tanto no tiene el carácter monopolístico de la patente. Si decido laburar y vender whisky marca "Chivas Regal," estaría violando la ley, pero eso no quiere decir que no puedo fabricar y vender whisky siempre que no le ponga una marca registrada que no sea de mi propiedad. La existencia de una patente, en cambio, me impide producir y vender el artículo patentado. Por esto, muchas personas que aceptarían de buen grado la protección de marcas comerciales como algo perfectamente legítimo y de vital importancia en una economía capitalista moderna, podrían no obstante oponerse a las patentes por constituir privilegios monopolísticos.

³ Enfocamos el problema desde una perspectiva básicamente utilitarista (costo-beneficio) y por tanto no examinaremos detalladamente argumentos basados en otro tipo de premisas (por ejemplo, consideraciones kantianas o éticas). Un excelente análisis del concepto de propiedad intelectual desde una perspectiva no-utilitarista es el de Kirzel (2001)—véase también Palmer (1988, 1993) y Berensky Lynch (2000).

II. PATENTES COMO PROPIEDAD

Aunque el término “propiedad intelectual” es ya de uso común en el plano jurídico, en el plano económico no deja de ser un tanto problemático, ya que es difícil justificar este tipo de derechos de propiedad con los mismos argumentos que se usan para justificar la propiedad privada sobre bienes tangibles.

Según la teoría económica de la propiedad (que proviene de David Hume), a la sociedad le conviene definir y proteger derechos de propiedad privada porque los bienes son escasos. No tiene objeto delimitar derechos de propiedad sobre bienes cuando éstos existen en abundancia. Por otro lado, cuando los bienes son escasos y la propiedad es comunal, éstos no son usados eficientemente. La propiedad privada garantiza que los bienes escasos serán usados de la forma más eficiente y productiva. Es difícil justificar los derechos de propiedad intelectual bajo este concepto de propiedad, ya que éstos no surgen de la escasez de los objetos apropiados—más bien, su propósito es crear una escasez, para de este modo generar una renta monopólica para los tenedores del derecho: aquí la ley no protege la propiedad de un bien escaso, sino que la “escasez” es creada por la misma ley (y dicha escasez “artificial” es precisamente la fuente de las rentas monopólicas que confieren valor a dichos derechos). La gran diferencia entre las patentes (y *copyrights*) y los títulos de propiedad sobre bienes tangibles es que estos últimos serán escasos incluso si no existen derechos de propiedad definidos, mientras que en el caso de patentes y *copyrights* la escasez sólo existe después de definir el derecho de propiedad.⁴

Los defensores de las patentes a menudo tratan de negar que éstas constituyan concesiones monopólicas, y sostienen que el término “monopolio” está mal empleado en este caso.⁵ En parte se trata de una cuestión meramente semántica, aunque no existe en todo caso ninguna contradicción o incompatibilidad entre la noción de “patente como propiedad” y la de “patente como monopolio,” y en la práctica ambas nociones están íntimamente relacionadas, puesto que el carácter monopólico de las patentes es precisamente lo que les confiere valor económico.⁶ Obviamente, como cualquier

⁴ En este siglo, la explicación más clara de este argumento se debe al economista inglés Arnold Plant, en un artículo de 1934 titulado “The Economic Theory Concerning Patents for Inventions” (Plant, 1974, pp. 35-56). Sobre el pensamiento económico de Plant, véase Coase (1998).

⁵ Por ejemplo, Novak (1957), pp. 68, 144.

⁶ “Una patente cumple cuatro propósitos. Del punto de vista moral y social, y quizá (también) psicológico, es una recompensa para la habilidad inventiva extraordinaria. Del punto de vista de la economía y del derecho comercial, es un derecho de propiedad. Ninguno de estos propósitos—el premio al inventor o la creación de un derecho de propiedad—tiene por sí mismo algún efecto económico restrictivo. Pero entonces llegamos a la tercera fase de la patente—desde la perspectiva del estado, una patente es una concesión de un monopolio en favor del inventor basado en el interés público en promover el crecimiento y la difusión de tecnología. La concesión monopólica es lo que hace largo el tiempo de recompensa del inventor y convierte un derecho de propiedad formal en algo real. Es más, la concesión monopólica tiene un evidente impacto económico, porque el monopolio otorgado por la patente es el derecho de excluir a otros de la fabricación o venta del producto patentado, o de utilizar el proceso patentado” (Timberg, 1992, p. 72)—cf. las opiniones de Hayek a este respecto: “Cuanto más agudamente se plantea el problema de la preservación del monopolio y la preservación de la competencia es en ciertos otros campos donde el concepto de propiedad ha sido aplicado sólo en tiempos recientes. Talos pensando aquí en la extensión del concepto de propiedad a derechos y privilegios tales como patentes de invención, copyright, marcas comerciales, etc. Me parece instable que en otros campos una aplicación poco crítica del concepto de propiedad tal como éste se ha desarrollado para bienes materiales ha contribuido enormemente a favorecer el crecimiento del monopolio y que podrían requerirse aquí drásticas reformas si queremos que la competencia funcione. En el campo de las patentes industriales, en particular, tendríamos que examinar seriamente si la concesión de un privilegio monopólico es realmente la manera más apropiada y efectiva de recompensar el tipo de riesgos involucrados en la investigación científica. Las patentes, en particular, son especialmente interesantes desde nuestro punto de vista porque proporcionan una ilustración muy clara de cómo es necesario en cada instancia no aplicar una fórmula pre-establecida sino recurrir a la justificación del sistema de mercado y decidir en cada caso cuáles deben ser los derechos específicos que el gobierno debe proteger. Esta es una tarea tanto para economistas como para abogados. Quizá no sea una pérdida de su tiempo el incluir lo que tengo en mente citando un ejemplo bastante conocido en el que un juez estadounidense argumentó que ‘en cuanto a la sugerencia de que los competidores fueron excluidos del uso de la patente responderá que dicha exclusión podría decirse que constituye la esencia misma del derecho conferido por la patente’ y agrega ‘así como es el privilegio de cualquier propietario usar o no usar [su propiedad] sin ninguna consideración de terceros’ [*Continental Bag Co. v. Eastern Bag Co.*, 210 U.S. 405 (1906)]. Es esta última afirmación la que me parece significativa por la manera en que una extensión mecánica del concepto de propiedad por parte de los abogados ha contribuido a crear privilegios perjudiciales e ineficientes”—Hayek (1948), pp. 113-14 véase también Hayek, 1980, pp. 75-76).

privilegio monopólico, las patentes pueden ser muy valiosas para sus propietarios, aunque eso no es en sí razón suficiente para justificar una concesión de ese tipo. Aquí las preguntas relevantes son: ¿Qué implicaciones tienen las patentes para la eficiencia en la asignación de recursos, y por qué querría la sociedad conceder a algunos de sus miembros privilegios de este tipo? ¿En qué se beneficia la sociedad de la existencia de patentes? ¿Por qué debería la sociedad otorgar a la producción y venta de ciertos productos alguna protección especial más allá de la que pueda estar implícita en la protección de marcas registradas?

