Comercio Exterior, vol. 39, núm. 12
México, diciembre de 1989, pp. 1059-1082

Propiedad intelectual, innovación tecnológica y comercio internacional

*Carlos María Correa**

El tema de la propiedad intelectual, hasta ahora de interés sólo para un reducido grupo de especialistas y prácticamente excluido de los debates económicos generales, se ha convertido en uno de los ejes centrales de las actuales negociaciones económicas internacionales.

Como resultado de las iniciativas presentadas por Estados Unidos en el seno del GATT, la eventual fijación de estándares mínimos de propiedad intelectual y de procedimientos para aplicarlos es tarea principal de la Ronda de Uruguay, en la que se ha de establecer el marco de las relaciones económicas internacionales para los próximos decenios. Por otra parte, es claro que el tema se ha transformado en causa de tensión política y económica en el mundo. Así lo demuestran las medidas estadounidenses contra Brasil y otras naciones en desarrollo, dirigidas a cambiar los regímenes vigentes de propiedad intelectual en relación con los programas para computadoras y los productos farmacéuticos.

Más allá de los argumentos presentados para impulsar la revisión del sistema de la propiedad intelectual, se aprecian diversos factores relacionados con las características del proceso innovativo y con las estrategias de expansión internacional prevalecientes, los cuales explican la dirección y los alcances de los cambios propuestos. Esos factores se combinan con la declinación del liderazgo tecnológico de Estados Unidos. Si bien la percepción de ésta en dicho país ha sido, probablemente, lo que desencadenó su acción al respecto, el mencionado conjunto de factores es el verdadero trasfondo del proceso estudiado.

La reforma del sistema de la propiedad intelectual puede considerarse parte de una nueva modalidad de proteccionismo tecnológico, encaminado sobre todo a normar las relaciones con los países que, sobre la base de un sendero tecnológico imitativo, han logrado desafiar antiguas posiciones dominantes en el mer-

* Estudio elaborado para el Centro de Economía Internacional, Buenos Aires, Argentina.

cado internacional y ocupar parcelas significativas de los espacios abiertos por las nuevas tecnologías. Si bien la fricción entre Estados Unidos y Japón sobre temas tecnológicos es, probablemente, el origen de las iniciativas actuales, y se advierten algunas diferencias en las posiciones de los países industrializados, es en la relación Norte-Sur donde el actual debate adquiere su mayor significación. Los países de industrialización reciente (PIR), en primer término, y el conjunto de las naciones en desarrollo parecen estar en la mira de los esfuerzos actuales por establecer un nuevo orden internacional de la propiedad intelectual. La exploración de estas hipótesis es uno de los principales propósitos del presente estudio. Además, se analizan las posibles repercusiones de los cambios propuestos en los países en desarrollo, toda vez que aquéllos tenderían a consolidar formas de difusión de las innovaciones hacia esos países basadas sobre todo en el comercio más que en la inversión extranjera directa o en la transferencia de tecnología desincorporada, y a condicionar los procesos de aprendizaje tecnológico fundados en la adquisición e imitación de tecnologías extranjeras.

En este artículo se examinan los aspectos fundamentales de las iniciativas para reformar el sistema de la propiedad intelectual,[1] sus posibles causas y las consecuencias en los países en desarrollo. En la segunda sección se expone el grado en que los derechos de propiedad intelectual afectan el comercio internacional y se señalan las pérdidas que, de acuerdo con las exigencias de algunos países, generaría la falta de protección adecuada en ese campo. También se presentan de manera sucinta los distintos argumentos con que se justifica aquel sistema y la fundamentación actual de los esfuerzos de los países industrializados para fortalecerlo, expandirlo y universalizarlo, según los parámetros correspondientes a su actual grado de desarrollo.

En el tercer apartado se procura identificar y explicar las causas del actual proceso de reforma. Para ello, se examina la intensificación del esfuerzo en investigación y desarrollo (ID) en los países industrializados, la pérdida de competitividad de Estados Unidos, las dificultades de apropiación de los resultados de la ID y la globalización del mercado mundial.

El análisis de los principales cambios propuestos y de las posiciones de los países industrializados se aborda en la cuarta parte, destacándose la identificación de las semejanzas y las divergencias entre las propuestas de esos países. Asimismo, se sitúa el debate en el contexto de la relación Norte-Sur, con la hipótesis enunciada de que el objetivo principal de las medidas en curso son los países en desarrollo y en particular los de industrialización reciente.

En el quinto apartado se hacen algunas consideraciones sobre los efectos que los cambios en el sistema de la propiedad intelectual tendrían para los países en desarrollo. En particular, se afirma que dichos cambios afectarán las modalidades de difusión de las innovaciones en escala internacional y que intentan coartar el espacio para el desarrollo de estrategias tecnológicas imitativas.

1. Este concepto comprende la propiedad industrial (patentes, marcas, modelos y diseños, etcétera), los derechos de autor (*copyright*) y conexos, y otros regímenes especiales (obtenciones vegetales, circuitos integrados).

La última sección contiene las conclusiones centrales del estudio.

Propiedad intelectual, comercio e innovación

Las iniciativas actuales de los países industrializados respecto del sistema internacional de la propiedad intelectual se estructuran en torno de dos argumentos cardinales. Por un lado, dichos países sostienen que es necesario corregir las deficiencias del sistema actual que generan distorsiones en el comercio internacional y, en particular, pérdidas de las empresas innovadoras. Por el otro, destacan la relación positiva entre la protección de las obras intelectuales y la generación de innovaciones. En este apartado se presentan y examinan brevemente ambos argumentos y se procura definir la magnitud económica del problema.

Distorsiones del comercio internacional

Hasta hace poco, la relación entre la propiedad intelectual y el comercio internacional había recibido poca atención. A aquélla se le vinculaba, más bien, con el desarrollo industrial y tecnológico, el fomento de la creatividad y la circulación de las ideas.

En los años setenta los países en desarrollo denunciaron que el sistema de patentes se usaba para explotar monopolios de importación y no para promover la industrialización y la innovación. Así, el efecto en el comercio era muy importante. Es, sin embargo, a partir de la iniciativa de Estados Unidos en el GATT, en este decenio, que la relación referida pasó a primer plano. En la posición de los países industrializados se asienta que "el esfuerzo intelectual incorporado a las mercancías constituye parte de su propio valor, de la misma forma que un insumo material... La insuficiente o ineficaz protección de los elementos intangibles del valor de una mercancía tiene los mismos efectos perjudiciales en el comercio internacional que la falta de protección de los derechos de propiedad de las mercancías físicas."[2] Más aún, una inadecuada e ineficaz protección de los derechos de propiedad intelectual constituiría, en opinión de Estados Unidos, "una significativa y creciente barrera no arancelaria para el comercio de bienes y servicios".[3]

Se considera que esa insuficiente protección es causa mayor de distorsiones en el comercio, las cuales reducen el valor de las concesiones negociadas en el seno del GATT.[4] Por un lado, se alega que los productos copiados desplazan exportaciones provenientes de los países donde se reconoce la propiedad intelectual; por otro, como consecuencia, los mercados donde los productos no son reconocidos se vuelven impenetrables para los productores "originales"[5] y finalmente se exportan mercancías infractoras al país donde se producen las auténticas.[6]

2. GATT, *Compilación de comunicaciones escritas y declaraciones orales* (preparado por la Secretaría), MTN.GNG/ NG11/W/12, 11 de agosto de 1987, p.11.

3. GATT, *Submissions from Participants on Trade Problems Encountered in Connection with Intellectual Property Rights*, MTN.GNG/NG11/W/7, 29 de mayo de 1987, p. 22.

4. *Ibid.*, p. 30.

5. GATT, *Statement of the United States at Meeting of 25 March 1987*, MTN.GNG./NG11/W/2, 3 de abril de 1987, p. 1.

6. GATT, *Compilación de..., op. cit.*, p. 10.

Además de los señalados, las deficiencias en la tutela legal generarían otros efectos como:

- precios posiblemente más elevados para las mercancías auténticas durante el período anterior a la comercialización de las copias no autorizadas, así como en los mercados en donde se respetan los derechos, con el fin de recuperar los gastos de creación de la propiedad intelectual;

- daños a la reputación y, por ende, a las ventas de los exportadores debido a la escasa calidad de las copias no autorizadas de sus productos;

- disminución de los incentivos a la ID y a la innovación, especialmente porque esas actividades requieren de un mercado mundial que las haga económicamente viables;

- incertidumbre en el comercio internacional por la falta de seguridad en la observancia de los derechos de propiedad intelectual.[7]

Entre las causas probables de las distorsiones los países industrializados mencionaron la discriminación contra los productos importados, la falta de protección o de observancia de ésta y las diferencias en el ámbito de protección.[8] En esta perspectiva, el grado de protección obtenido mediante las convenciones internacionales sería insuficiente para evitar los perjuicios que crean las falencias del sistema debido a la falta de estándares universales mínimos (por ejemplo, en cuanto a materias protegibles, duración, etc.) y de procedimientos eficaces para aplicarlos.[9]

Establecer tales estándares y procedimientos en el GATT es, precisamente, uno de los objetivos centrales de las propuestas de Estados Unidos, Japón, los países de la CEE y otras naciones industrializadas. Con ello se persigue, entre otras cosas, abrir la posibilidad de intervenir en los flujos comerciales y, en particular, excluir concesiones, en relación con cualesquier mercancías de países que no aseguren ciertas normas mínimas de protección de los intangibles amparados por la propiedad intelectual. Así, las naciones que se ciñeran a dicha normatividad tendrían un poderoso instrumento de presión sobre las que no lo hicieran, pues se podría afectar el comercio exterior de éstas.[10]

Efectos de la propiedad intelectual

¿En qué medida el comercio internacional se relaciona o es afectado por los derechos de la propiedad intelectual? Es difícil responder a esto, pues depende del alcance que se dé al concepto de propiedad intelectual. Si su cobertura es amplia, como lo postula Estados Unidos, e incluye, entre otros elementos, las patentes, las marcas, los derechos de autor y los secretos comerciales, seguramente parte del comercio está vinculado a derechos derivados de tal tipo de propiedad. Las estadísticas disponibles, empero, no reflejan en qué medida los elementos protegidos intervienen en el comercio y menos aún cuánto contribuyen al valor de los bienes. En la actual ofensiva proteccionista subyace la hipótesis de que el volumen del comercio de bienes amparados por derechos de propiedad intelectual "es crecientemente significativo en tanto más países producen y consumen productos que resultan de la actividad creativa o la innovación o son conocidos por su calidad".[11]

Más allá de la insuficiencia de la información disponible, parece claro que la producción y el comercio de bienes intensivos en tecnología se ha expandido en el último decenio[12] y que en algunos sectores (informática y telecomunicaciones, biotecnología) cabe esperar un crecimiento superior al del resto del sector industrial.[13]

Algunos estudios vinculados específicamente a los problemas de la propiedad intelectual han intentado evaluar la magnitud en que se afecta el comercio internacional, en particular el de Estados Unidos. Según Gadbow y Richards, las exportaciones de bienes de este país con "un alto contenido de propiedad intelectual" aumentaron en gran medida desde 1947, hasta significar, en 1986, 27.4% de las ventas externas totales.[14] Por su parte, la United States International Trade Commission (USITC) estimó, a partir de las respuestas de 245 empresas de ese país que consideraron la propiedad intelectual como de importancia más que nominal para sus actividades, que 887 000 millones de dólares (80% de sus ventas mundiales totales en 1986) fueron al amparo de la propiedad intelectual.[15]

En la encuesta aludida las marcas se señalaron como de importancia "grande" o "muy grande" para 83% de las ventas, y los secretos comerciales, para 69%. La mayor significación atribuida a éstos en relación con las patentes (44%; véase el cuadro 1), no sólo señala la importancia de los conocimientos no patentables en las actividades productivas y de comercialización, sino también, en ciertos casos, la preferencia por mantener en secre-

7. *Ibid.*, p. 13.
8. Comisión de las Comunidades Europeas, *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights in the Uruguay Round: Approach and Priorities of the European Community*, III/D/236/87-EN (rev.2), Bruselas, 1987, pp. 1-2.
9. GATT, *Statement. . ., op. cit.*, p. 4.
10. Michael Gadbow y Timothy Richards, *Intellectual Property Rights, Global Consensus, Global Conflict?*, Westview Press, Colorado, 1988, p. 30.
11. GATT, *Statement. . ., op. cit.*, p. 1.
12. De acuerdo con la UNCTAD, *Trade and Development Report*, Nueva York, 1987, 17.4% de las importaciones de países industrializados de economía de mercado correspondió en 1985 a manufacturas de alta intensidad en ID (industria aeroespacial, computadoras y máquinas de oficina, electrónica y componentes, medicamentos, instrumentos y maquinaria eléctrica). En el caso de manufacturas de intensidad media en ID (automóviles, productos químicos, otras industrias manufactureras, maquinaria no eléctrica, caucho, plásticos y metales no ferrosos) dicho porcentaje fue 41. En ambas categorías, y particularmente en la primera, los conocimientos tecnológicos, los diseños y las marcas son un componente significativo del valor agregado y de la competitividad.
13. OCDE, *Reunion a Haut Niveau du Comité de la Politique de L'information, de l'informatique et des communications, L'Économie de L'Information: Politiques et consensus international*, 1987, y ONUDI, *Genetic Engineering and Biotechnology Monitor*, núm. 19, II, 1987, p. 8.
14. Michael Gadbow y Timothy Richards, *op. cit.*
15. U.S. International Trade Commission (USITC), *Foreign Protection of Intellectual Property Rights and the Effect on U.S. Industry Trade* (informe al U.S. Trade Representative. Investigación núm. 332-245 bajo la sección 332 [G] de la Tariff Act de 1930), publicación núm. 2065, Washington, 1988, p. 2-3.