La literatura sobre patentes a menudo enfatiza los derechos del inventor, aunque si se analiza la legislación relevante se aprecia claramente que ésta incorpora además una fuerte presunción de que la concesión de patentes de invención favorece el interés público. La primera ley formal sobre patentes fue la de Estados Unidos, aprobada en 1790 y basada en una provisión de la Constitución de 1787, que en su enumeración de las facultades del Congreso incluía la de *"promover el progreso de la ciencia y las artes útiles, asegurando por períodos limitados a autores e inventores el derecho exclusivo sobre sus respectivos escritos y descubrimientos"* (Art. I, Secc. 8, párrafo 8). En vista de esto, no deja de ser interesante el hecho de que desde un principio no hubo nunca un consenso real sobre la conveniencia de adoptar un sistema de patentes. Algunos de los más prominentes redactores de la Constitución norteamericana (entre ellos algunos destacados inventores) se oponían a la idea, a veces con vehemencia. Entre ellos, podemos citar a Benjamin Franklin, quien rechazó el ofrecimiento de una patente en su favor por la invención de su famosa estufa: *"... así como disfrutamos de muchas ventajas de los inventos de otros, deberíamos con gusto aprovechar la oportunidad de servir a otros mediante cualquier invención nuestra; y deberíamos hacerlo libre y generosamente."*⁷

Aunque las patentes de invención se originaron en Europa, tampoco puede decirse que hubo allí en el pasado reciente algún consenso unánime sobre el tema. De hecho, en el siglo XIX hubo un debate muy intenso y prolongado, especialmente durante el cuarto de siglo comprendido entre 1850 y 1875, y en un momento parecía muy probable la victoria del movimiento anti-patentes. El eventual triunfo de la posición pro-patentes en el plano legislativo refleja una victoria política, pero no necesariamente una victoria intelectual.⁸

III. PATENTES Y PROGRESO TÉCNICO

Los modernos defensores del sistema de patentes, deslumbrados por los prodigios de la ecnología moderna, nunca se cansan de subrayar la necesidad de estimular el desarrollo tecnológico. A menudo se citan en este contexto los famosos

⁷ The Autobiography of Benjamin Franklin (Franklin, 1809), p. 112. Thomas Jefferson también se opuso a las patentes: "Si la naturaleza ha hecho una cosa menos susceptible de propiedad exclusiva que todas las demás, esa es la obra de la facultad de pensar llamada ideas, que el individuo puede poseer exclusivamente mientras la guarda para sí, pero en el momento que se divulga, pasa por fuerza a ser posesión de todos, y quien la recibe no puede desprenderse de ella. Su carácter particular con este también en que nadie la posee menos porque todos los demás la poseen en su totalidad. Aquel que recibe conocimientos de mí, recibe conocimientos e irá darme los míos, así como quien entiende su valor en la tela recibe luz sin dejarme a oscuras. Que las ideas se dividan de uno a otro por todo el globo, para instrucción recíproca y moral del hombre, y para mejorar sus condiciones, parece haber sido el designio peculiar y benevolo de la naturaleza, cuando las creó, como el fuego, expansibles por todo el espacio, sin que disminuya su intensidad en ningún momento. ... Los inventos, entonces, no pueden, por naturaleza, ser objeto de propiedad." "Carta a Isaac McPherson, Agosto 13, 1813" (Peterson, 1969, pp. 804-05). Para una discusión detallada de las opiniones de Jefferson sobre estas ideas véase Nezar (1992).

⁸ Machlip y Penrose (1956) proporcionan una reseña muy detallada de la historia de este debate y de la voluminosa literatura que generó. (Para una versión más resumida véase Machlip [1975, pp. 606-67].)

estudios pioneros de Robert Solow y Edward Denison sobre la importancia del progreso técnico para explicar el crecimiento económico.³ Lo interesante, sin embargo, es la manera como se citan estos estudios. Estas citas se realizan en forma muy general, y daría la impresión de que los autores que emplean este recurso quisieran atribuir la totalidad de dicho progreso técnico a los inventos patentados. El hecho, sin embargo, es que la noción de "progreso técnico" en los estudios tipo Solow-Denison es una categoría muy general que abarca, en principio, cualquier incremento en la producción que no puede atribuirse directamente al incremento en el uso de insumos o factores básicos de producción—i.e., es equivalente a lo que hoy en día llamamos "productividad total de factores." Esto incluye no sólo el efecto de nuevas tecnologías (no todas las cuales representan invenciones patentadas), sino también los efectos de economías de escala, y de mejoras en la calidad de la fuerza laboral, incluyendo mejor educación (Denison trata de separar el efecto de la educación), la salud y estado nutricional de la fuerza laboral, e incluso cambios en su composición demográfica. Sería pues un grave error atribuir todo "progreso técnico" únicamente a la innovación tecnológica. Pero aún descontando los importantísimos efectos de la educación y otras mejoras en la calidad de la fuerza laboral, atribuir el efecto residual únicamente a un determinado tipo de innovación tecnológica (inventos patentados) sería como atribuir el efecto de la "educación" únicamente a la enseñanza que se imparte en escuelas formales (error que también se comete muy a menudo). El hecho, sin embargo—y contrariamente a lo que se supone en la literatura pro-patentes—es que los inventos patentados sólo explican una fracción del incremento en la productividad total. Zvi Griliches, reconocido experto en el estudio de la productividad, es muy explícito a este respecto:

"... no todo el incremento en la productividad se debe a la invención y sólo una fracción de esta última surge de los inventos patentados. Si tomamos 1.5 a 2.0 por ciento como la tasa aproximada de crecimiento anual en la productividad, al menos la mitad de ella se debe al mejoramiento en la calidad de la fuerza laboral, economías de escala, y diversas asignaciones de capital entre activos e industrias. Es más, es poco probable que los inventos patentados expliquen más de la mitad de los avances relevantes en conocimientos. Esto nos deja a lo sumo una cuarta parte del crecimiento total en la productividad, y una fracción desconocida de sus fluctuaciones, que podría atribuirse a los inventos patentados (Griliches, 1990, p. 1699).

Incluso esto probablemente sobre-estima el efecto neto de las patentes, dado que en principio nos interesa estimar los beneficios marginales que se derivan de la existencia de patentes—i.e., las invenciones que no se habrían producido sin ellas. Puesto que la protección de patentes incrementa el retorno promedio sobre la actividad inventiva dedicada a invenciones patentables, induciendo por tanto más actividad de ese tipo, podemos suponer que la eliminación de dicha protección tendría el efecto de reducir la producción de ese tipo de inventos. ¿Pero cuán grande sería la magnitud de esa pérdida? No podemos simplemente suponer que todos los inventos patentados

³ Por ejemplo, Steinwort (1932), pp. 89-90. Las referencias son a los estudios de Solow (1957) y Denison (1976).

se deben a la existencia de patentes, puesto que muchos de ellos se habrían desarrollado aún sin ese incentivo.¹⁰ Por otro lado, ciertamente parece razonable suponer que las patentes tienen *algún* efecto sobre la innovación tecnológica, y los modelos teóricos así lo confirman, aunque nuevamente la pregunta interesante es la magnitud de este efecto en la práctica.¹¹ A este respecto, las predicciones de los modelos formales contrastan marcadamente con la evidencia empírica disponible: aunque el efecto es teóricamente importante, los resultados de los pocos estudios que han tratado de detectarlo empíricamente no favorecen la posición pro-patentes.

Edwin Mansfield dirigió dos importantes estudios sobre este tema en la década de los 80's (Mansfield, Schwartz & Wagner, 1981; Mansfield, 1986). El primero fue un estudio de 31 innovaciones patentadas en cuatro industrias (química, farmacéutica, electrónica y maquinaria). Uno de los objetivos del estudio fue contestar una pregunta muy simple: ¿Qué proporción de estas innovaciones se hubieran introducido con atraso (o nunca) si no se hubieran podido patentar?