CUADRO 1

Importancia de la propiedad intelectual por tipos, 1986[a]

Grado de importancia	*Derechos de autor*	*Patentes*	*Marcas*	*Secretos comerciales*	*Circuitos integrados*	*Datos técnicos propietarios*[1]
Muy grande	18	42	64	43	2	32
Grande	2	2	19	26	5	19
Moderada	21	27	13	24	23	21
Pequeña	55	6	4	6	34	23
Ninguna	4	1	[b]	1	36	5

a. Porcentajes con base en valores de ventas *ponderados*.
b. Menos de 0.5 por ciento.
1. Incluye datos sometidos a un Gobierno para cumplir con un requisito (por ejemplo, aprobación de medicamentos).
Fuente: U.S. International Trade Commission (USITC).

to avances tecnológicos que podrían ser accesibles a terceros si se patentaran. De acuerdo con la propia USITC "en las áreas con un avance tecnológico más rápido, donde los ciclos de vida de los productos son menores que el tiempo necesario para obtener y usar una patente, los secretos comerciales están ganando una importancia creciente".[16]

Dimensión de las pérdidas

Las estimaciones sobre las pérdidas provocadas por lo que se considera una inadecuada protección de la propiedad intelectual varían en forma significativa según las fuentes. Las diferencias reflejan las enormes dificultades para evaluar aquéllas, así como la falta de rigor científico en su determinación. Así, en un documento oficial que la CEE presentó ante el GATT se alega que el comercio de bienes con marcas falsificadas representa de 3 a 6 por ciento del comercio total; la Cámara Internacional de Comercio, citada en un documento oficial estadounidense, lo estima en 2% del comercio mundial o alrededor de 70 000 millones de dólares.[17] Con base en la encuesta, que sobre este particular respondieron 193 empresas, la USITC evaluó en 23 000 millones de dólares las pérdidas globales, equivalentes a 2.7% de las ventas afectadas por la propiedad intelectual. Una proyección para toda la industria estadounidense ubicaría esa cifra en una banda de 43 000 a 61 000 millones de dólares, si bien se aclara que los "valores estimados podrían estar sesgados intencionalmente por las empresas encuestadas".[18]

Las compañías encuestadas denunciaron pérdidas superiores en 1986 a 100 millones de dólares en 14 países. Los cuatro primeros lugares corresponden a PIR asiáticos y latinoamericanos que han tenido éxito en sus estrategias recientes de exportación (véase el cuadro 2). Empero, en este aspecto los resultados de la encuesta no son del todo compatibles con los de otros estudios. Gadbow y Richards atribuyen a la India el primer puesto, seguida de Brasil, Taiwán, Corea del Sur, Argentina, México y Singapur según el volumen de las ventas "pirateadas".[19]

16. *Ibid.*
17. GATT, *Submissions from . . ., op. cit.*, pp. 6 y 24.
18. USITC, *op. cit.*, p. 4-3.
19. Michael Gadbow y Timothy Richards, *op. cit.*, p. 93.

CUADRO 2

Pérdidas resultantes de la inadecuación de la propiedad intelectual por países, 1986
(Millones de dólares)

Taiwán	752.5
México	533.4
Corea del Sur	496.1
Brasil	426.3
China	420.3
Canadá	367.1
India	244.0
Japón	191.5
Nigeria	157.5
Hong Kong	153.7
Arabia Saudita	130.5
Indonesia	130.0
Italia	110.2
España	103.4

Fuente: USITC.

De acuerdo con el citado estudio de la USITC, las mayores pérdidas corresponderían a las industrias de equipos científicos y fotográficos (5 000 millones), de computadoras y programas (4 100), electrónica (2 300), de motores y partes de vehículos (2 000), de entretenimientos (2 100), farmacéutica (1 900), químicos (1 300 millones) y de productos de refinación de petróleo y seleccionados, incluyendo plásticos (1 300 millones).[20]

Las principales causas de tales perjuicios serían la pérdida de exportaciones (6 100 millones), regalías y honorarios no percibidos (3 100) e importaciones a Estados Unidos realizadas infringiendo derechos (1 800).[21]

La poca confiabilidad de las cifras referidas dificulta el análisis del efecto real de la propiedad intelectual en el comercio internacional y las industrias supuestamente afectadas. Las estimaciones mencionadas parten, por cierto, de premisas muy discutibles; por ejemplo, las que se refieren a la perfecta sustituibilidad de los productos falsificados o pirateados por sus originales y la elasticidad-precio considerada para diferentes productos.[22] Tam-

20. USITC, *op. cit.*, p. 4-2.
21. *Ibid.*, pp. 4-5 y 4-6.
22. Por ejemplo, el estudio de Gadbow y Richards (*op. cit.*, p. 397) parte del supuesto irreal de que la función de demanda es la misma para todos los países y utiliza la misma elasticidad para los diferentes mercados nacionales y sectores. Esto equivale a sostener que los precios relativos, el tamaño de mercado, la estructura y distribución del ingreso y los gastos de los consumidores son iguales. Además, el estudio considera mercados por sectores y no por productos, lo que significaría que todos los productos del mismo sector tienen la misma elasticidad; también iguala la elasticidad de los bienes que se venden en el mercado interno y de los que se exportan. Por último, considera insumos (agroquímicos, semiconductores), bienes de consumo final (libros, fármacos, grabaciones de audio y video) y otros productos que tienen ambas características (programas, computadoras). En el caso del estudio de la USITC, el modelo elegido es aplicable en condiciones muy restrictivas de sustituibilidad perfecta del original por el producto falsificado, de una elasticidad precio infinito de la oferta del productor legítimo, de una elasticidad cero de la oferta del falsificador y una porción pequeña del mercado que atien-

bién es cuestionable la fuente de los datos empleados, pues se trata en lo fundamental de las mismas empresas que se declaran afectadas. Por último, la propia sustentación de los cálculos es objetable. Ellos presuponen la legitimidad universal de determinadas formas y niveles de protección, ignorando la validez de las decisiones nacionales que, atendiendo al carácter de la propiedad intelectual como instrumento de política industrial y tecnológica o a otros intereses públicos, pueden excluir o limitar el alcance de la protección. De hecho, numerosos países industrializados y en desarrollo establecen reglas especiales, incluyendo excepciones a la tutela legal, motivadas por razones de salud pública y seguridad nacional o para favorecer el desarrollo de determinadas industrias, entre otros intereses.[23]

Evolución y fundamentos del sistema de protección

Además de los efectos en el comercio atribuidos a una protección inadecuada, las actuales propuestas de reforma del sistema internacional de la propiedad intelectual se justifican con una concepción según la cual "los derechos de propiedad intelectual promueven la innovación y la creatividad. Su protección y observancia son esenciales para expandir el comercio internacional, la inversión, el desarrollo económico y, tal como algunos países lo han notado, la distribución beneficiosa de tecnología. Una fuerte protección mejora y expande la base industrial de los países en desarrollo así como de los desarrollados."[24]

En esencia, los países industrializados sostienen que la protección de las *inversiones* es fundamental para obtener creaciones e invenciones y atraer capital para nuevos avances. Por ejemplo, en la posición oficial estadounidense se afirma que "la concesión por el Gobierno de alguna forma de derecho exclusivo sobre una idea o creación permite al inventor o innovador recuperar los costos que significó desarrollar la tecnología, y crear una base monetaria y técnica para más investigaciones".[25]

Estos argumentos reflejan una conocida opinión respecto de los beneficios de la propiedad intelectual. Empero, conviene analizarlos a la luz de la evolución del sistema de protección y de las necesidades que plantean los diferentes niveles de desarrollo industrial y tecnológico en distintos sectores económicos.

El fundamento de la protección de las invenciones y otras obras intelectuales ha tenido una larga evolución desde sus orígenes.[26] Concebida en una primera etapa como mecanismo para estimular o recompensar al creador individual, el sistema debió adaptarse con el tiempo a los cambios en las modalidades de generación tecnológica y de producción y comercio mundiales.

Una de las mayores transformaciones se asoció a la pérdida de importancia relativa del creador individual, como resultado de que las empresas se convirtieron en los principales agentes del cambio tecnológico. A medida que la innovación se constituyó en un objetivo específico de éstas y que el costo y la complejidad de la ID requirieron mayores recursos y trabajo en equipo, las empresas pasaron a ser las usuarias más importantes y las beneficiarias potenciales de aquel sistema. Más tarde, el incremento del comercio internacional y la expansión de las empresas transnacionales provocaron nuevos cambios en el sustento real del sistema de protección. La actividad internacional de esas empresas, en particular, acentuó la tendencia a conformar un sistema mundial más integrado y menos dependiente de medidas adoptadas en el plano nacional. Recientemente diversos factores (que se analizan con mayor profundidad en la tercera sección de este trabajo) impulsaron un nuevo intento de reformar el sistema, que los países industrializados procuran llevar adelante con un alcance universal.

En el curso de la evolución reseñada, la importancia económica de algunos títulos de propiedad intelectual se acrecentó de modo significativo. En materia de derechos de autor, sobre todo, ha ocurrido un proceso similar al que ya hubo en las patentes: aumentaron de manera relativa los intereses empresariales frente a los del creador individual. Ello ha sido consecuencia de la aplicación de tales derechos en sectores de rápido crecimiento y expansión internacional, como las industrias de audio, video y programas para computadoras.[27] Se ha estimado, por ejemplo, que las ventas combinadas de las industrias estadounidenses cuyos productos reciben protección por derechos de autor representaron 5% del PIB en 1982.[28]

Si bien en el pasado el debate internacional se centró sobre todo en las patentes de invención, como resultado de lo arriba expuesto las actuales iniciativas de reforma abarcan al sistema de la propiedad intelectual en su totalidad. Este enfoque unificado les confiere especial trascendencia por su amplia cobertura y la naturaleza de las propuestas enunciadas.

En el área de las patentes la razón de ser y la justificación económica del sistema de protección legal ha sido objeto por mucho tiempo de considerable debate y opiniones antagónicas. Diversos argumentos se emplearon en distintas épocas para justificar las patentes, así como para postular su abolición y reforma. Uno de los más serios cuestionamientos surgió durante la segunda mitad del siglo XIX.[29] Ya en éste, en el decenio de los setenta se insinuó una nueva revisión, aunque con alcances diferentes de los del siglo precedente. Además de cuestionarse las bases racionales del sistema, en los países en desarrollo surgió una fuerte corriente crítica respecto del papel que el sistema de patentes pue-

den los falsificadores. Por otra parte, no se considera que, al ser pequeña la porción del mercado que abastece el falsificador, es posible que el productor legítimo pueda desalojarlo del mercado si reduce su precio.

23. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), documento HL/CE/IV/TNF/1, 14 de octubre de 1987.

24. GATT, *Suggestions by Japan for Achieving the Negotiating Objective*, MTN.GNG/NG11/W/14, 20 de octubre de 1987, p. 2; véase también Intellectual Property Committee, *Basic Framework of a GATT Arrangement on Intellectual Property*, 28 de enero de 1987, p. 5.

25. GATT, *Statement . . ., op. cit.*, p. 1.

26. La primera ley de patentes data del siglo XV y apareció en la República de Venecia.

27. El mercado mundial de los programas para computadoras, estimado en 40 000 millones de dólares anuales, es uno de los segmentos de más rápido crecimiento de las tecnologías de la información. Véase Lidia Arossa, "Software and Computer Service", en *The OECD Observer*, núm. 151, abril-mayo de 1988, p. 13.

28. Office of Technology Assessment (OTA), *Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information*, Washington, 1986, p. 9.

29. La llamada "controversia de patentes" de ese siglo amenazó la suerte de las patentes en varios países, pues en algunos incluso se eliminaron. Véanse Edith Penrose, *The Economics of the International Patent System*, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1951, y Fritz Machlup, *An Economic Review of the Patent System*, U.S. Government Printing Office, Washington, 1958.

de desempeñar en las economías tecnológicamente dependientes y subdesarrolladas.[30]

En uno de los estudios clásicos sobre la materia, Machlup caracterizó los cuatro principales argumentos en favor de la concesión de patentes con las tesis del derecho natural, de redistribución por monopolio, de incentivo-monopolio-beneficio y la de intercambio-por secretos.[31] La primera de ellas, la del derecho natural, se ha considerado superada debido a que sus postulados carecen de sustento económico. La defensa del sistema de propiedad industrial recurrió generalmente a los tres argumentos restantes, que se supone aplicables por igual a todos los países con independencia de sus distintos estadios de desarrollo.[32]

Entre los fundamentos del sistema de protección, la divulgación del conocimiento (tesis del intercambio-por-secretos) ha desempeñado un papel central. En su concepción original, el derecho de patentes, al condicionar la protección a la divulgación, ha tenido el objetivo primordial de fomentar la diseminación de información cientificotécnica.[33] De modo similar, el derecho de autor se concibió como un medio de promover la cultura y de canalizar y controlar los flujos de información: "la sociedad tiene algo que ganar con los trabajos protegidos por el derecho de autor sólo si las ideas e información que contienen son ampliamente difundidas".[34]

La doctrina que subyace en el actual resurgimiento del debate sobre la propiedad intelectual ha modificado la ponderación que se concede a los distintos argumentos que lo justifican.

En primer lugar, la tesis del derecho natural ha reaparecido en una concepción que postula la existencia de un "derecho de propiedad inherente" en las obras intelectuales.[35] En virtud de ello, cualquier negociación internacional sobre el tema excluiría concesiones de parte de los países que dan una protección "adecuada".[36]

En segundo término, el objetivo económico de la protección se ha convertido en el factor dominante, en desmedro de otros no exclusivamente comerciales, como la difusión de las ideas y de la información cientificotécnica. La nueva doctrina, en particular en la versión estadounidense, sostiene en esencia que el simple hecho de invertir en ID, y de poner a disposición del público los resultados innovativos correspondientes, *es suficiente compensación* para la sociedad por el monopolio que se confiere.[37]

La concepción aludida se manifiesta en la jurisprudencia reciente de Estados Unidos. En el caso Patlex Corp *vs.* Missinghoff (758 F 2d 594, 599, Fed. Circ., 1985), el tribunal sostuvo que "la promoción de la inversión de riesgo es el propósito fundamental de la concesión de patentes y está basada directamente en el derecho de excluir". Por su parte, la Suprema Corte sentenció en Mazur *vs.* Stein (18 34 US, at 219) que "la filosofía económica implícita en la cláusula que faculta al Congreso para conceder patentes y derechos de autor es la convicción de que la promoción del esfuerzo individual mediante la ganancia personal es la mejor manera de hacer progresar el bienestar público por medio del talento de autores e inventores".

El predominio de las consideraciones económicas impide al sistema de protección equilibrar los intereses públicos y privados involucrados. Ello se manifiesta con claridad en las modificaciones propuestas en relación con varios de los principios básicos de aquel sistema.[38] La atención en las consideraciones sobre las inversiones actuales y futuras ignora, ciertamente, otras posibles implicaciones de los monopolios legales, como mayores precios, oferta restringida y concentración del mercado, así como la asimetría de las capacidades industriales y tecnológicas entre los países del Norte y del Sur.

La Comisión de las Comunidades Europeas plantea un punto de vista relativamente más equilibrado que el estadounidense. Con la premisa de que hay "importantes objetivos en tensión", sostiene que las metas de protección de los intereses económicos del autor y otros creadores, de promoción del rápido acceso a la información y de prosecución de objetivos culturales tienen que ser buscadas y reconciliadas.[39] Más aún, en opinión de los países en desarrollo debe perseguirse el equilibrio entre los intereses de inventores y creadores y los vinculados con el desarrollo económico y tecnológico de esos países.[40] Ello puede implicar fórmulas de protección o incluso excepciones a ésta en sectores específicos, así como medidas de trato especial.[41]

Efectos de la protección

En la posición de los países industrializados, y en particular la de Estados Unidos, se da por cierto un conjunto de propiedades de la relación protección-inversión-innovación que, con el alcance general con que se formulan, son cuestionables tanto por su falta de respaldo empírico como desde un punto de vista teórico. Frente al argumento que supone que siempre se obtiene un beneficio directo de una mayor protección, se ha señalado que "no debe tomarse por hecho que la mayor apropiabilidad (de una tecnología) es mejor, que la mejor protección necesariamente conduce a más innovación, con la que se obtiene un mejor desem-

30. UNCTAD, *La función del sistema de patentes en la transmisión de tecnología en los países en desarrollo*, TD/B/AC.11/19/Rev. 1, 1975.

31. Fritz Machlup, *op. cit.*

32. F.K. Beier y J. Straus, "The Patent System and Its Informational Function, Yesterday and Today", en *International Review of Industrial Property and Copyright Law* (11C), vol. 8, núm. 5, p. 392.

33. OTA, *op. cit.*, p. 32.

34. Robert Benko, *Protecting Intellectual Property Rights*, American Enterprise Institute, Washington, 1987, p. 23.

35. Así, en el proyecto de tratado internacional sobre circuitos integrados elaborado por la Secretaría de la OMPI, se afirma en el preámbulo que la "protección contra la copia no autorizada de esquemas de disposición de circuitos integrados y contra el comercio de microplaquetas que contengan esquemas de disposición copiados sin autorización de su creador responde a una exigencia de justicia..."

36. Michael Gadbow y Timothy Richards, *op. cit.*, p. 26.

37. Barry J. Swanson, "The Role of Disclosure in Modern Copyright Law", en *Journal of the Patent and Tradework Office Society*, vol. 70, núm. 4, 1988, p. 217.

38. Véase el primer apartado de la cuarta sección.

39. Comisión de las Comunidades Europeas, *Green Paper on Copyright and the Challenge of Technology-Copyright Issues Requiring Immediate Action*, Comunicado de la Comisión, COM (88) 172 final, Bruselas, 7 de junio de 1988, p. 1.

40. Véase, por ejemplo, la posición de la India en la Reunión de Medio Camino del GATT, celebrada en Montreal del 5 al 9 de diciembre de 1988.

41. Al respecto, son ilustrativas las discusiones en torno a la revisión del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, iniciadas en el decenio pasado y todavía en curso.

peño económico, mayores niveles de vida, mejor competitividad, etcétera''.[42]

Una fuerte protección puede conducir en ciertos casos, en efecto, a promover esfuerzos duplicativos que no se justifican socialmente ni en lo que respecta a la competitividad de un sector industrial. El monopolio creado por los títulos de propiedad intelectual también puede propiciar excesos, especialmente en materia de precios. La protección puede, asimismo, dilatar los plazos para la generación y difusión de la innovación en términos competitivos.[43] En ocasiones puede ser más benéfico para el progreso tecnológico que los competidores tengan un rápido acceso a la tecnología que limitándolo por medios legales, como sucedió con la industria de semiconductores antes de que se concibiera cualquier forma de protección de los circuitos integrados.[44]

Por otra parte, la existencia y el grado apropiado de protección debe determinarse de acuerdo con los niveles de desarrollo industrial y tecnológico de los países y sectores involucrados. En algunos de éstos, como lo demuestra la experiencia de los países industrializados en la rama farmacéutica, una protección plena sólo se justifica económicamente cuando se ha alcanzado cierta capacidad productiva y tecnológica.[45]

La protección puede también tener efectos neutros o poco significativos. En realidad, la envergadura de los esfuerzos de los países desarrollados para ampliar y fortalecer la propiedad intelectual resulta paradójica a la luz del valor relativo que aquel sistema tiene en muchos casos como medio de apropiación de los resultados de ID.

La investigación empírica ha demostrado, en particular, los limitados alcances de las patentes en relación con la apropiabilidad de las invenciones. De hecho rara vez confieren una apropiabilidad perfecta. Muchas patentes pueden ser circunvaladas (*invested around*). Algunas proveen escasa protección porque no resisten un desafío legal a su validez. Otras no pueden aplicarse porque es difícil probar que fueron infringidas.[46] En el campo del derecho de autor, igualmente, la facilidad y el bajo costo de la copia plantea serios problemas de eficacia que, en casos como el de los programas, se han tratado de resolver, con poco éxito, mediante mecanismos técnicos contra la copia.

Por otro lado, estudios sobre la industria aeronáutica y de semiconductores demuestran que los principales métodos de apropiación de la renta tecnológica son el tiempo de ventaja (*lead time*) en la introducción de una innovación y la explotación de las ventajas de aprendizaje. En otros casos, las inversiones complementarias en mercadotecnia y los servicios al cliente pueden ser decisivas para tal fin.

Un análisis de empresas de 130 giros diferentes concluyó que sólo en la mayoría de las industrias químicas, especialmente en la farmacéutica, las patentes se consideran un medio eficaz de protección de ventajas competitivas; en cambio, las demás industrias las juzgaron relativamente ineficaces. Las patentes de proceso se conceptúan como un mecanismo menos eficaz de protección, sobre todo si se compara con los beneficios derivados del tiempo de ventaja, el aprendizaje y la retención del secreto de los conocimientos. Si bien las patentes de productos se valoraron como más útiles que las de procesos como instrumentos para la apropiación de los resultados innovativos,[47] tampoco superan, en general, el tiempo de ventaja, el desplazamiento sobre la curva de aprendizaje y el esfuerzo en mercadotecnia y servicios.

El estudio comentado revela, en síntesis, que con excepción del sector farmacéutico, las patentes no representan un instrumento competitivo importante. En consecuencia, Estados Unidos no debe disipar recursos en una campaña general en favor de ellas dado que, en realidad, tienen un efecto mínimo en la competitividad, salvo en la de aquel sector.[48] La encuesta de la USITC confirma en buena medida estas conclusiones. Recuérdese que los secretos comerciales tienen una importancia considerablemente mayor que las patentes en el conjunto de las ventas afectadas por derechos de propiedad intelectual (véase el cuadro 1).

Dada la relativa —y verificable— ineficacia del sistema de propiedad intelectual, ¿cómo se explica la intensidad y amplitud de la actual ofensiva? Se pueden mencionar tres causas.

En primer lugar, es posible que las patentes sean útiles para otros fines que no se vinculan necesariamente con la obtención de derechos de propiedad, como ganar ventajas en negociaciones o procedimientos judiciales y obtener acceso a mercados externos mediante licencias.[49]

En segundo lugar, varias transnacionales farmacéuticas tienen una participación importante en el grupo de empresas que constituyen el influyente Intellectual Property Committee.[50] La Pharmaceutical Manufacturers Association es, por otro lado, uno de los cabilderos que más promueven la protección patentaria en Estados Unidos. A instancias de ella el Gobierno estadounidense emprendió diversas acciones contra países en desarrollo al amparo de la sección 301 de su Ley de Comercio.

Por último, la ofensiva actual se caracteriza por las diversas áreas que comprende.[51] Entre ellas están no sólo las patentes, cuya poca eficacia es, por lo visto, claramente percibida por la comunidad empresarial. También incluyen el vasto e impreciso campo de los secretos comerciales o *know how*, concepto que, según

42. Richard Levin, Alvin Klovorick, Richard Nelson y Sidney Winter, ''Appropiating the Return from Industrial Research and Development'', en *Brooking Papers on Economic Activity*, núm. 3, 1987, p. 787.

43. Richard Nelson, ''Assessing Private Enterprise: An Exegesis of Tangled Doctrine'', en *Bell Journal of Economics*, vol. 12, primavera de 1981, pp. 93-144, citado por Richard Levin *et al., op. cit.*, p. 784.

44. Richard Levin, ''The Semiconductor Industry'', en Richard R. Nelson (ed.), *Government and Technical Progress: A Cross Industry Analysis*, Pergamon Press, 1982.

45. Alberto Bercovitz, *Historical Trends in Protection of Technology in Developed Countries and Their Relationship to Protection in Developing Countries*, UNCTAD, Ginebra.

46. Richard Levin, *et al., op. cit.*, p. 784.

47. *Ibid.*, pp. 794-795.

48. *Ibid.*, p. 818.

49. Richard Levin, ''A New Look at the Patent System'', en *American Economic Review*, mayo de 1986, p. 201.

50. El Comité está integrado por Bristol Myers Company, E.I. du Pont de Nemours and Company, FMC Corporation, General Electric Co., General Motors Corporation, Hewlett-Packard Co., International Business Machines Corporation, Johnson and Johnson, Merck and Co. Inc., Monsanto, Pfizer Inc., Rockwell International Corporation y Warner Communications.

51. Véanse los dos primeros apartados de la cuarta sección de este trabajo.

la posición estadounidense, "debe definirse ampliamente para incluir datos valiosos no revelados de propiedad privada respecto a negocios, comerciales, técnicos y otros, así como información técnica".[52] Con tal amplitud, la propiedad intelectual comprende prácticamente todo conocimiento aplicado en la producción —o aun en otras actividades de la empresa— que no se ponga a disposición del público. No sorprende que ésta sea una de las áreas más conflictivas en las discusiones, tal como lo evidencia el diferendo entre Estados Unidos y Japón sobre el particular.[53]

Apropiación de la renta tecnológica

La revisión del sistema de la propiedad intelectual obedece a la confluencia de numerosos factores de índole política, económica y tecnológica. Los argumentos articulados de manera explícita para fundamentarla, que se examinaron en la sección anterior, no son suficientes para entender las causas y los alcances del problema. Es necesario analizar, además, diversos factores que al parecer constituyen el telón de fondo de tales enunciados. Por ello, en esta sección se examina la intensificación del esfuerzo en ID en los países desarrollados, la pérdida de competitividad de Estados Unidos, las dificultades para la apropiación de la renta tecnológica y la globalización del mercado mundial.

Intensificación de la ID

En los años ochenta se ha intensificado el esfuerzo en ID de los países industrializados, medido como proporción del PIB. Se estima que al finalizar el decenio llegará a 3% en Estados Unidos, Japón y la RFA.[54] En forma paralela ha aumentado el número de científicos e ingenieros ocupados en esas tareas, especialmente en Estados Unidos y Japón (véanse los cuadros 3 y 4).

La expansión del gasto y de las actividades en ID muestra la importancia crítica que la ciencia y la tecnología han adquirido en la economía moderna, en particular como herramienta competitiva. También revela —especialmente en Estados Unidos— su mayor dedicación a fines militares.[55] La emergencia de nuevas tecnologías, el acortamiento del ciclo de vida de los productos, la exacerbación de la competencia internacional y el propio encarecimiento de las tareas de ID, entre otros factores, explican el creciente esfuerzo económico que se requiere tanto en el sector público como en el privado.

La inversión de la industria en ID ha crecido en forma significativa en los mayores países industrializados. En el lapso 1981-1986 aumentó alrededor de 10% en Estados Unidos y Japón y 7.6% en la RFA, más de lo que lo hizo la del sector público.[56] La mayor parte de la ID en la industria se financia con fondos de las propias empresas. En Japón éstos son casi la única fuente de financiamiento (cubren 98% del total), en tanto que en Estados Unidos representan alrededor de dos tercios.[57] Sin embargo, la creciente participación de la industria en el esfuerzo de ID no significa necesariamente que se haya reducido el papel del Gobierno. Aun en Estados Unidos éste constituye el principal factor de apoyo al desarrollo tecnológico.[58]

A pesar de que declinó la participación de Estados Unidos en el gasto mundial en ID (de 69 a 55 por ciento, en 1965-1985), este país tiene la mayor inversión global, así como el mayor número de científicos e ingenieros dedicados a tales actividades.[59] Estados Unidos gasta en este rubro más que Japón, Francia y el Reino Unido en conjunto (su egreso representa alrededor de cuatro quintos del estadounidense), y posee, de hecho, la mayor base instalada y potencial de ID del mundo.