Para investigar esta cuestión, preguntamos a cada firma innovadora si hubieran introducido cada una de sus innovaciones patentadas de no contar con protección de patentes (...). Según las empresas, cerca de la mitad de las innovaciones patentadas en nuestra muestra no se hubieran introducido sin protección de patentes. La mayor parte de estas innovaciones ocurrieron en la industria farmacéutica. Si se excluyen las innovaciones farmacéuticas, la ausencia de protección de patentes habría afectado a menos de la cuarta parte de las innovaciones patentadas en nuestra muestra (1981, p. 915, énfasis nuestro).

Los resultados del segundo estudio fueron aún más negativos:

Según datos detallados obtenidos de una muestra aleatoria de 100 empresas

¹⁰ No existe mucho consenso entre los historiadores económicos acerca de la importancia de las patentes como factor en la Revolución Industrial. Por un lado, Anton (1973 [1948]) pensaba que las patentes fueron poco importantes ("Es muy posible que sin el aparato de la protección [de patentes], las invenciones se hubieran desarrollado con la misma rapidez con que lo hicieron," p. 21), y Mokyr (1990) expresa una opinión similar ("El sistema de patentes podría haber sido un estímulo a la invención, pero obviamente no fue un factor necesario," p. 177). Por otro lado, Douglas North argumenta que las patentes tuvieron un impacto significativo: "El trabajo en el desarrollo sistemático de derechos de propiedad sobre las innovaciones hasta tiempos relativamente recientes es una de las fuentes principales del ritmo del cambio tecnológico ... sólo el sistema de patentes estableció un conjunto sistemático de incentivos para fomentar el cambio tecnológico y elevar el rendimiento privado de las inversiones, acercación a la tasa social de rendimiento ... En ausencia de derechos de propiedad sobre las innovaciones, el ritmo de cambio tecnológico estaba fundamentalmente influido por el tamaño del mercado. Manteniendo todas las demás condiciones constantes, el rendimiento privado de las innovaciones aumenta con el tamaño del mercado. Un aumento de la tasa de crecimiento tecnológico estaba asociado en el pasado con épocas de expansión económica. En resumen, los historiadores económicos de la Revolución Industrial se han centrado en el cambio tecnológico como el principal factor: dinámico del período. Generalmente, sin embargo, no han acertado a preguntarse por las causas que originaron el incremento del ritmo de crecimiento tecnológico durante este período; a menudo, parece que, al argumentar las causas del progreso tecnológico suponen que éste no presentaba costes o se generaba espontáneamente. Pero, en definitiva, un incremento de la tasa de progreso tecnológico es deriva del aumento del tamaño del mercado o del incremento de la capacidad del inventor para apropiarse de la mayor parte de los beneficios creados por su invención" (North, 1994, pp. 187-89). North señala, sin embargo, sin embargo, que "... sería erróneo enfatizar demasiado una ley atetada ... Más importante que la ley de patentes per se, es el desarrollo, aplicación y cumplimiento de un cuerpo de leyes impersonales que protegen y refuerzan los contratos en las que se especificaban derechos de propiedad" (p. 108). Nuevamente, es importante subrayar que el cambio tecnológico no es, de ninguna manera, la única fuente de aumento en la productividad (y muchas veces ni siquiera es la fuente principal). Es interesante notar que North cita en este contexto su propio estudio sobre la productividad en el transporte marítimo (North, 1986), que encontró que las principales causas del tremendo aumento en productividad durante el período 1800-1850 no fueron precisamente desarrollos tecnológicos, sino la disminución en la piratería (lo que redujo los costos de seguros y permitió que las naves redujeran sus tripulaciones y el uso de armamento), un aumento en el número anual de viajes por nave (debido, no tanto a mayor velocidad, sino a la reducción del tiempo promedio en puerto), y un incremento en el factor de carga en viajes de retorno. Lo interesante, en este contexto, es que ninguna de estas importantes fuentes de incremento en productividad fue de carácter esencialmente tecnológico. En palabras del propio North: "La caída de los costos de transacción—como resultado de la disminución de la piratería, del incremento del tamaño de los barcos, del crecimiento del comercio y de la reducción del tiempo de viaje—llevó a un crecimiento sustancial de la productividad que empezó cinco o sesenta años antes (por lo menos) de la Revolución Industrial, y ello, más que el cambio tecnológico, fueron los responsables de los incrementos en la productividad [del transporte marítimo]" (North, 1994, pp. 189-90, énfasis nuestro).

¹¹ La mayoría de los modelos formales modernos se basan en el modelo Nordhaus-Scherer—véase Scherer (1972)

en 12 industrias manufactureras, la protección de patentes se consideró esencial para el desarrollo o introducción de un tercio o más de las invenciones durante 1981-83 en sólo dos industrias—farmacéuticos y químicos. Por otro lado, en 7 industrias (equipo eléctrico, equipo de oficina, vehículos motorizados, instrumentos, metales primarios, hule y textiles), la protección de patentes se estimó esencial para el desarrollo e introducción de menos de 10 por ciento de sus invenciones. De hecho, en las industrias de equipo de oficina, vehículos motorizados, hules y textiles, las empresas fueron unánimes en reportar que la protección de patentes no fue esencial para el desarrollo o introducción de ninguna de sus invenciones durante este período.¹²

Un estudio más reciente por Sakakibara y Branstetter (1999), que enfoca el problema desde una perspectiva ligeramente diferente, tampoco apoya la posición pro-patentes. Si las patentes realmente estimulan la innovación, entonces presumiblemente una protección más fuerte debería inducir un mayor ritmo de innovación. Los autores trataron de investigar si patentes más fuertes efectivamente inducen más innovación, estudiando el impacto de una significativa reforma a la ley de patentes japonesa, implementada en 1988. Lo que encontraron fue que “la respuesta promedio, en términos de mayor investigación, desarrollo y producción de innovaciones adicionales, fue bastante modesta.” Un análisis econométrico usando datos sobre patentes japonesas y estadounidenses para 307 empresas japonesas confirmó que la magnitud de la respuesta fue muy pequeña.

IV. COSTOS DE LAS PATENTES¹³

Los beneficios de las patentes, por tanto, no son tan grandes como podría suponerse a primera vista. Por otro lado, si estos beneficios fueran sin costo—si las patentes fueran una especie de “free lunch”—entonces no habría motivos para quejarse. El hecho, sin embargo, es que existen varios costos importantes que a menudo no son tomados en cuenta. Aparte del considerable costo administrativo y los gastos legales asociados con el sistema,¹⁴ el costo económico más obvio es que, a fin de crear incentivos para la producción de inventos que de otro modo no se habrían desarrollado, las patentes crean privilegios monopólicos sobre inventos que se hubieran desarrollado aún sin el incentivo. Sin embargo, también hay otros costos que deben ser considerados:

- (1) En la práctica, las patentes a menudo estorban el progreso técnico. En la industria automovilística, por ejemplo, Henry Ford no tenía la patente sobre el automóvil y tuvo que luchar contra los dueños de la patente, quienes constituían un cartel cerrado y no tenían interés en la producción masiva de

¹² Mansfield (1986), p. 193. Por otro lado, como señala Mansfield, esto no significa que las empresas patentan solo un pequeño porcentaje de sus invenciones patentables. Por el contrario, patentan entre 20 y 80 por ciento de ellas, lo que demuestra que, para ellas, los beneficios potenciales de la protección de patentes... frecuentemente exceden sus costos.”