CUADRO 3

Gastos de ID de países industrializados seleccionados, 1981-1987
(Porcentaje del PIB)

	Francia	*RFA*	*Japón*	*Reino Unido*	*Estados Unidos*
1981	2.0	2.4	2.4	2.4	2.4
1982	2.1	2.5	2.5	n.d.	2.5
1983	2.2	2.5	2.6	2.2	2.6
1984	2.2	2.5	2.6	n.d.	2.7
1985	2.3	2.7	2.8	2.2	2.8
1986	2.4	2.7	n.d.	n.d.	2.9
1987	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.9

n.d. No disponible.
Fuentes: National Science Foundation, *International Science and Technology Data. Update 1987*, Washington, pp. 4 y 32.

Sin embargo, esa capacidad fue, al parecer, insuficiente o inadecuada para resistir la competencia extranjera, en particular la japonesa y la de algunos PIR en áreas de alta y media intensidad tecnológica (véase el apartado siguiente). La difusión de conocimientos provenientes de la ID estadounidense habría permitido, según una interpretación lineal de la relación ID-innovación tecnológica,[60] que las compañías japonesas y de otros países lograran notables éxitos de mercado sin sufragar los costos de aquélla. "Así, los programas de ID cuyos costos absorbe en parte el presupuesto de Estados Unidos, con la esperanza de aumentar la productividad de dicho país, a la larga sirven para incrementar también la de otros países, incluyendo la de sus competidores."[61]

En Estados Unidos se manejan diversas propuestas para remediar lo que se considera un desequilibrio (hacia afuera) de los flu-

52. GATT, *Suggestions by the US . . ., op. cit.*, p. 3.
53. Patents and Licensing, "Differences Arise at GATT Negotiations over Intellectual Property Rights", 1987.
54. OCDE, *Science and Technology Indicators R.& D, Invention and Competitivenses*, núm. 2, París, 1986.
55. La participación del Pentágono en el total del presupuesto nacional de ID pasó de 24% en 1981 a 55% en 1987. Véase *Business Week*, 27 de abril de 1987, p. 55.
56. J.A. Alic, "Japanese Research and Development and US Technology Policy", Washington, 1987.
57. National Science Foundation, *International Science and Technology Data Update 1987*, Washington, 1987, p. 3.
58. J.A. Alic, "From Weakness or Strenght: US Firms in International Competition", mimeo., OTA, Washington, 13 de junio de 1987.
59. National Science Foundation, *op. cit.*, p. 3.
60. Fumio Kodama, "US Call to Share Technology Is Based on Faulty Premise", en *The Japan Economic Journal*, 9 de abril de 1988.
61. Raymond Vernon, "Coping with the Technological Change", en *Technology and Global Industry Companies and Nations in the World Economy*, National Academy of Engineering, Washington, 1987, p. 173.

CUADRO 4

Científicos e ingenieros ocupados en ID en países industrializados seleccionados, 1980-1986 (Miles)

	Francia	*RFA*	*Japón*	*Reino Unido*	*Estados Unidos*
1980	74.9	n.d.	302.6	n.d.	651.7
1981	85.5	127.4	317.5	95.7	683.7
1982	90.1	129.0	329.7	n.d.	702.8
1983	92.7	133.1	342.2	94.1	722.9
1984	98.2	135.0	370.0	92.3	750.7
1985	n.d.	n.d.	381.3	90.0	790.0
1986	n.d.	n.d.	406.0	n.d.	825.0

Fuente: OCDE, *Main Science and Technology Indicators, 1981-1987*, París, 1988, p. 16.

jos de información científica y tecnológica, las cuales incluyen la restricción de las corrientes de información al exterior y controles más estrictos de las exportaciones de alta tecnología.[62] Se plantea, asimismo, concertar un pacto con Japón a fin de facilitar el acceso de Estados Unidos a la tecnología japonesa e impedir la transferencia a terceros países de tecnología considerada de "utilidad militar".[63] La propiedad intelectual es, como se verá, otra de las herramientas de la estrategia internacional de Estados Unidos, en el marco de un creciente proteccionismo tecnológico, para mejorar el control de la tecnología desarrollada internamente.[64]

Declinación de la competitividad estadounidense

La pérdida de la capacidad competitiva de Estados Unidos en los mercados internacionales, y en particular en las áreas de alta tecnología, es quizá uno de los principales factores del desencadenamiento de la actual revisión del sistema de la propiedad intelectual. Numerosos indicadores y una abundante literatura muestran las principales manifestaciones de tal merma y algunas de sus probables causas y repercusiones.[65]

El desempeño del comercio exterior estadounidense es una de las evidencias más importantes de la declinación del liderazgo tecnológico de ese país.[66] Estados Unidos mantuvo superávit en la balanza comercial de bienes de media y alta tecnología hasta 1980; a partir de entonces sólo pudo conservarlo en la última categoría, aunque con tendencia a disminuir.[67] Las cifras del Departamento de Comercio de ese país reflejan un decremento en el saldo comercial de bienes de alta tecnología de 26 700 millones de dólares en aquel año a −2 600 millones en 1986.[68] El gran incremento de las importaciones originarias de Japón y de los PIR es responsable de una parte significativa de este déficit. Las primeras crecieron en dicho período de 7 800 a 29 400 millones y las segundas de 2 600 a 21 300 millones. Más de la mitad de las importaciones provenientes de los PIR correspondió a Hong Kong, Corea del Sur, Singapur y Taiwán (véase el cuadro 5). Estos países lograron desde fines del decenio pasado un superávit comercial con Estados Unidos semejante al de la CEE.[69]

La declinación relativa de Estados Unidos en el mercado internacional, en especial en ciertas áreas de alta intensidad en ID, se hace más evidente en la relación competitiva con Japón, el país con más éxito en la estrategia de actualización (*catching up*). En robótica, supercomputadoras, control numérico y electrónica de consumo, la industria japonesa ha igualado o superado a la estadounidense. En la microelectrónica, por ejemplo, la potencia americana perdió gradualmente su posición monopólica hasta controlar sólo 31% del mercado mundial de semiconductores.[70] En este sector, la estrategia de las empresas japonesas recurrió al desarrollo de productos relativamente simples asociados a la electrónica de consumo —basados fundamentalmente en la tecnología CMOS—, y a una oferta a precios muy competitivos.

Algunos indicadores más globales señalan, asimismo, el cambio en el potencial competitivo y tecnológico de ambos países. Descontando los gastos militares, Japón invierte una proporción mayor del PIB en ID que Estados Unidos (2.8% frente a 1.9%).[71] Con la mitad de la población, en el país oriental se gradúan anualmente más ingenieros que en aquella nación, donde ha declinado el número de estudiantes que reciben grados avanzados en ciencia e ingeniería.[72] El patentamiento de empresas japonesas en Estados Unidos ha aumentado de modo significativo: de 4% del total en 1970 a 18.6% en 1986 (véase la gráfica 1).

Por cierto, la desventaja competitiva estadounidense no es generalizada ni, probablemente, irreversible. En campos como el de programas para computadoras su superioridad es indiscutida, no obstante la mayor productividad de los programadores japoneses;[73] en biotecnología mantiene todavía una disputada delantera en investigación y producción, basada en el enorme esfuerzo invertido.[74] Por otro lado, la posición global de las empresas

62. OTA, *Information Technology R & D: Critical Trends and Issues*, Washington, 1985, p. 6.

63. Inove Yuko, "Critics Fear US Veto in Technology Pact", en *The Japan Economic Journal*, 16 de abril de 1988.

64. Yves Doz, "International Industries: Fragmentation versus Globalization", en *Technology and Global Industry Companies and Nations in the World Economy*, 1987, p. 112.

65. Daniel Chudnovsky, *El déficit comercial y la competitividad de la industria y las empresas transnacionales de Estados Unidos*, Centro de Economía Internacional, Buenos Aires, 1989.

66. Stephen Cohen y John Zysman, *Manufacturing Matters. The Myth of the Post-Industrial Economy*, Basic Book Inc., Nueva York, 1987.

67. UNCTAD, *Trade and Development Report*, Nueva York, 1987, p. 118.

68. Empero, la participación de Estados Unidos en el comercio mundial de esos bienes no disminuyó en ese período. UNCTAD, *op. cit.*

69. Bruce Scott, "U.S. Competitiveness: Concepts, Performance and Implications", en *U.S. Competitiveness in the World Economy*, Harvard Business School, Boston, 1985, p. 49.

70. Phillipe Guilguet, "Les Réactions de la Pratique", en IRPI, *La Protection des Produits Semiconducteurs*, Libraries Techniques, París, 1988, p. 46.

71. Datos de 1985. Véase National Science Foundation, *op. cit.*, p. 6.

72. Council on Research and Technology, *The Coretech Agenda: Toward a National Policy on Research and Development*, Washington, 1987.

73. Departamento de Comercio de Estados Unidos, *A Competitive Assessment of the U.S. Software Industry*, Washington, 1984.

74. En 1987 Estados Unidos invirtió 4 700 millones de dólares en ID de biotecnología. Véase Milt Freudenheim, "The Global Biotechnology Race", en *The New York Times*, 13 de julio de 1988.

CUADRO 5

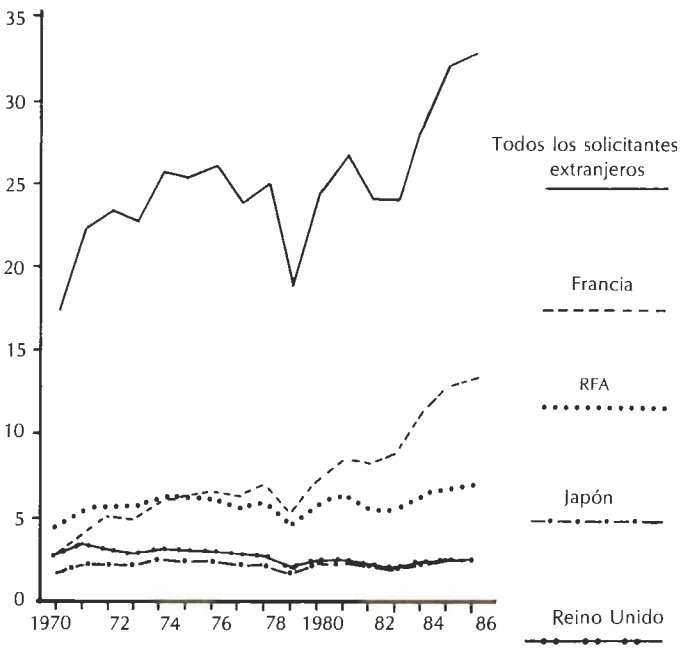
Estados Unidos: saldo comercial en productos de alta tecnología por áreas y países seleccionados, 1980-1986 (Miles de millones de dólares)

Área o país	*1980*	*1981*	*1982*	*1983*	*1984*	*1985*	*1986*
Total	*26.7*	*26.6*	*23.6*	*18.8*	*6.0*	*3.6*	*−3.0*
Países desarrollados	13.2	12.5	10.0	9.1	−0.1	−4.4	−7.7
Canadá	2.7	3.1	2.8	3.3	3.3	2.8	2.2
Japón	−3.8	−5.9	−6.4	−8.8	−16.0	−18.6	−21.9
CEE	10.5	10.3	9.5	9.9	9.0	7.2	7.2
Otros	3.8	5.0	4.1	4.7	3.6	4.2	4.8
Países en desarrollo	10.4	10.2	8.7	5.0	1.8	2.4	0.7
Hemisferio Occ.	5.9	6.6	4.5	2.7	2.7	3.4	3.6
México	1.5	2.1	0.7	0.0	0.2	0.4	0.0
Brasil	1.0	0.9	0.7	0.6	0.3	0.7	0.8
Otros	3.4	3.6	3.2	2.1	2.2	2.3	2.8
PIR del Sudeste Asiático[1]	−0.2	−1.2	−1.3	−2.5	−4.8	−4.9	−7.0
Economías planificadas	0.7	0.9	0.6	0.7	0.8	1.7	1.2
China	0.6	0.8	0.6	0.6	0.7	1.6	1.1
URSS	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
Europa Oriental	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1. Corea del Sur, Singapur y Taiwán.
Fuente: National Science Foundation, *International Science and Technology Data. Update 1987*, Washington, 1987, p. 66, basada en Departamento de Comercio, *U.S. Trade Performance in 1983 and Outlook*, 1984, y *United States Trade Performance in 1984 and Outlook*, 1985.

GRÁFICA 1

Patentes concedidas en Estados Unidos a solicitantes de países seleccionados, 1970-1986 (Miles)



Fuente: National Science Foundation, *International Science and Technology Data. Update 1987*, Washington, 1987, p. 55.

transnacionales estadounidenses —responsables de alrededor de dos tercios de las exportaciones y la mitad de las importaciones de Estados Unidos—[75] ofrece un panorama diferente del que muestran los datos generales del país. En efecto, las exportaciones de dichas empresas como porcentaje de las mundiales se mantuvieron estables en el período 1957-1983 con 17.7%, no obstante que declinó la participación de las exportaciones originarias de Estados Unidos en el total mundial.[76]

Desde la perspectiva de Estados Unidos, la imitación de su tecnología sin sufragar el costo de desarrollarla y la falta de observancia, en ciertos campos, de los derechos de propiedad intelectual han sido las causas primordiales de que cambiara su relación competitiva con Japón. En particular, la protección de los programas para computadoras y de los diseños de semiconductores provocaron fricciones con ese país, resueltas en ambos casos una vez que este último adoptó en 1985 soluciones acordes con las demandas de Estados Unidos. En el caso de los programas, el Gobierno tuvo que abandonar un proyecto del MITI encaminado a crear un régimen *sui generis* de protección y adoptar el criterio del derecho de autor. En el de los semiconductores, Japón adoptó en respuesta una ley especial según el modelo de la Semiconductors Protection Act (núm. 98-620) estadounidense de 1984.[77]

En relación con los PIR asiáticos, la alegada infracción de los derechos de propiedad intelectual de empresas estadounidenses provocó considerables fricciones y presiones unilaterales. En 1985, Estados Unidos impuso sanciones a Corea del Sur y Taiwán al amparo de la sección 301 de la Ley de Comercio. En ambos casos hubo concesiones importantes. Con su nueva ley de patentes de 1987, Corea del Sur satisfizo las demandas planteadas, al tiempo que se dictaron leyes de derecho de autor y de protección de los programas. Taiwán, Singapur e Indonesia adaptaron en la misma línea su legislación sobre derechos de autor. Sin embargo, aún se duda de la eficacia que tendrá la aplicación de las nuevas leyes.[78]

Probablemente, la decisión de Estados Unidos de fijar nuevos límites y reglas al flujo de tecnología hacia Japón y los PIR asiáticos originó las iniciativas multilaterales de ese país en el área de

75. Centro de Empresas Transnacionales de la ONU, *Transnational Corporations in World Development. Trends and Prospects*, Nueva York, 1988, p. 90.

76. Robert Lipsey e Irving Kravis, *The Competitiveness and Comparative Advantage of U.S. Multinational 1957-1983*, documento de trabajo 2 051, National Bureau of Economic Research Inc., Cambridge, 1986, p. 7, y Daniel Chudnovsky, *op. cit.*

77. Carlos M. Correa, Félix Nazar Espeche, Susana Czar de Zalduendo e Hilda Batto, *Derecho Informático*, Ed. Depalma, Buenos Aires, 1987, p. 120.

78. USITC, *op. cit.*, p. 3-1.

la propiedad intelectual. Es difícil predecir en qué medida las reformas impuestas pueden contribuir a revertir el debilitamiento de la posición estadounidense. Parece claro, en la relación con Japón, que la fuerza competitiva de este último se asocia a los ciclos más cortos de desarrollo de productos, a la capacidad ingenieril y de mejora incremental de productos y procesos y a una gran destreza para comercializar y penetrar en mercados externos, entre otros factores.[79] Además, la industria japonesa, hasta hace poco considerada como simple imitadora, ha aumentado en los últimos años sus inversiones en investigación de largo plazo, en muchos casos con la orientación y el estímulo de una coordinada acción estatal.[80] Un subcomité del Congreso de Estados Unidos afirmó que "aunque el éxito japonés en los años recientes se ha basado en la adaptación de tecnología occidental, en particular estadounidense, y en la capacidad de comercializarla con más rapidez que sus competidores, sería un error inferir de esto que los japoneses son meros imitadores y que, una vez que han asimilado el avance prevaleciente en el mundo, no continuarán buscando las fronteras de la tecnología".[81]

Apropiación de los resultados de la ID

El estímulo que la apropiación de la renta derivada del desarrollo de nuevas tecnologías significa para la inversión en ID está bien establecido en la teoría económica, especialmente en la vertiente shumpeteriana. La apropiación puede darse de hecho, sobre todo manteniendo en secreto el *know how*, o por medios legales como los que ofrece la propiedad intelectual. Sin duda, la apropiación de hecho desempeña un papel mucho más importante que la legal en muchos campos, como en las tecnologías de procesos.

El cambio tecnológico y la dinámica competitiva han acrecentado las dificultades para apropiarse, de hecho o legalmente, de los resultados de la ID, sobre todo en relación con las nuevas tecnologías. A continuación se exponen los diversos factores que han contribuido a ello.

Importancia de la ciencia.

En campos como la informática, la microelectrónica, la biotecnología y los nuevos materiales, el acceso al conocimiento científico desempeña un papel crucial para estar en la frontera competitiva. El avance tecnológico requiere —a veces anticipa— el desarrollo científico. Como nunca antes, este último crea nuevas oportunidades y condiciona la capacidad de obtener y mantener un liderazgo innovativo. Empero, la apropiación de los resultados de la investigación básica y aplicada es restringida por la propia naturaleza de éstos, lo que origina nuevas estrategias empresariales tendientes a compartir los costos y reducir los riesgos de la ID. Así, en áreas precompetitivas o de infratecnología se han establecido formas de cooperación interempresarial[82] y múltiples vínculos con universidades y laboratorios para asegurar el acceso al conocimiento científico.[83]

La revalorización económica de la ciencia ha estimulado iniciativas para aumentar el esfuerzo en investigación básica. En Estados Unidos los gastos en este rubro representaron 12% del total de la ID de 1984 a 1986.[84] El Gobierno de dicho país apoya actualmente propuestas para duplicar el presupuesto de la National Science Foundation a 3 200 millones de dólares en los próximos cinco años. Asimismo, la industria estadounidense ha aumentado su apoyo a la investigación en los recintos universitarios (elevándolo a 375 millones de dólares en 1986).[85] Como se ha indicado arriba, también las empresas de Japón tienden a incrementar su gasto en ID básica.

La proximidad de la ciencia a la tecnología no sólo ha motivado medidas para estimular y expandir las investigaciones en campos básicos; en Estados Unidos ha propiciado nuevas disposiciones para restringir el acceso de personas o empresas extranjeras a la ID financiada por el Gobierno, e incluso la participación de estudiantes foráneos en estudios avanzados.[86]

Facilidad de copia

El propio avance tecnológico facilita la copia de las obras protegibles por el derecho industrial y autoral. Así, por ejemplo, la drástica reducción del costo y las oportunidades de acceso a equipos pequeños facilita la reprografía. Los programas para computadoras se pueden copiar en cuestión de segundos y a un costo insignificante, en tanto no parece haber mecanismos técnicos infranqueables contra copias de equipo o programas. Un banco de datos completo puede duplicarse sin mayor dificultad, así como el plano de un semiconductor.

La tecnología favorece también, aunque requiere mayores esfuerzos y competencia, la imitación mediante la ingeniería inversa o la búsqueda de soluciones técnicas equivalentes a partir de las especificaciones funcionales. Tal es el caso del Basic Input/Output System (BIOS), cuyo desarrollo por vías distintas permite crear

79. J.A. Alic, "From Weakness...", *op. cit.*

80. El proyecto de la quinta generación de computadoras es un claro ejemplo de esta tendencia. Véase Nathan Rosenberg y W. Edward Steinmueller, *Can Americans Learn to Become Better Imitators?*, Center for Economic Policy Research, publicación núm. 117, Stanford, 1988.

81. House Subcommittee on Investigations and Oversight and the Subcommittee on Science, Research and Technology of the Committee on Science and Technology, *Japanese Technological Advances and Possible United States Responses Using Research Joint Ventures*, primera sesión del 98º Congreso, 29 y 30 de junio de 1983, p. 17.

82. OTA, *Information Technology..., op. cit.*, p. 36.

83. En Estados Unidos, ejemplos de tal cooperación son la Microelectronics and Computer Technology Corporation y la Semiconductors Research Corporation; en Europa lo es el proyecto ESPRIT.

84. National Science Foundation, *op. cit.*, p. 16.

85. *Business Week, op. cit.*, p. 55.

86. En un informe de la United Academy of Science y del Council of Foreign Relations se señala que "la investigación científica realizada en las universidades y laboratorios nacionales se ha vuelto fundamental para la productividad y la competitividad industriales. Por ello, se cuestiona cada vez más la facilidad de acceso que tienen los extranjeros al sistema educativo y de investigación estadounidense. Las principales universidades que realizan investigación están considerando no permitir el ingreso de estudiantes europeos y japoneses a los proyectos más avanzados, como por ejemplo, en el área de inteligencia artificial. En algunas reuniones de las sociedades científicas sólo se admite a ciudadanos estadounidenses. En lo que repecta a la investigación de frontera en biotecnología en laboratorios federales, se plantean cuestiones de equilibrio y reciprocidad acerca del acceso de extranjeros." Citado en Paolo Bifani, *Property Rights, High Technology and International Trade*, Ginebra, 1987, p. 13.

computadoras compatibles (o clones). En el área de los sistemas operativos, asimismo, se han desarrollado equivalentes funcionales al UNIX en algunos países.[87]

En suma, la copia se ha hecho más barata y personas privadas pueden efectuarla más rápidamente,[88] al mismo tiempo que compañías y países con cierto grado de capacidad técnica y económica pueden recurrir a otras vías de imitación.

Régimen legal inadecuado

La dificultad para encuadrar de forma adecuada los nuevos fenómenos tecnológicos en los institutos legales vigentes tiene especial relevancia, particularmente en el caso de los programas y de los circuitos integrados. A los primeros, en tanto obra funcional, no es fácil ubicarlos en el campo del derecho de autor, pues mientras éste persigue fundamentalmente la reproducción de obras protegidas, la industria de los programas es perjudicada en lo económico por el uso de éstos. El derecho de patentes, que sí protege contra el uso no autorizado, en general no se les aplica. Las peculiaridades de los programas provocaron que varios países (Japón, Francia, Brasil y Argentina) intentaran establecer, sin lograrlo, regímenes *sui generis* de protección. Sin embargo, en los países desarrollados se tiende en la actualidad a aplicar el derecho de autor, en algunos casos con modificaciones significativas.[89]

La protección de los bancos de datos, de los diseños de los semiconductores y de descubrimientos biotecnológicos es otro campo en el cual el avance tecnológico reciente y la importancia actual o potencial de los sectores involucrados ha generado demandas para revisar o ampliar el marco legal. En el caso de los semiconductores, éstas propiciaron que en Estados Unidos, Japón, la CEE y otros países se creara un título especial de protección. Tales países promueven activamente su aceptación internacional mediante la firma de un convenio multilateral.

Otros factores

Con frecuencia, la movilidad del personal entre las empresas es una importante fuente de transferencia informal de conocimientos, difícilmente controlable con obligaciones de trabajo y contractuales.[90]

Por otra parte, la rapidez del cambio técnico entorpece la actuación oportuna por vías legales. La aplicación de las leyes está sujeta a etapas procesales y al cumplimiento de plazos prolongados, que pueden hacer ilusoria una solución eficaz de causas planteadas en relación con tecnologías de rápida obsolescencia. Esto lo ilustra el proceso promovido ante la Corte Europea contra la IBM por el uso de protocolos secretos y otros artificios con los que se impedía la competencia de empresas europeas en equipos compatibles de la línea 370. Cuando el litigio concluyó en 1984, con el compromiso de la IBM de abrir la arquitectura de dicha línea a los demandantes, el producto ya era obsoleto y carecía de interés para éstos.

En ocasiones el desarrollo de nuevos productos se hace en forma incremental, es decir, con modificaciones sucesivas que no constituyen innovaciones "mayores". Ello dificulta que se esgriman derechos de exclusividad sobre productos que no presentan diferencias fundamentales con los originales.

Globalización del mercado mundial

La ola de proteccionismo tecnológico, una de cuyas expresiones es el intento de revisar el sistema de la propiedad intelectual, refleja en buena medida la lógica de operación de las grandes empresas en una situación de competencia global.

No debe sorprender que las empresas que operan en escala internacional sean las principales promotoras —y las mayores beneficiarias potenciales— de los cambios propuestos. Así, conviene explicar el papel que el sistema de la propiedad intelectual puede desempeñar en las estrategias actuales de esas empresas y las razones del nuevo y decidido interés en aquél. Por cierto, a las empresas transnacionales corresponde una parte significativa de la inversión privada en ID y son importantes usuarias de dicho sistema, tanto por el número y la importancia de los títulos que obtienen como por su reconocimiento en numerosos países.

En particular, la evolución del sistema de patentes se asocia a las necesidades de las empresas de los países industrializados para expandirse en el mundo por medio del comercio, la inversión directa o la licencia de tecnologías. En un principio, "las patentes se concibieron como incentivos para el desarrollo de nuevas industrias en el país otorgante. Se pensaba, de hecho, que el privilegio no tenía valor si no era explotado [en dicho país]. Pronto se hizo claro, sin embargo, que el incremento del comercio internacional hacía posible aprovechar una patente sin tener que explotarla en el país otorgante, sino importando del exterior los productos protegidos por ella."[91]

En el curso de este siglo las sucesivas revisiones del Convenio de París de 1883 y de las legislaciones nacionales de los países industrializados pretendieron limitar la obligación de explotar la patente, excluyendo la posibilidad de anularla si no se cumplía dicha exigencia y estableciendo diversos requisitos para conceder licencias obligatorias. Esta tendencia sólo encontró oposición en el decenio pasado cuando varios países y bloques promovieron, y algunos materializaron (la India, el Grupo Andino, México, etc.), la reforma de sus leyes de patentes con el fin de fortalecerlas como herramienta de desarrollo industrial y tecnológico.

Los cambios de la economía mundial y de los flujos de las inversiones extranjeras en los dos últimos decenios aumentaron la tensión entre las distintas concepciones sobre la función del sistema de patentes (y en general del de la propiedad intelectual) en la satisfacción de objetivos nacionales de industrialización, por un lado, y su empleo como simple cobertura para las importaciones, por otro. Varios factores han acentuado la conveniencia, para la estrategia transnacional, de operar con un sistema de protección eficaz pero desprovisto de toda exigencia de restricción geográfica.

87. Carlos María Correa, "Desarrollo informático en América Latina", en *Integración Latinoamericana*, núm. 138, Buenos Aires, 1988.
88. OTA, *Intellectual Property . . . , op. cit.*, p. 97.
89. Carlos María Correa *et al.*, *op. cit.*, 1987.
90. Kenneth Flam, *Creating the Computer. Government, Industry and High Technology*, The Brooking Institution, Washington, 1988, p. 218.
91. Alberto Bercovitz, *op. cit.*, p. 2.