¹³ Un trabajo reciente por Dinwiddie (1999) proporciona una discusión un poco más extensa de este tema, y arriba a conclusiones bastante similares.

¹⁴ “Gastos legales durante los 14 años que duró la batalla judicial [Ford-Kodak] le costaron a Kodak... \$100 millones” (Rivette & Kline, 2000, p. 66).

¹⁵ En la época en que Ford empezó a trabajar, la industria automotriz estaba dominada por la Association of Licensed Automobile Manufacturers (ALAM), un pequeño grupo de fabricantes que intentaban monopolizar el mercado mediante el control de una patente otorgada en 1895 en favor de George Selden, un abogado de Nueva York... [dando] cuotas de producción e impidiendo el ingreso de nuevas firmas en la industria. A Ford se le negó una licencia... y cuando persistió en producir como se le planteó una demanda legal... el cartel al final fue desdibujado su favor; y la ALAM al desmoronarse (Flink, 1990, pp. 181-82)—sobre este incidente véase también Barja (2001).

modelos económicos.¹⁵ Otro caso interesante se dio durante los primeros años de la aviación.¹⁶ Las patentes exageradamente amplias son especialmente problemáticas.¹⁷ Un ejemplo reciente se ha dado en el campo de la "bio-tecnología": En Octubre de 1992, la Oficina de Patentes de Estados Unidos otorgó a una sola empresa, Agracetus Inc. de Middleton, Wisconsin, una patente para derechos sobre toda forma de ingeniería genética en algodón—no importa cuáles técnicas o genes sean usados para crearlas. A este respecto, un ejecutivo en esta industria comentó: "Es como si el inventor de la línea de ensamblaje hubiese obtenido derechos de propiedad sobre todos los bienes producidos en masa, desde automóviles hasta lavadoras de ropa" (Stone, 1995, p. 656).

- (2) La existencia de patentes muchas veces induce también anti-económicos expendios de recursos por parte de competidores que tratan de "inventar alrededor de la patente"—i.e., desarrollar productos competitivos suficientemente diferenciados como para no infringir una patente vigente. Nelson (1981) lo expresa de esta manera: "Una empresa tiene incentivos para duplicar la mejor tecnología disponible patentada por otra empresa en una forma que no viole la patente. En general, existen incentivos para que una empresa desarrolle una tecnología incluso si es peor que la mejor tecnología actual, si es mejor que la que tiene y la mejor está bloqueada por patentes" (p. 107). Como señala Nelson, aunque estas actividades incrementan el nivel de gastos en "investigación y desarrollo," desde el punto de vista social no son necesariamente un uso eficiente de los recursos disponibles.¹⁸
- (3) A menudo la innovación tecnológica es estimulada precisamente cuando las patentes son poco efectivas. Este fue el caso de la firma Eastman Kodak, que decidió adoptar su conocida política de investigación permanente e

¹⁵ "Orville y Wilbur Wright... inventaron el modo de los aviones al construir un mecanismo que elevaba el plano horizontal de las alas de un avión en ambos lados en direcciones contrarias. Ellos patentaron este mecanismo y afirmaron en su patente que sus derechos se extendían a cualquier sistema que variaba las "márgenes laterales" en direcciones contrarias." Otro grupo de pioneros de la aviación, financiados por Alexander Graham Bell, "luchaban acerca de la patente de Wright pero aparentemente tenían reservas acerca del método de deformar las alas... Bell sugirió usar sus plieguezas, o 'alamos,' que habían sido utilizadas en Francia. [Glen] Curtiss posteriormente incorporó este concepto en sus exitosos vuelos de 1908... Los Wright descendieron a Curtiss por violación de patente en 1909 argumentando que su método se aplicaba también a las alas plieguezas. Después de un largo litigio, Orville Wright... ganó el juicio en 1914... Curtiss (entonces rico) en pequeño campo en su contrato para construir los alamos, lo que obligó a la empresa de Wright a plantear una nueva demanda. Orville Wright vendió su empresa en este punto, pero la empresa sucesora prosiguió con el pleito. Sin embargo, con la inminente entrada de los Estados Unidos en la Primera Guerra Mundial, el gobierno buscó una solución arbitral... puesto que algunas firmas estaban recurriendo a aceptar contratos de fabricación de aviones debido a la posibilidad de demandas judiciales... La empresa Wright-Sears... amenazaba con demandar a quienes consideraba infractores de su patente—en efecto, cualquier fabricante de aviones... Como señala el autor de este estudio en sus notas de pie: "Parece poco probable que las definiciones arbitrales—una patente sobre el aeroplano o sobre el aeroplano—puedan defenderse sobre bases económicas. Aunque los nombres Wright dedicaron sus energías a la invención de aviones con la esperanza de hacerse ricos... otros, anticipando premios mucho más modestos, estaban justo detrás de ellos. El desarrollo de una relación valerosa existía en este caso de litigio, y el poco probable que la introducción del aeroplano unos pocos años antes justificara una concesión monetaria sobre el aeroplano y el consiguiente advenimiento de recursos ocasionales por la consiguiente de consiguiente" (p. 249).

¹⁶ "... durante casi un cuarto de siglo, por ejemplo, James Watt pudo impedir que otros ingenieros construyeran nuevos tipos de motores de vapor, incluso bajo su licencia"—Axtell (1973), p. 20. Por lo menos un historiador argumenta que la Revolución Industrial realmente comenzó en 1795, el año en que caducó la patente de Watt (Ruggie, 2001, p. 162).

¹⁷ Lo que es aún peor, los dueños de la patente también tienen incentivos para hacer "inventar alrededor" de sus propias patentes a fin de impedir competidores potenciales. En la medida en que estos actividades son inducidas por el mismo sistema de patentes, los recursos que consumen (o más) que los gastos (gastos asociados) son esencialmente un desperdicio desde el punto de vista social, y deberían considerarse como otro costo del sistema. Para citar un ejemplo, Bransman (1985) menciona que para proteger su posición monopolística en el mercado de fotocopiadoras de papel común, Xerox patentó cada aspecto insignificante de su tecnología. "IBM había pasado millones para 'inventar alrededor' de las principales patentes de Xerox—cerca de 25 % de lo presupuestado fue gastado en consultas legales, no en investigación y desarrollo" (p. 16). Para otro interesante ejemplo de "patentes precautorias" véase el artículo de Reich (1977) sobre la historia de los primeros años de la radio-difusión.

"innovación continua" precisamente como una forma de mantener su liderazgo competitivo ante la imposibilidad práctica de enforzar todas sus patentes (Jenkins, 1990, pp. 134-36). Presumiblemente, en el caso de que hubiesen logrado enforzar efectivamente sus patentes, probablemente hubieran dedicado menos recursos para la investigación y desarrollo de nuevos productos, y el desarrollo tecnológico en esta industria hubiera sido menos rápido.

- (4) Un aspecto del problema que no siempre recibe suficiente consideración es que la existencia de patentes podría distorsionar los incentivos, desviando la actividad inventiva hacia productos más fácilmente "patentables." Nuevamente, hay que tomar en cuenta que no todos los descubrimientos e innovaciones son patentables, aún cuando pueden ser altamente beneficiosos. Milton Friedman hizo un comentario muy afinado a este respecto en su libro *Capitalismo y Libertad*. Luego de pronunciarse en favor de las patentes, agrega: "[E]l sistema también tiene desventajas. En primer lugar, hay muchas «inventos» que no se pueden patentar. El «inventor» del supermercado, por ejemplo, ha traído grandes beneficios para todo el mundo, y no puede cobrarse por ello. [En la medida en que] se requiere la misma clase de habilidad para un tipo de invento que para el otro, la existencia de patentes tiende a dirigir la actividad inventora hacia las invenciones patentables."¹⁹ La pregunta de los 64 dólares: ¿Habría realmente menos inventos si no existieran patentes, o simplemente habría diferentes tipos de inventos?