En primer lugar, han aparecido mercados relativamente más homogéneos allende las fronteras, como resultado de la dilución de diferencias en las demandas nacionales y la aceptación de bienes estandarizados de características universales, como los electrónicos.[92]

En segundo lugar, desde los años cincuenta se redujeron de manera significativa las barreras al comercio de bienes manufacturados. En particular, muchos países en desarrollo abrieron sus mercados como consecuencia de acuerdos globales de comercio (por ejemplo, la Convención de Lomé) o del abandono de políticas de sustitución de importaciones. En los ochenta los ajustes impuestos por los programas de "saneamiento" económico en países altamente endeudados favorecieron mucho ese proceso, ya que como resultado de ellos se desmantelaron o redujeron los niveles de protección y se implantaron modelos más orientados a la exportación.

En tercer término, las mejoras significativas y la drástica disminución de costos de los sistemas de comunicaciones y de transportes, así como la capacidad gerencial acumulada en las empresas transnacionales, facilitaron el establecimiento de nuevas formas para organizar la producción en escala internacional.

Un cuarto factor es que la exacerbación de la competencia internacional asociada a los factores descritos, al lento crecimiento de la economía mundial y a la emergencia de nuevos y empeñosos competidores, provoca que las empresas transnacionales busquen obtener ventajas comparativas mediante la especialización de las plantas ubicadas en distintos países. Así, es probable que las inversiones extranjeras directas, efectuadas en su momento para eludir barreras arancelarias y satisfacer mercados nacionales o regionales fragmentados, propicien cada vez más un modelo coordinado en forma estratégica que integre dentro de la misma empresa las actividades productivas realizadas en distintos lugares. Un determinado bien se producirá en varios países y se exportará al resto del mundo o a áreas geográficas preestablecidas. De hecho, importantes empresas transnacionales ya operan con este modelo.

En quinto lugar, en numerosos países en desarrollo los mencionados programas de saneamiento económico, la reducción de la inversión extranjera directa y la necesidad de generar divisas para servir la deuda externa, favorecieron un intenso proceso para liberalizar las legislaciones y las políticas sobre inversión extranjera, lo que a su vez propicia la operación en escala global de las empresas transnacionales y la ejecución de estrategias de exportación desde determinadas localizaciones.

Por último, en algunos sectores, la amortización de los cada vez mayores gastos en ID exige el acceso a cierta porción del mercado mundial. En el caso de las telecomunicaciones, por ejemplo, se estima que para recuperar el costo de desarrollo de una nueva central de alta capacidad se requiere controlar de 6 a 10 por ciento del mercado mundial.[93]

92. Junta del Acuerdo de Cartagena (Raphael Kaplinsky), *Los derechos de propiedad industrial e intelectual en la Ronda Uruguay y más allá de ella: implicaciones en la política de los países en desarrollo*, Lima, 1988, p. 19.

93. M. Borrus *et al.*, *Telecommunications Development in Comparative Perspective: The New Telecommunications in Europe, Japan and the US*, BRIE, documento de trabajo núm. 14, Berkeley, 1985, p. 41.

En suma, diversos factores permiten o facilitan la globalización del mercado mundial y favorecen cambios en los patrones de la inversión extranjera directa y del comercio internacional. Doz señala que, con algunas excepciones significativas fruto de la acción de los gobiernos, la tendencia a la globalización y la integración de las empresas transnacionales afecta a la mayor parte de los países y a la mayoría de los bienes industriales comerciables entre naciones.[94]

En este nuevo contexto, la importancia de la propiedad intelectual como instrumento comercial crece de manera considerable. Un sistema de protección internacional con débiles exigencias de explotación nacional, o aun sin ellas, permite, según la lógica de las empresas transnacionales, producir en uno o varios puntos del planeta (según las ventajas de localización) y abastecer desde ahí al resto de los países con los derechos exclusivos que dicha propiedad otorga. Ya que al modelo de fragmentación productiva multinacional lo sustituye uno esencialmente transnacional,[95] la eficiente asignación intracorporativa de recursos requiere que la existencia de explotación industrial se independice por completo del derecho a ella. El comercio será la vía por la que éste —en tanto monopolio de importación— se utilizará de modo predominante.

La apreciación global del mercado mundial explica también el manifiesto interés de Estados Unidos por extender la aplicación del derecho de autor a los programas para computadoras. En virtud de las convenciones Universal y de Berna y de los principios de aquel régimen legal, una obra intelectual obtiene protección desde su "creación" en todos los países miembros sin necesidad de formalidad alguna (registro, etc.) ni con obligaciones de explotación nacional.

La reforma del sistema internacional de propiedad intelectual

Cambios promovidos

Los cambios propuestos en el sistema internacional de la propiedad intelectual se pueden clasificar en tres categorías: los de los principios fundamentales del sistema; los que apuntan a ampliar el ámbito de protección, y los que procuran fortalecer los derechos conferidos. A continuación se analizan brevemente estas tres categorías.

Principios básicos

Las iniciativas mencionadas pueden afectar algunos principios básicos del sistema de propiedad intelectual, los cuales se enuncian a continuación.

94. Yves Doz, *op. cit.*, p. 97.

95. Esta diferencia respecto a la industria de la computación se plantea en Centro de Empresas Transnacionales de la ONU, *Informe sobre las estrategias y políticas globales de las empresas transnacionales en la industria de la computación: consecuencias para los países en desarrollo*, Nueva York, 1984.

i) Trato nacional. Uno de los objetivos centrales de las iniciativas es establecer normas y estándares universales sobre propiedad intelectual que fijen el nivel mínimo de protección en distintas áreas.

La búsqueda de estándares mínimos de protección aplicables de manera universal tiende a suprimir la flexibilidad que cada país ha tenido para determinar —en consonancia con las normas generales de las convenciones internacionales vigentes sobre la materia— el grado y el tipo de tutela que brinda. El principio de trato nacional (es decir, la concesión a los extranjeros del mismo trato que a los nacionales) se sustituiría por un régimen de reciprocidad, es decir, por el requerimiento de una forma y un nivel de protección equivalentes. Algunos antecedentes al respecto son la ley estadounidense de 1984 de protección de los circuitos integrados, la reforma de 1985 de la ley francesa de derecho de autor en cuanto a protección de programas para computadoras y en la Copyright Designs and Patent Act de 1988 del Reino Unido.

ii) Revelación (*disclosure*). En las reglamentaciones sobre circuitos integrados, así como en el proyecto de un tratado internacional elaborado por la Secretaría de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), el principio de revelación se limita de manera notable, pues el titular del diseño no está obligado a presentar los materiales que a su juicio incluyan información confidencial. En el mismo sentido, en la biotecnología se busca sustituir la descripción escrita por el depósito del microorganismo patentado.[96]

iii) Estándares de protección. La protección de las invenciones mediante patentes se reserva a las que son nuevas, representan un avance y tienen aplicación industrial. El derecho de autor, por su parte, tutela las obras "originales". Empero, en el régimen para los circuitos integrados (de acuerdo con la propuesta de tratado) no se exige ninguno de estos requisitos: para merecer la protección basta que el diseño sea resultado de un "esfuerzo intelectual". En el campo de la biotecnología, por otro lado, se intenta extender el concepto de "aplicación industrial" de tal manera que incluya el uso de un procedimiento "con fines de investigación y análisis".[97] Según un documento de la OMPI, debería considerarse "industrialmente aplicable cualquier procedimiento que se pueda tomar como actividad de una empresa industrial, para alcanzar los fines de ésta".[98] Los ejemplos mencionados indican una degradación de los estándares y requisitos de protección, de tal manera que se amplía el ámbito de ésta.

iv) Obligación de explotación. En este siglo la obligación de explotar las invenciones se ha ido minando como resultado de las sucesivas revisiones de la Convención de París y de la promulgación de muchas legislaciones nacionales. Por ello, el Grupo de los 77 promovió en el decenio pasado una nueva revisión del convenio aludido, en demanda de una adecuada regulación. Tal iniciativa no sólo ha fracasado; en la actualidad, la posición estadounidense pretende diluir aún más esa exigencia, al proponer que sólo podrían concederse licencias obligatorias en caso de emergencia nacional, de violación de la legislación contra monopolios o para el uso gubernamental de la invención.[99] La exigencia de explotar industrialmente las patentes en los países donde se solicita y obtiene no es compatible con las estrategias de las empresas que aprecian de manera global el mercado mundial. En cambio, es una de las razones que justifican el sistema de patentes en los países en desarrollo.

Ampliación de la protección

La expansión del sistema de protección se manifiesta, como se ha visto, en la posible flexibilización de ciertos requisitos, aunque también se persigue por otras vías:

- La creación de nuevos títulos, como en el caso de los diseños de los circuitos integrados;[100]

- la aplicación más o menos forzada de figuras jurídicas vigentes a nuevos procesos y productos, como en el caso del derecho de autor a los programas y el patentamiento de plantas y animales;

- la ampliación de la protección conferida a un procedimiento respecto de los productos obtenidos con él (protección del producto por el proceso). Este es uno de los temas principales de la "armonización de las legislaciones de patentes" actualmente en curso en la OMPI.[101]

Ejercicio de los derechos y solución de controversias

La determinación de estándares mínimos de protección y el fortalecimiento de las medidas para ejercer los derechos exclusivos son dos objetivos complementarios de las iniciativas consideradas. A fin de concretar este último, los países industrializados y, en particular Estados Unidos, sostienen dos demandas. Por un lado, la adopción, en el plano nacional, de mecanismos que aseguren la observancia de los derechos conferidos.[102] Por otro, el

96. OMPI, "Soluciones sugeridas revisadas relativas a la protección de las invenciones biotecnológicas por la propiedad industrial", BIOT/CEIV/3, 1988, p. 17.

97. *Ibid.*, p. 7.

98. OMPI, "Protección de las invenciones biotecnológicas por la propiedad industrial", BIOT/CE/IV/2, 1986, p. 13.

99. Véase el siguiente apartado.

100. Tras la ley estadounidense de 1984 y como consecuencia de la cláusula de reciprocidad que ella contiene, Japón y ocho países europeos dictaron leyes específicas sobre la materia.

101. OMPI, "Proyecto de tratado sobre la armonización de ciertas disposiciones de las leyes para la protección de las invenciones; proyecto de reglamento", HL/CE/V/2, 4 de marzo de 1988.

102. Entre ellas se incluyen, por ejemplo: *i)* la disponibilidad de procedimientos administrativos y judiciales para abordar las cuestiones y aplicación en el territorio o en la frontera; *ii)* la posibilidad de revisar judicialmente las medidas adoptadas por las autoridades administrativas, según sus méritos; *iii)* garantía de un proceso justo, incluyendo notificación previa, aplicación de los mismos patrones para productos nacionales e importados y acceso a documentos probatorios; *iv)* limitación de exigencias procesales excesivas como la comparecencia personal; *v)* identificación y protección de la información confidencial; *vi)* existencia de procedimientos *ex parte* para preservar pruebas y tomar otras acciones urgentes; *vii)* disponibilidad de medidas preventivas, como embargo sujeto a contracautela en títulos o dinero a cargo del titular de los derechos; *viii)* sanciones civiles incluyendo compensación al titular, pérdida del beneficio obtenido por el infractor, etc.; *ix)* sanciones penales, al menos en relación con la falsificación de marcas y la "piratería" de obras protegidas por el derecho de autor.

establecimiento de mecanismos para asegurar la transparencia de las disposiciones sobre la propiedad intelectual, incluyendo la posibilidad de solicitar y obtener información. Finalmente, lo que constituye tal vez el aspecto más importante en cuanto a la observancia de los derechos, los países industrializados promueven la aplicación del sistema de resolución de conflictos del GATT a los problemas en materia de propiedad intelectual que surjan entre los estados. Con esto se pretende contar con un medio de presión (basado en las concesiones comerciales convenidas en ese organismo) para modificar o inducir las políticas de propiedad intelectual de los países miembros del Acuerdo. La vinculación al comercio de mercancías permitiría, en efecto, aplicar medidas a los países que no cumplieran con ciertas normas, o con su aplicación efectiva, en áreas ajenas a la protección de los intangibles, tal como se estipula en la sección 301 de la Ley de Comercio de Estados Unidos.

En opinión de Japón y la CEE la solución de los conflictos debería sustituir medidas unilaterales o bilaterales, como las que se establecen en dicha disposición legal.

Posición de los países industrializados

Se ha señalado que las posiciones de los países industrializados respecto a la propiedad intelectual son considerablemente homogéneas. Sin embargo, se advierten algunas discrepancias entre ellas, tanto en aspectos esenciales como en los objetivos que deben perseguirse en las negociaciones en el seno del GATT.

En esta sección se hace un breve análisis de las posiciones generales y las discrepancias aludidas, basándose en los documentos presentados por Estados Unidos, Japón y la Comisión de las Comunidades Europeas en el Grupo de Negociaciones de Mercancías de aquel organismo internacional.

Efectos sobre el comercio

El planteamiento general de Estados Unidos en relación con los problemas asociados a la propiedad intelectual y al comercio internacional presta atención y se limita a las distorsiones creadas por "niveles deficientes de protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual".[103] Esta posición tiene un fuerte sesgo en favor del titular de los derechos según el —discutible— supuesto de que sus intereses son compatibles, o al menos no están en conflicto, con los intereses públicos más generales involucrados en la concesión de derechos exclusivos.

En cambio, las propuestas de Japón y la CEE aluden de manera expresa a las distorsiones del comercio que pueden surgir de una protección no sólo inadecuada sino también "excesiva". De hecho, la mera concesión de monopolios legales significa apartarse del régimen de libre competencia, lo cual, como se vio, puede tener importantes efectos adversos en el acceso a la tecnología, los precios de los productos protegidos, el avance tecnológico, etc. En los países industrializados hay una abundante jurisprudencia así como diversas reglamentaciones en relación con abusos de los derechos de propiedad intelectual que son sancionados por las leyes antimonopolio.[104]

Japón ha identificado diversos supuestos de protección "excesiva o discriminatoria". Tal es el caso del efecto de la regla del "primero en inventar", aplicable en Estados Unidos (la protección abarca, únicamente para las invenciones efectuadas en dicho país, desde la fecha de la invención misma y no desde la solicitud de patentamiento). También ha observado que cuando el plazo de protección comienza con la concesión de la patente y no con su solicitud, la demora entre una y otra permite que se prolongue el tiempo de la tutela legal, lo que "podría crear una situación problemática cuando una invención que ya se usa ampliamente se protege con derechos exclusivos". Asimismo, el Gobierno japonés señaló que "las empresas de los países industrializados a veces solicitan, en los acuerdos de licencia, términos contractuales injustos que exceden el ámbito de sus derechos de propiedad intelectual".[105]

La alusión de Japón a los abusos en el otorgamiento de derechos de propiedad intelectual (denunciados activamente por los países en desarrollo durante el decenio pasado, en particular en el marco de la negociación de un código internacional de conducta sobre transferencia de tecnología),[106] contrasta con la reciente evolución de la doctrina antimonopolio de Estados Unidos sobre la materia. La División Antitrust del Departamento de Justicia modificó, en efecto, su posición anterior al descartar la existencia de cláusulas abusivas *per se* en los contratos de licencia, para dar más flexibilidad y facultades al titular para la explotación de los derechos. Diversas iniciativas legislativas se basaron en este nuevo enfoque.[107]

Por su parte, la CEE ha señalado que, dada la naturaleza territorial de los derechos de propiedad intelectual, las diferencias entre los regímenes nacionales pueden "afectar de manera significativa, o incluso distorsionar, los flujos de comercio entre los países". En particular, la Comunidad cita las consecuencias de la protección excesiva proveniente de la aplicación de la sección 337 de la United States Tariff Act de 1930: "procedimientos especiales que involucran una clara discriminación contra productos importados pueden producir severas consecuencias para los productos que se quiere introducir en un mercado externo, como han descubierto empresas de la Comunidad cuando afrontaron procedimientos ante la International Trade Commission de Estados Unidos".[108]

Derechos comprendidos

Tampoco hay coincidencia entre los distintos países industrializados respecto a las materias en las que se deben establecer principios o estándares mínimos en el GATT.

103. GATT, *Statement . . ., op. cit.*, y *Suggestion by . . ., op. cit.*

104. CEE, *Group Exemption Regulation on Patent Licensing Agreements*, 1984.

105. GATT, *Suggestions by Japan for Achieving the Negotiating Objective*, MTN.GNG/NG11/W/17, 23 de noviembre de 1987.

106. Pedro Roffe, "Transfer of Technology: UNCTAD's Draft International Code of Conduct", en *International Lawyer*, vol. 19, núm. 2, 1985.

107. Homer O. Blair, *Intellectual Property and the United States Government — A Change of View*, UNCTAD, Ginebra, 1987.

108. Comisión de las Comunidades Europeas, "Trade Related Aspects . . .", *op. cit.*, p. 1.

Hay acuerdo en cuanto a patentes, marcas, derechos de autor y sus "derechos vecinos" (incluyendo programas de computación) y circuitos integrados. La propuesta de Japón incluye los "diseños" y la de la CEE los "modelos y diseños", que no contiene la de Estados Unidos.

Por su parte, este país somete a discusión un capítulo completo sobre secretos comerciales, en tanto que Japón guarda total silencio al respecto. Se trata, tal vez, de una de las áreas de mayor disenso en el campo de la propiedad intelectual entre ambos países. La proposición de la CEE sólo aborda el tema bajo el concepto de la "competencia desleal", sin reconocer un derecho de propiedad como en la posición estadounidense.

La CEE, por último, es la única en reivindicar la fijación de normas en relación con las "indicaciones geográficas", incluyendo las "denominaciones de origen". La Comunidad sostiene una importante disputa con Japón en relación con la designación de vinos y otras bebidas.[109]

Las diferencias apuntadas expresan la diversidad de los intereses económicos y de las posiciones relativas de los países que las formulan, así como, en algunos casos, divergencias en cuanto al tratamiento legal de ciertos temas. Tal es el caso de los secretos comerciales, cuya consideración como propiedad es difícilmente compatible con los principios que rigen un sistema jurídico con raíces en el derecho romano.

Cuestiones de fondo

El análisis de las diversas cuestiones de fondo que los países industrializados proponen para discusión en el GATT muestra más coincidencias que divergencias. Éstas, sin embargo, existen.

Después de la segunda guerra mundial el derecho vigente de la propiedad intelectual de los países industrializados convergió en pautas relativamente comunes. En los dos últimos decenios tales países resolvieron ciertos aspectos fundamentales —como la concesión de patentes a productos o procesos en áreas específicas— de acuerdo con la evolución de sus capacidades tecnológicas y productivas. Suiza, Italia, Japón, Suecia, Dinamarca y los Países Bajos admitieron las patentes de productos farmacéuticos apenas el decenio pasado.[110] España y Grecia las introducirán en 1992, como resultado de la negociación derivada de su ingreso a la CEE. Estados Unidos incorporó la extensión de la protección del procedimiento al producto obtenido con aquél (protección del producto por el proceso) en 1988. En suma, varios de los estándares que hoy se predican como necesarios, y cuya extensión a los países en desarrollo se persigue activamente, son resultado de una evolución legislativa relativamente reciente, en buena medida acelerada por el proceso de integración europea.

En las actuales discusiones en el GATT se advierte la reticencia a admitir que las negociaciones supongan una "armonización" de las legislaciones nacionales.[111] Se trataría, más bien, de definir los estándares universales a partir de una síntesis de los que contengan las legislaciones de "aquellas naciones que realizan la mayor parte del comercio de bienes que incorporan propiedad intelectual así como los de las convenciones internacionales de propiedad intelectual y las leyes modelo desarrolladas por la OMPI que contienen patrones adecuados".[112] Así, las legislaciones de los países desarrollados fijarían *de facto* los estándares que ahora se procura difundir a todo el mundo y en particular a los países en desarrollo.

Las propuestas de Estados Unidos, la CEE y Japón reflejan, en lo relativo a patentes, un entendimiento general en torno de criterios de patentabilidad, alcance de los derechos conferidos al titular, duración y otros. Las diferencias se manifiestan principalmente en relación con el objeto y la extensión de la protección, las licencias obligatorias y los requisitos para conceder una patente (véase el recuadro I).

En materia de marcas, las posiciones pretenden asegurar la protección de las mismas para productos y servicios, mediante el registro o el uso y, en especial, la tutela de las "marcas notorias". Existen también algunas diferencias al respecto, aunque probablemente son menores que en el caso de las patentes, dado que podrían conciliarse en una ulterior etapa de negociación.

Sin perjuicio del mayor análisis que requiere el tema, se advierten algunas diferencias en las propuestas en materia de derechos de autor. La extensa y detallada posición estadounidense introduce elementos que pueden motivar negociaciones específicas, en particular los que suponen ampliaciones o alteraciones a la Convención de Berna, reconocida por Japón y la CEE como base de sus respectivas propuestas.

No parece haber diferencias profundas en los enfoques sobre circuitos integrados, salvo en cuestiones relativamente menores, como la terminología (topografía/esquema de trazado), la definición del criterio de protección (originalidad/esfuerzo intelectual), admisión (por parte de Estados Unidos y de acuerdo con su propia ley de 1984) de la "fijación" del diseño en un microchip como condición para protegerlo. En contraste, en esta cuestión se da la mayor divergencia con los países en desarrollo debido a que ninguno ha establecido normas especiales para protegerlos.

Como se señaló, la posición estadounidense omite los modelos y diseños. Del análisis de los documentos de Japón y la CEE se desprenden puntos de vista compatibles. El primero destaca, sin embargo, que los modelos y diseños industriales deben protegerse al amparo de los artículos 5 B y 5 quinquies de la Convención de París, sin perjuicio de la aplicación del derecho de autor.

Finalmente, sólo Estados Unidos ha presentado una propuesta concreta en relación con los secretos comerciales, la que por el momento no parecen aceptar Japón ni la CEE.

109. *Ibid.*, p. 2.

110. Eduardo White, "La industria farmacéutica internacional, la legislación comparada sobre patentes y el caso argentino", en *Revista del Derecho Industrial*, año 1, núm. 2, Buenos Aires, mayo-agosto de 1979, p. 323.

111. Véase en particular la posición de la CEE en GATT, *Guidelines and Objectives Proposed by the European Community for the Negotiations on Trade Related Aspects of Substantive Standards of Intellectual Property Rights*, MTN.GNG./NG11/W26, 7 de julio de 1988.

112. Intellectual Property Committee, *Basic Framework of GATT Provisions on Intellectual Property. Statement of Views of the European, Japanese and United States Business*, Unión de Industrias de la Comunidad Europea, 1988, p. 24.

RECUADRO I

Síntesis de la posición en el GATT de los países industrializados

Patentes

• Objeto de la protección: la CEE, conforme a lo previsto en la Convención de Patente Europea, postula su reserva en cuanto a la patentabilidad de las variedades animales y vegetales y de los procedimientos biotecnológicos para obtenerlas. Japón, por su parte, excluye las "sustancias manufacturadas mediante la transformación nuclear"[1] y las contrarias a la "salud pública". La CEE y Japón coinciden en excluir las invenciones contrarias al "orden público" y la "moralidad".

• Licencias no voluntarias: la posición estadounidense en este aspecto implica un paso para extinguir la obligación de explotar las patentes registradas. Con una formulación considerablemente más restrictiva que la de la Convención de París (en todas sus revisiones), la nueva tesis de Estados Unidos es que tales licencias sólo pueden concederse con carácter no exclusivo en caso de una "emergencia nacional"; para remediar una violación, determinada por sentencia firme, de leyes contra monopolio, o para uso del Gobierno. En cambio, Japón y la CEE sostienen lo que establece la Convención y la mayoría de las legislaciones nacionales, en el sentido de que las licencias no voluntarias pueden concederse por falta o insuficiencia de explotación, para el uso de patentes dependientes o por interés público. Por otra parte, en estas últimas propuestas no se alude al carácter no exclusivo de las licencias. Japón menciona de manera expresa la posibilidad de caducidad, omitida completamente en la posición estadounidense.

• Extensión de los derechos: la propuesta comunitaria prevé la admisibilidad de excepciones limitadas a los derechos exclusivos para ciertos actos, como los que se realizan en forma privada, con propósitos no comerciales y de experimentación. Esta última excepción puede tener implicaciones muy relevantes en áreas tales como la biotecnología, en la que la experimentación con procedimientos —aun patentados— puede ser esencial para nuevos avances y para el progreso general de la disciplina.

• Trato discriminatorio: en la propuesta de Japón, que probablemente se relaciona con las consecuencias del régimen de "el primero en inventar", aplicable en Estados Unidos, se señala que es necesario asegurar un trato igual y no discriminatorio en cuanto a los requisitos para solicitar una patente y para obtenerla y mantenerla.

Marcas

• Estados Unidos plantea que el uso de la marca puede ser un requisito para su registro, en contra de lo que postulan la CEE y Japón.

1. Excluidas también por la legislación estadounidense en vigor.

• La CEE es la única en considerar el engaño al público respecto al origen geográfico del producto entre las causales para rechazar un registro de marca. Este señalamiento es congruente con la importancia que da la Comunidad a las indicaciones geográficas. El plazo mínimo de no uso que se requiere para cancelar el registro de una marca es de tres años según la CEE y de cinco para Japón; Estados unidos no fija término.

• La CEE no prevé plazo mínimo para las marcas; en contraste, Estados Unidos y Japón lo establecen en diez años.

• Japón condiciona la admisibilidad de las marcas de servicios a que no se perjudique los intereses comerciales del usuario (esta limitación no aparece en las otras propuestas).

• La CEE destaca las "limitadas excepciones" que pueden establecerse al derecho exclusivo del titular de la marca y, en particular, al "uso adecuado" (*fair use*) de términos descriptivos y al "agotamiento de derechos" (*exhaustion of rights*). En este aspecto la posición estadounidense es ambigua ("los derechos estarán sujetos a agotamiento sólo donde ello proceda"). El tema tiene particular importancia en los flujos internacionales de comercio. La admisión de la tesis del "agotamiento de derechos", en efecto, legitima el comercio de bienes vendidos con el consentimiento del titular, aun cuando éste —o un licenciatario— no participe directamente en la transacción. Así, si tales bienes son adquiridos a un tercero que los obtuvo legítimamente, el titular de la marca no tiene derecho alguno para interferir en su comercialización.

Derechos de autor

• Japón y Estados Unidos se refieren de manera expresa a la protección de las bases computarizadas de datos.

• En lo que respecta a los programas, la posición de Japón (acorde con su legislación nacional) excluye la protección de los algoritmos, las reglas y los lenguajes de programación, y prevé la legitimidad de las copias y adaptaciones necesarias para que el usuario utilice el programa en una computadora. La CEE, por su parte, admite un plazo de duración menor para la protección del programa (25 años), de acuerdo con lo dispuesto, en este caso, por la legislación francesa. Destaca, además, que en la protección de los programas de computación deben tenerse en cuenta los intereses legítimos de los usuarios, la promoción de la estandarización internacional, el desarrollo de sistemas compatibles y el mantenimiento de condiciones de competencia. De este modo, la CEE introduce ciertos criterios para alcanzar un mayor equilibrio de los intereses en juego en la protección de los programas.