V. LA CUESTIÓN DEL COPYRIGHT²⁰

Aunque han tenido historias legislativas muy diferentes, las patentes y los copyrights tienen muchas características similares, y gran parte de lo que se ha dicho acerca de las patentes se aplica igualmente en el caso del copyright.²¹ Así como la

¹⁹ Friedman (1996), p. 168. Un ejemplo concreto: "La empresa de Biotecnología Genética Institute decide qué versión de una droga debe desarrollar, basándose en parte en la demanda que muestra los mejores resultados en pruebas clínicas, pero también en base a la versión que podría obtener la mejor protección de patentes. Los asesores legales de Genética Institute dicen que la fuerza [legal] de la patente potencial es un factor importante en la decisión sobre dónde orientar la investigación" (Pfeeter & Kline, 2000, p. 50).

²⁰ Las pautas de vista expresados en esta sección se basan mayormente en el ensayo de Arnold Plant, "The Economic Aspects of Copyright in Books" (Plant, 1974, pp. 57-66) y en Hunt (1966).

²¹ Murray Rothbard pensaba que patentes y copyrights constituyen formas muy diferentes de protección legal, y se oponía a las patentes pero defendía el copyright (Rothbard, 1962, pp. 652-63). Este no es un punto de vista muy común—las opiniones sobre propiedad intelectual tienden a ser del tipo "todo o nada"—aunque es una posición respetable, y tiene un distinguido linaje intelectual que puede rastrearse por lo menos hasta Henry George: "[Patentes y copyrights] en sus figuras, sólo esencialmente diferentes. El copyright no es un derecho al uso exclusivo de un hecho, una idea o una combinación, que, por la ley natural de propiedad, todos tienen libertad de usar, sino solamente al trabajo empleado en la cosa misma. No impide a nadie usar o pagar mismo los hechos, los conocimientos, las leyes o combinaciones para una producción semejante, sólo sólo el usar la forma idéntica de un determinado libro o otro producción—esto es, dicho en pocas palabras, el trabajo real que se ha gastado en producción. Descansa, por consecuencia, sobre el derecho moral natural que cada uno tiene o disfrutar de los productos de su propio esfuerzo, y no incluye a transferir en el derecho similar de cada uno a hacer igualmente. La patente, por el contrario, permite que alguien haga una cosa similar, e incluye, igualmente por un tiempo determinado, una intromisión en la libertad igual, sobre la que el derecho de propiedad descansa. El copyright está, por lo tanto, de acuerdo con la ley moral—de al hombre que ha gastado el trabajo real—en el caso de un derecho natural. Por tanto a otros que hacer lo que ha sido ya inventado. Cada uno tiene un derecho natural de percibir o que yo percibo, o de percibir lo que yo percibo, o de hacer lo que yo hago—no impidiendo al que recibir la imitación de mí o independientemente de mí. El descubrimiento no puede dar un derecho de propiedad, porque cualquier cosa que uno descubre, ha de haber estado ya allí para que uno lo descubre. Si un hombre hace una creación, o un libro, o un método, tiene derecho moral a esta particular creación, a libro, o cuadro, pero no tiene derecho a pedir que se impida a otros hacer cosas similares. Tal prohibición, aunque establecida con la fuerza de estatutos al descubrimiento o invención, opera realmente a la larga como un alboroto sobre ellos" (George, 1962 [1879], p. 426n). Es interesante notar que, una vez establecida la distinción entre patentes y copyrights, existen en teoría cuatro situaciones posibles: podemos estar a favor de ambas (la postura convencional), podemos estar en contra de ambas (postura minoritaria), podemos estar a favor de copyright pero oponernos a las patentes (la postura George-Rothbard), y podríamos estar a favor de las patentes pero oponernos al copyright (lo que sería conceptualmente posible, aunque parece ser un conjunto raro—nadie parece haber articulado públicamente esta postura).

literatura pro-patentes enfatiza los derechos del inventor, la literatura pro-*copyrights* enfatiza el derecho de autores y otros creadores a beneficiarse de sus creaciones, aunque debemos anotar que el concepto de *copyright*, tal como se emplea actualmente, de hecho abarca un conjunto de derechos diferentes que lamentablemente tienden a confundirse debido al uso de un solo término para referirse a todo el conjunto.

En español la expresión usada es "derecho de autor," y en otros idiomas se usan expresiones similares (*droit d'auteur*, *diritto d'autore*, *direito do autor*), lo cual incluye la noción de *copyright* en sentido estricto (el derecho de controlar la reproducción de la obra) pero también da a entender que el concepto incluye también una gama más amplia de derechos adicionales. Entre estos se incluye los llamados "derechos morales" del autor, que contemplan la obra como una extensión de la personalidad de su creador, y que comprenden las siguientes protecciones: (1) el derecho a ser identificado como creador de la obra (los llamados derechos de "paternidad" y protecciones contra el plagio), y (2) protecciones contra alteraciones no-autorizadas de la obra (los llamados derechos de "integridad"). A diferencia del *copyright*, estos derechos morales del autor siempre han sido considerados inalienables y perpetuos. (También se reconoce un tercer derecho moral: el derecho de no publicar, lo cual es un aspecto de un derecho más amplio a la privacidad, aunque no resulta obvio si este derecho debe considerarse como perpetuo, o si se aplica únicamente a autores vivos—i.e., si la sociedad está obligada a respetar los deseos de un autor después de su muerte.)

Obviamente, la oposición al *copyright* en sentido estricto no implica oposición a los derechos morales del autor, que son conceptos legales muy antiguos. El *copyright*, por otro lado, es una noción relativamente reciente que data más o menos desde la invención de la imprenta. Independientemente de si consideramos o no el derecho de controlar la reproducción de una obra como un "derecho natural" de su autor, el hecho histórico es que antes de la invención de la imprenta este derecho no se consideraba como algo implícito en el concepto de autoría. El derecho de *copyright* fue creado mediante específicos actos legislativos, y cada extensión del concepto de *copyright* para cubrir nuevas producciones resultantes de innovaciones tecnológicas (tales como fotografías, grabaciones fonográficas de creaciones musicales, producciones cinematográficas, *software* de computadora) ha requerido de legislación especial para el efecto, puesto que estas extensiones no surgieron "naturalmente" de decisiones judiciales, dado que los tribunales no estaban dispuestos a aplicar a tales situaciones un concepto creado específicamente para el caso de libros impresos:

El concepto de copyright está arraigado en la tecnología de la imprenta. El reconocimiento del derecho de reproducción y la práctica de pagar regalías surgieron con la imprenta (...) Copyright fue una adaptación específica a una tecnología específica, y a los problemas y oportunidades que ésta creó. La ley reconocía esto. El caso decisivo en los Estados Unidos fue White Smith v. Apollo (1908). El falló denegó protección a rollos para piano y grabaciones de sonido puesto que no eran "escritos" tangibles y leibles por un ser humano. Este concepto de copyright basado en el derecho común excluía la protección de muchas nuevas tecnologías de comunicación (...) Pero las industrias cinematográficas y discográficas, y más recientemente, la industria televisiva, han persuadido al Congreso de que se les extiendan diversas protecciones, puesto que los tribunales no estaban dispuestos a hacerlo (...) Sin embargo, con el desarrollo de la reproducción radial y electrónica, y ahora la reproducción por fotocopias, el concepto se torna inapropiado. No existe ninguna forma fácil de controlar las numerosas y variadas formas de reproducción que se pueden realizar en

incontables localidades con estas nuevas tecnologías. La analogía no es con el taller de impresión del siglo XVIII, sino con la comunicación verbal en esa época. No obstante, las industrias que dependen para su bienestar y supervivencia de encontrar alguna forma de cobrar por sus servicios de procesamiento de información se han arrojado a la protección legislativa del copyright, y están tratando de lograr que los tribunales o el Congreso amplíen dicha protección para cubrir también datos computarizados, fotocopias y telereproducción. Aunque admiten que para dichas tecnologías la ley existente es básicamente inenforzable, se aferran no obstante a ella, por débil que sea, con tal de no tener que optar por la alternativa, aún más endeble, de tratar de inventar y legislar un sistema completamente nuevo para remunerar a los creadores de información (...) el Congreso estadounidense aprobó una nueva ley de copyright en 1976, diseñada para resolver todos los nuevos problemas planteados por la televisión por cable, las fotocopias y las computadoras. Resolvió pocos de estos problemas (si acaso alguno) (...) Resulta evidente la inadecuación del concepto de copyright a la comunicación por computadoras cuando examinamos cómo la ley tiene que reforzarse a fin de lidiar con los problemas más simples (...) El proceso de comunicación por computadoras involucra el procesamiento de textos que son parcialmente controlados por personas, y parcialmente automatizados. Esto sucede en todo el sistema. Parte del texto sólo se almacena electrónicamente, por lo que ni siquiera es visible: otra parte se muestra brevemente en pantalla; parte se imprime en forma física (...) Los lectores podrían ser individuos claramente identificados, o podrían estar sólo de paso, con acceso pero cuyo acceso nunca se registra; el visitante podría sólo mirar, como un lector que ojea un libro, o podría hacer una copia automática; a veces el programa lo registrará, a veces no. Tratar de aplicar el concepto de copyright a todas estas etapas y actores requeriría un conjunto de regulaciones sumamente detalladas. No se parece en nada a simplemente verificar cuántas copias salen de una imprenta (...) Nos gustaría remunerar a un autor si una terminal de computadora se usa como imprenta para producir numerosas copias de un texto valioso. Quisiéramos no imponer control alguno si alguien trabaja en esa terminal como simple lector que husmea entre diferentes archivos. La línea divisoria, sin embargo, es imposible de trazar.

En la nueva tecnología de computación interactiva el lector, el autor, el librero y el editor son ahora la misma persona. En la vieja tecnología de la imprenta podíamos reclamar libertad de prensa para el autor y el lector, imponiendo al mismo tiempo copyright sobre el editor y el librero. La distinción ahora ya no funciona, como tampoco podría haber funcionado en el pasado en el caso de la conversación. Este tipo de comentario no les gusta a quienes se ganan la vida mediante copyright. Ellos sostienen que el trabajo creativo debe remunerarse. Y es cierto (...) Pero para que el sistema funcione debe ser práctico (...) en una era de manipulación automatizada de textos no hay ninguna forma razonable de contar copias y cobrar regalías sobre las mismas (...) Esto podrá ser muy injusto para los autores. Podría tener un efecto negativo muy profundo sobre algunos aspectos de la cultura, y en todo caso, sea para bien o para mal, cambiará las cosas considerablemente. Si se hace más difícil remunerar a autores y artistas mediante un sistema de regalías, muchos de ellos buscarán trabajar sobre una base salarial. Algunos tratarán de remunerarse mediante apariciones públicas u otras compensaciones de la fama. O el libro bellamente ilustrado y empastado podría adquirir alguna significancia especial si el mero texto es difícil de proteger.

O podríamos tratar de vender suscripciones a un servicio permanente, (...)Deberíamos pensar sobre consideraciones de este tipo al especular sobre las consecuencias para la cultura de un mundo donde la regalía sobre la copia unitaria ya no es fácilmente protegible en muchos de los ámbitos donde hasta ahora fue dominante (...) resulta evidente que con fotocopadoras y computadoras, el copyright es un anacronismo. Al igual que muchas otras leyes no-enforzables que mantenemos en los libros como reliquia del pasado, ésta podría acompañarnos por algún tiempo, pero con cada vez menos efectividad (Pool, 1990, pp. 254-59).

Los pasajes finales de esta larga cita sugieren la interesante posibilidad de que, al plantear la cuestión normativa de si los autores "deberían" tener el derecho de *copyright* sobre sus creaciones, podríamos estar planteando una pregunta meramente académica: Dados los adelantos tecnológicos en la reproducción y transmisión de información—fotocopadoras, radiograbadoras, videograbadoras, *scanning* por computadora, etc.—las leyes de *copyright* son cada vez menos "enforzables." (Puede que hayamos llegado ya al límite de total "inenforzabilidad" en el caso de la música grabada.²²) En vista de esto, la pregunta interesante es: ¿Cuáles serían las consecuencias de un mundo sin *copyright*? Puesto que el principal argumento utilitario en favor del *copyright* es que estimula la creación literaria y artística, la pregunta relevante sería entonces: ¿Tendría la ausencia de *copyright* un efecto significativo sobre la cantidad y calidad de la producción literaria y/o artística?

- (1) Incluso hoy en día, la mayoría de autores no ganan mucho dinero escribiendo libros, y algunos incluso pagan por la impresión de sus obras con su propio dinero. Otros aceptan que se les pague con ejemplares de sus obras (a veces en forma de separatas de artículos de revista). Gran parte de la literatura científica y académica es de este tipo. Para muchos de estos autores, escribir y publicar es una forma de incrementar su "capital de marca," a fin de incrementar sus ingresos provenientes de otras actividades. A muchos autores también les interesa divulgar sus opiniones, por lo que presumiblemente no tendrían interés en impedir la reproducción de sus escritos—con tal que se reconozca su autoría, tendrían que estar felices si otras personas están dispuestas a reproducirlos con sus propios recursos. La producción de este tipo de escritos evidentemente no sería muy afectada por la ausencia de *copyright*.
- (2) Un segundo tipo de escritor lo hace para ganarse la vida. Si no hay otra forma de remunerarles, entonces la ausencia de *copyright* probablemente reduciría la producción literaria. La pregunta es si *copyright* es la única forma de garantizar un ingreso para este tipo de autor. Plant pensaba que los escritores encontrarían alguna forma de vender sus escritos, siempre que exista una demanda para ellos—nótese que *copyright* no crea esta demanda, sólo proporciona un medio para monopolizar una demanda ya existente (Plant, 1974, p. 61). No podemos saber *a priori* qué tipos de estructuras de mercado dominarían bajo diferentes marcos legales, aunque posiblemente habría más escritores asalariados trabajando para publicaciones por suscripción, quizá

²² Para un análisis muy informativo de las implicaciones de la revolución "mp3" véase Nouri (2000).

con contenidos más o menos "regalados" a fin de estimular la venta de otros productos.²³ Además, como sugiere Pool, los autores posiblemente explotarían en mayor grado otras fuentes de ingresos colaterales, tales como conferencias públicas, consultorías, actuaciones en vivo,²⁴ etc. No podemos saber *ex ante* si estas fuentes alternativas de ingresos compensarían plenamente la pérdida de ingresos que actualmente derivan del *copyright*. Es muy posible que autores y compositores de renombre ganen menos dinero en un mundo sin *copyright*. De ser así, entonces la cantidad de la producción literaria y artística podría disminuir (aunque no podemos saber en cuánto).

- (3) Un argumento muy ingenioso propuesto por Plant (1974, pp. 72, 80) sugiere que en el caso de los libros, es posible que la ausencia de *copyright* resulte en una menor cantidad de títulos impresos. Esto no sería necesariamente malo, puesto que lo que queremos realmente no es mayor cantidad de títulos, sino más libros buenos a precios bajos. Plant argumenta que el sistema de *copyright* tiene una consecuencia un tanto perversa, puesto que se publica una mayor gama de títulos, pero no se publican suficientes ejemplares de los libros que la gente realmente quiere leer. Debido a la naturaleza de su negocio, un editor no puede estar seguro del éxito de un título nuevo, y la mayoría de los títulos publicados de hecho no recuperan sus costos. Sin embargo, un título exitoso puede ser muy rentable, y estas ganancias subsidian las pérdidas de los títulos fracasados. Puesto que un editor no puede saber de antemano cuáles títulos nuevos serán los exitosos, el negocio editorial tiene algunos aspectos de una lotería: Para poder ganar dinero sobre los títulos exitosos, el editor tiene que arriesgarse publicando muchos títulos diferentes, sabiendo que la mayoría de ellos serán fracasos. *Copyright* afecta esta situación incrementando la rentabilidad de los títulos exitosos (y mientras mayor sea la duración del *copyright*, mayores serán las ganancias). En términos de la lotería, *copyright* incrementa el "premio," sin afectar, por otro lado, los riesgos. *Ceteris paribus*, esperamos que con iguales riesgos, un premio mayor inducirá al jugador a comprar más "boletos". Por tanto, bajo un sistema de *copyright* se publicarán más títulos, pero el monopolio resultante garantiza que los libros que la gente realmente quiere leer (los títulos exitosos) serán publicados en cantidades menores y a precios más altos.

VI. CONCLUSIONES

El tema de la propiedad intelectual se está volviendo cada vez más importante en discusiones sobre política económica. La tecnología moderna ha creado productos totalmente nuevos que plantean problemas para la definición y delimitación de los

²³ Este es el modelo económico que fundamenta el periodismo actual, que esencialmente contrata escritores para ayudar a vender el producto principal, que es la publicidad. Existen muchos otros ejemplos de arreglos de este tipo. Por ejemplo, en los primeros años de la radio-difusión, los radiodifusores eran subsidiados por los fabricantes de radios, que estaban dispuestos a perder dinero en la radio-difusión, con tal de estimular la demanda de radios. Dicho sea de paso, me parece que esta es la forma en que el mercado solucionaría el problema del software de computadores. A menudo se afirma que si el software pudiera ser copiado libremente, los programadores no tendrían incentivos para crearlo. Nótese, sin embargo, que los fabricantes de hardware tendrían incentivos para financiar el desarrollo de software (y quizá incluso registrarlo), dado que la disponibilidad de más y mejor software incrementa la demanda de hardware.

²⁴ En el caso de la música es interesante notar que, antes del desarrollo del disco fonográfico, el *copyright* sobre música se aplicaba únicamente a las partituras impresas—i.e., no cubría la ejecución de la canción o pieza musical. Podría cuestionarse si la gradual extensión del *copyright* para cubrir no sólo la música grabada, sino cualquier tipo de ejecución pública ha resultado realmente en un incremento en la cantidad y calidad de las composiciones musicales. En todo caso, aunque las grabaciones musicales pudieran ser copiadas libremente (o que en la práctica es ya una realidad debido al desarrollo de los dispositivos digitales "mp3"), los músicos de todos modos tendrían incentivos para crear y grabar música a fin de estimular la demanda de copietos en vivo.

"derechos de propiedad"—citemos como ejemplos el *software* de computadoras y las llamadas "bio-tecnologías," para mencionar sólo dos campos que se encuentran al filo de la tecnología de vanguardia (son notorios los problemas planteados por el "patentamiento de formas de vida" y la cuestión de las "patentes de internet"²⁸). Al mismo tiempo, algunos de estos mismos desarrollos están haciendo cada vez más difícil la protección de las formas más convencionales de propiedad intelectual—el desarrollo de archivos digitales ".mp3," por ejemplo, que plantea serias dudas sobre la viabilidad futura del *copyright* sobre grabaciones musicales. Las tensiones que las nuevas tecnologías imponen sobre las actuales leyes de propiedad intelectual están generando demandas para una mayor firmeza en la aplicación de los mecanismos legales existentes. A nivel internacional, el gobierno de los Estados Unidos desde hace varios años ha tomado la delantera a este respecto, presionando a otros países para que fortalezcan sus leyes de propiedad intelectual y/o las modifiquen para que se apeguen más a los actuales estándares norteamericanos.

En vista de estas tendencias, ahora es un buen momento para repensar radicalmente los tradicionales conceptos de propiedad intelectual. ¿No será que, en lugar de considerar reformas para fortalecer las patentes y *copyrights*, deberíamos movernos en la dirección contraria? Dadas las tendencias actuales, el *copyright* podría eventualmente desvanecerse, sea que nos guste o no. En ese caso, las discusiones sobre los méritos de *copyright* se tornarían esencialmente académicas. En cuanto a las patentes, en ausencia de estimaciones precisas sobre los costos y beneficios de un sistema de patentes, no podemos proporcionar una respuesta inequívoca a la pregunta implícita en el título de este trabajo. Quizá nunca sabremos con certeza si los costos superan los beneficios, o vice-versa. Sin embargo, sí podemos señalar que los beneficios enfatizados por el campo pro-patentes no son tan grandes como se supone convencionalmente, mientras que hay muchos costos que a menudo no son tomados en cuenta. Por tanto, la relación costo/beneficio no es tan favorable como nos quieren hacer creer. Por lo menos deberíamos oponernos a los actuales esfuerzos por ampliar la cobertura de las leyes de patentes, hasta no contar con evidencia más segura de que los beneficios efectivamente exceden los costos.

VII. BIBLIOGRAFÍA

ASHTON, T. S. *La Revolución Industrial, 1760-1830*. México: Fondo de Cultura Económica, 1973. [Versión original en inglés: *The Industrial Revolution, 1760-1830*. Oxford University Press, 1948].

BARLOW, John Perry. "Selling Wine without Bottles: The Economy of Mind on the Global Net," en Peter Ludlow, ed., *High Noon on the Electronic Frontier: Conceptual Issues in Cyberspace*, pp. 9-34. Cambridge: MIT Press, 1996. (Versión original: "The Economy of Ideas: A Framework for Patents and Copyrights in the Digital Age (Everything You Know about Intellectual Property is Wrong)." *Wired*, 2.03 (March 1994): 85-90, 126-29).

BARTON, John H. "Patentar Seres Vivos." *Investigación y Ciencia*, No. 176 (Mayo 1991): 6-14. [Versión original: "Patenting Life," *Scientific American*, 264 (March 1991): 18-24.]

²⁸ Sobre el "patentamiento" de seres vivos, véase Barton (1991). En cuanto a los "patentes de internet," notese que en Octubre de 1998 Priceline.com demandó al grupo Expedia (de Microsoft) por infringir su sistema patentado de subastas tipo "name your own price," mientras que Amazon.com, la conocida librería por internet, demandó a su principal rival, Barnes & Noble, por violar su patente sobre su conocido sistema de pedidos "one-click" (Sivata & Kave, 2000, pp. 55-56).

- BENEGAS Lynch, Alberto. "Apuntes sobre el concepto de *copyright*." *Libertas*, No. 29 (Oct 1998): 121-47. [Reproducido en *Estudios Públicos*, No. 75 (Invierno 1999): 317-41.]
- BITTLINGMAYER, George. "Property Rights, Progress, and the Aircraft Patent Agreement." *Journal of Law and Economics*, 31 (April 1988): 227-48.
- BRESNAHAN, Timothy F. "Post-Entry Competition in the Plain Paper Copier Market." *American Economic Review*, 75 (May 1985): 15-19.
- COASE, R. H. "Professor Sir Arnold Plant: His Ideas and Influence," en M. J. Anderson, ed., *The Unfinished Agenda: Essays on the Political Economy of Government Policy in Honour of Arthur Seldon*, pp. 81-90. London: Institute of Economic Affairs, 1986.
- DENISON, Edward F. *Accounting for Slower Economic Growth*. Washington: Brookings Institution, 1979.
- DESROCHERS, Pierre. "On the Abuse of Patents as Economic Indicators." *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 1 (Winter 1998): 51-74.
- FLINK, James J. "Henry Ford and the Triumph of the Automobile," en C. W. Pursell, ed., *Technology in America*, pp. 177-89. Cambridge: MIT Press, 1990.
- FRANKLIN, Benjamin. *The Autobiography of Benjamin Franklin*, Harvard Classics, vol. 1. New York: P. F. Collier & Son, 1909.
- FRIEDMAN, Milton. *Capitalismo y Libertad*. Madrid: Ediciones Rialp, 1966. [Versión original: *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press, 1962.]
- GEORGE, Henry. *Progreso y Miseria*. Valencia: Fomento de Cultura, 1963. [Primera edición en inglés: 1879. Primera edición en español: Barcelona, 1893.]
- GRILICHES, Zvi. "Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey." *Journal of Economic Literature*, 28 (1990): 1661-1707.
- HAYEK, F. A. " 'Free' Enterprise and Competitive Order" [1947], en *Individualism and Economic Order*, pp. 107-18. University of Chicago Press, 1948.
- . *La fatal arrogancia*. Madrid: Unión Editorial, 1990. [Versión original: *The Fatal Conceit*. University of Chicago Press, 1988.]
- HURT, Robert M. "The Economic Rationale of Copyright." *American Economic Review*, 56 (May 1966): 421-32.
- JENKINS, Reese V. "George Eastman and the Coming of Industrial Research in America," en C. W. Pursell, ed., *Technology in America*, pp. 129-41. Cambridge: MIT Press, 1990.
- KINSELLA, N. Stephan. "Against Intellectual Property." *Journal of Libertarian Studies*, 15 (Spring 2001): 1-54.
- MACHLUP, Fritz, & Edith T. Penrose. "The Patent Controversy in the Nineteenth Century." *Journal of Economic History*, 10 (May 1950): 1-29.

MACHLUP, Fritz. "Patentes." *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, vol. 7, pp. 665-74. Madrid: Aguilar, 1975. [Versión original en inglés: *International Encyclopedia of the Social Sciences* (1968), vol. 11, pp. 461-72.]

MANN, Charles C. "The Heavenly Jukebox." *Atlantic Monthly*, 286 (Sept 2000): 39-59.

MANSFIELD, Edwin, Mark Schwartz & Samuel Wagner. "Imitation Costs and Patents: An Empirical Study." *Economic Journal*, 91 (Dec 1981): 907-18.

MANSFIELD, Edwin. "The R&D Tax Credit and Other Technology Policy Issues." *American Economic Review*, 76 (May 1986): 190-94.

MEIER, Hugo A. "Thomas Jefferson and a Democratic Technology," en C. W. Pursell, ed., *Technology in America*, pp. 17-33. Cambridge: MIT Press, 1990.

MOKYR, Joel. *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. Oxford University Press, 1990.

NELSON, Richard R. "Assessing Private Enterprise: An Exegesis of Tangled Doctrine." *Bell Journal of Economics*, 12 (Spring 1981): 93-111.

NORTH, Douglass C. "Sources of Productivity Change in Ocean Shipping, 1600-1850." *Journal of Political Economy*, 76 (Sept/Oct 1968): 953-70.

———. *Estructura y cambio en la historia económica*. Madrid: Alianza Editorial, 1984. [Versión original: *Structure and Change in Economic History*. New York: Norton, 1981.]

NOVAK, Michael. *The Fire of Invention*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield, 1997.

PALMER, Tom G. "Intellectual Property: A Non-Posnerian Law and Economics Approach." *Hamline Law Review*, 12 (Spring 1999): 261-304.

———. "Are Patents and Copyrights Morally Justified?" *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 13 (Summer 1990): 817-65.

PETERSON, Merril D., ed., *Thomas Jefferson: cartas y escritos escogidos*, pp. 600-07. Buenos Aires: Ediciones Tres Tiempos, 1988. [Versión original en inglés: *The Portable Thomas Jefferson*. New York: Viking Press, 1975.]

PLANT, [Sir] Arnold. "The Economic Theory Concerning Patents for Inventions" [1934], en *Selected Economic Essays and Addresses*, pp. 35-56. London: Routledge & Kegan Paul, 1974.

———. "The Economic Aspects of Copyright in Books" [1934], en *Selected Economic Essays and Addresses*, pp. 57-86. London: Routledge & Kegan Paul, 1974.

POOL, Ithiel de Sola. *Technologies without Boundaries: On Telecommunications in a Global Age*. Cambridge: Harvard University Press, 1990.

REICH, Leonard S. "Research, Patents, and the Struggle to Control Radio." *Business History Review*, 51 (Summer 1977): 208-35.

RIVETTE, Kevin G., & David Kline. "Discovering New Value in Intellectual Property." *Harvard Business Review*, 78 (Jan-Feb 2000): 54-66.

ROTHBARD, Murray N. *Man, Economy and State: A Treatise on Economic Principles*. Princeton: Van Nostrand, 1962.

ROUGIER, Louis. *El genio de Occidente*. Madrid: Unión Editorial, 2001. [Versión original en inglés: *The Genius of the West*. Los Angeles: Nash Publishing Co., 1971.]

SAKAKIBARA, Mariko, & Lee Branstetter. "Do Stronger Patents Induce More Innovation? Evidence from the 1988 Japanese Patent Law Reforms." Working Paper 7066, National Bureau of Economic Research (April 1999).

SCHERER, F. M. "Nordhaus' Theory of Optimal Patent Life: A Geometric Interpretation." *American Economic Review*, 62 (June 1972): 422-27.

SHERWOOD, Robert M. *Propiedad intelectual y desarrollo económico*. Buenos Aires: Editorial Heliasta, 1992. [Versión original en inglés: *Intellectual Property and Economic Development*. Boulder: Westview Press, 1990.]

SOLOW, Robert M. "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics*, 39 (1957): 312-20.

STONE, Richard. "Intellectual Property: Sweeping Patents Put Biotech Companies on the Warpath." *Science*, 268 (5 May 1995): 656-58.

TIMBERG, Sigmund. "The Effect of the European Common Market on Anti-Trust and Patent Policy," en Crawford Shaw, ed., *Legal Problems in International Trade and Investment*, pp. 71-86. New Haven: Yale Law School, 1962.