• En lo que concierne a la duración de los derechos, la CEE y Japón se remiten directamente a la Convención de Berna, la que autoriza plazos inferiores a los 50 años para ciertas categorías de trabajos. La posición de Estados Unidos es que la protección debe extenderse, como mínimo, durante la vida del autor más 50 años; en el caso de obras anónimas y de personas jurídicas el plazo sería el mismo a partir de la publicación o desde la fecha de creación en caso de que no se hubiese publicado en ese período.

Las propuestas en el contexto Norte-Sur

De acuerdo con el análisis efectuado en el punto anterior, los países industrializados tienen enfoques comunes en la mayor parte de los temas, si bien con discrepancias de mayor o menor peso. Es probable que el objetivo de lograr la adecuación del derecho de la propiedad intelectual de Japón —especialmente en relación con los programas para computadoras y los circuitos integrados— haya propiciado las iniciativas de Estados Unidos al respecto. No es posible desconocer, por otro lado, que las discrepancias subsistentes con la CEE, por ejemplo, en relación con la biotecnología (en particular respecto del patentamiento de plantas y animales) serán también un punto central de las negociaciones futuras.

No obstante, a partir de que Japón acatara los requerimientos de Estados Unidos y de la general coincidencia de los estándares vigentes en los países industrializados, se puede afirmar que las naciones en desarrollo son las principales destinatarias de los esfuerzos por reformar el sistema internacional de la propiedad intelectual. Ello se expresa con claridad en las posiciones oficiales de Estados Unidos y Japón en el GATT,[113] así como en la de los sectores industriales interesados en el tema.[114] "Entre las naciones industriales —sostienen Gadbow y Richards— hay un sólido consenso en favor de otorgar estos derechos y proveer esta protección de propiedad intelectual, pero a ello se ha opuesto cierto número de países en desarrollo."[115] Ha reaparecido el superado debate respecto a si debería haber un derecho de propiedad sobre una idea tecnológica, más aún en el contexto Norte-Sur y en las controversias alrededor de las nuevas tecnologías.[116]

Según las 431 empresas estadounidenses que respondieron al cuestionario de la USITC, de los 87 países que presentan deficiencias o dificultades respecto a la protección de la propiedad intelectual, 62 son naciones en desarrollo. Entre éstas, las empresas citan con más frecuencia a los PIR, en particular Brasil, México, Corea del Sur y Taiwán, seguidos por la India y Japón.[117]

De los países en desarrollo, los PIR son, ciertamente, el blanco central del movimiento internacional desencadenado por Estados Unidos. Se considera que éstos son los principales "países fuente" de mercaderías o actividades que infringen derechos de propiedad intelectual de compañías estadounidenses y los "países mercado" en donde se materializan tales violaciones. Por tanto, su importancia para tal movimiento es doble. En cambio, los países de África, el Medio Oriente y América Central se consideran más como mercados que como fuente (en particular para el comercio internacional) de bienes infractores. De hecho, sostiene el citado estudio de la USITC, "... con excepción de ciertos tipos de programas y la piratería de videos, la mayoría de los países en desarrollo no es fuente importante de bienes infractores".[118]

Por tanto, desde el ángulo de la supresión de conductas (falsificación, piratería, etc.) que afectan el comercio estadounidense, la mayor parte de los países en desarrollo cae, sea como productores o como mercados, bajo la acusación de infracción a derechos de propiedad intelectual. Para un grupo de esos países, además, es posible que la acción emprendida se relacione no sólo ni principalmente con la violación real o supuesta de tales derechos, sino más bien con la creación de un entorno legal que haga más difícil seguir senderos de desarrollo tecnológico imitativo.

Las divergencias entre los regímenes de protección legal de los países industrializados y los de las naciones en desarrollo son, por cierto, muy superiores a las que hay entre los primeros. Tales divergencias responden, naturalmente, a sus distintos estadios de desarrollo industrial y tecnológico y a la consideración de la propiedad intelectual (en particular las patentes) como instrumento de política que un país puede emplear para alcanzar sus propios objetivos. Ello supone la posibilidad de aplicar el régimen de dicha propiedad de manera flexible y adaptada a necesidades y condiciones históricas determinadas. "A cuál objetivo de política debe servir un sistema particular de propiedad intelectual depende, en gran medida, de la historia, circunstancias y necesidades mayores de una sociedad en el momento en que el sistema se establece por primera vez. Los países en desarrollo, por ejemplo, los cuales deben importar la mayoría de las obras culturales y científicas, a menudo no han querido extender la protección a trabajos extranjeros. Así lo hizo Estados Unidos durante sus primeros cien años, y es el proceder actual de muchos países en desarrollo".[119]

El enfoque instrumental de la propiedad intelectual en términos de desarrollo nacional[120] se contrapone en este momento, claramente, al que predica un patrón universal y único, impuesto por una visión particular de la "justicia" y el interés económico general, subyacente en la posición estadounidense.

Las principales diferencias entre el Norte y el Sur en cuanto a la protección intelectual se señalan de modo somero en el recuadro II. Tales diferencias revelan la existencia de un conjunto de áreas en las que no hay compatibilidad con los estándares promovidos por los países industrializados, los cuales son congruentes con los niveles de protección que éstos consideran adecuados para su estadio actual de desarrollo y la actividad internacional de sus empresas. El grado de controversia o conflicto, que pudiera crear una eventual apertura de negociaciones multilaterales sobre esos temas, tal vez varíe significativamente según la materia y el poder y la capacidad de influencia de los intereses comprometidos en cada caso. Hasta ahora es evidente que las transnacionales farmacéuticas (organizadas en la Pharmaceutical Manufacturers Association) están entre las más activas y eficaces, al menos en lo que se refiere a movilizar al Gobierno estadounidense para que defienda sus objetivos. Las industrias fonográfica, de programas de computación y de semiconductores también despliegan esfuerzos considerables al respecto. Es probable que la suerte de las negociaciones dependa en buena medida de la actividad de esos sectores. De acuerdo con Gadbow y Richards, "posiblemente más que en cualquier otro tema, en el de los derechos de propiedad intelectual el papel del sector privado será crítico para el éxito de los esfuerzos de Estados Unidos. Esto obedece a que los temas son muy técnicos, el número de iniciativas de negociación es abundante, y los recursos del Gobierno de ese país limi-

113. GATT, *Submissions from . . ., op. cit.*
114. Intellectual Property Committee, *Basic Framework of a GATT Arrangement . . ., op. cit.*, p. 2.
115. Michael Gadbow y Timothy Richards, *op. cit.*, p. 2.
116. Robert Benko, *op. cit.*, p. 17.
117. También figuran 20 países de la OCDE (Australia, Austria, Bélgica, Luxemburgo, Canadá, Dinamarca, Francia, Irlanda, Italia, Japón, Holanda, Nueva Zelandia, Noruega, Portugal, España, Suecia, Suiza, el Reino Unido, Turquía y la RFA) y seis socialistas (Bulgaria, Checoslovaquia, la RDA, Hungría, Rumania y la Unión Soviética). Véase USITC, *op. cit.*
118. *Ibid.*
119. OTA, *Intellectual Property . . . op. cit.*, p. 32.
120. UNCTAD, *La función del . . . op. cit.*

tados. La única fuente de recursos adicionales es el sector privado."[121]

Implicaciones para los países en desarrollo

Posibles repercusiones

Es tarea compleja identificar las consecuencias probables en los países en desarrollo de la ampliación y el fortalecimiento de la propiedad intelectual. Por un lado, los cambios están aún en pleno proceso de discusión y es aventurado imaginar su alcance final. Por otro, la naturaleza del avance tecnológico, en particular en áreas nuevas, como la biotecnología, exige ensayar diversas hipótesis y presunciones para el largo plazo.

No obstante, el efecto probable de dichos cambios puede analizarse en el contexto de la actual asimetría Norte-Sur, de la capacidad innovativa y de las tendencias recientes en los flujos de tecnología de los países industrializados a las naciones en desarrollo. En ese sentido puede sostenerse que el nuevo orden de la propiedad intelectual que propician aquéllos tiende a promover la difusión de las innovaciones tecnológicas en los países en desarrollo por medio del comercio —en vez de la inversión extranjera directa o la licencia de tecnología— y a limitar los senderos de desarrollo tecnológico imitativo seguidos con éxito por varios países.

Las naciones en desarrollo son responsables de apenas 3.1% del gasto mundial en ID (véase el cuadro 6). Si bien esta proporción se incrementó desde 1970 (cuando significó 2.3% de ese total), no hay duda de que el dato refleja una de las asimetrías más profundas y de mayores implicaciones en el largo plazo de la relación Norte-Sur.

En 1980 la estimación del número promedio de científicos e ingenieros ocupados en ID (por millón de habitantes) en los países en desarrollo era de 127 frente a cerca de 3 000 en los industrializados. La brecha entre ambos grupos de países medida por el número de patentes registradas es igualmente dramática.[122] A la limitación del gasto en ID se suma el hecho de que la mayor parte corresponde al sector público. La contribución del sector privado es generalmente marginal.

Sin embargo, en los últimos años algunos PIR han realizado esfuerzos considerables en ID. Por ejemplo, Corea del Sur invierte 1.1% de su PIB en ese rubro,[123] y en 1983 tenía 803 científicos e ingenieros por millón de habitantes.[124] Empero, dichos países carecen de una infraestructura en ciencia y tecnología que les permita competir en la frontera tecnológica. Su éxito industrial y comercial ha provenido sobre todo de estrategias selectivas de imitación basadas en la copia, adquisición, absorción y adaptación de tecnologías del exterior.

En el decenio actual ha declinado de forma considerable el flujo de tecnología a los países en desarrollo, medido por diversos indicadores.[125] La inversión extranjera, uno de los canales tradicionales de la transferencia tecnológica, ha disminuido de manera significativa de 1981 a 1985. La participación de los países en desarrollo en los flujos totales cayó de 26 a 23 por ciento.[126] Por otro lado, la inversión se ha reorientado crecientemente al área de servicios, en particular financieros y de comercialización.[127]

CUADRO 6

Distribución de gastos en ID por grupos de países
(Porcentaje del total mundial)

Región/país	*1970*	*1975*	*1980*	*1983*
Total	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*
Países desarrollados	72.5	70.2	72.7	72.7
CEE	20.3	21.6	21.5	20.9
Japón	6.7	9.5	11.7	12.6
Estados Unidos	39.9	33.3	33.7	33.4
Países socialistas de Europa Oriental	25.2	27.1	24.4	24.2
URSS	19.4	20.9	17.6	18.0
Países en desarrollo	2.3	2.7	2.9	3.1

Fuente: OCDE, *Selected Science and Technology Indicators: Recent Results 1979-1986*, París, septiembre de 1986.

Los pagos por concepto de honorarios y regalías han aumentado levemente; no obstante, ya que se realizan en su mayor parte en el seno de relaciones intraempresa, probablemente no guardan relación directa con los flujos reales de tecnología externa.[128]

El análisis de las causas de la declinación en los flujos de tecnología excede los alcances de este trabajo. Empero, puede argüirse que tal descenso responde a una tendencia que probablemente se afianzará en los próximos años como resultado de la apertura económica que los programas de ajuste han propiciado en numerosos países; de que las empresas transnacionales consideran al mercado mundial como una unidad, y de la aversión, por el riesgo inherente, a realizar inversiones directas en países altamente endeudados. Los PIR más dinámicos quizá escaparán a esa tendencia debido a las ventajas comparativas que pueden explotar en las plantas afincadas en su territorio.

Ante ese panorama es probable que las exportaciones tiendan a constituirse, más que la inversión extranjera directa o la licencia de tecnología, en el principal medio de difusión de las innovaciones —incorporadas en bienes y servicios— generadas en los países desarrollados. En particular, la inversión extranjera se ligará mucho más a la explotación de ventajas de localización, idó-

121. Michael Gadbow y Timothy Richards, *op. cit.*, p. 66.
122. UNCTAD, *Trade and . . ., op. cit.*
123. OEA, *Datos estadísticos de ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe (actualizados hasta 1987)*, Washington, 1988.
124. UNCTAD, *Trade and . . ., op. cit.*
125. *Ibid.*
126. Centro de Empresas Transnacionales de la ONU, *Transnational Corporation . . ., op. cit.*, p. 74.
127. *Ibid.*, p. 382.
128. En el caso de Argentina, por ejemplo, los pagos por concepto de tecnología aumentaron 1 100% de 1977 a 1983 y el producto industrial bruto cayó 19%. Véase Instituto Nacional de Tecnología Industrial, *Registro de transferencias de tecnología. Informe de situación*, Buenos Aires, 1988.

RECUADRO II

Diferencias en las posiciones de países desarrollados y en desarrollo

Patentes

• Duración: numerosas leyes en vigor en países en desarrollo (los del Grupo Andino, la India, Brasil, Yugoslavia, etc.) establecen plazos de vigencia inferiores a los 20 años propuestos como mínimo por los países industrializados.

• Materias patentables: en los países en desarrollo se prevén diversas excepciones a la patentabilidad, en particular de procesos o productos farmacéuticos, variedades vegetales y animales, y alimentos, según lo ilustra el siguiente cuadro:

Materias no patentables en países en desarrollo

Productos farmacéuticos	Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Chad, China (si se obtienen mediante procedimientos químicos), Ecuador, Egipto (en lo que respecta a invenciones químicas), Ghana, India, Irán, Irak, Líbano, Libia (por lo que se refiere a las invenciones químicas), Malawi, Marruecos, México, Mongolia, Pakistán, Perú, Corea del Sur, Siria, Tailandia, Túnez, Turquía, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Yugoslavia, Zambia, Zimbabwe (en los últimos dos países el registrador puede rehusar una patente cuando el producto es una mera mezcla de ingredientes conocidos).
Razas animales	Argelia, Bahamas, Barbados, Brasil, Colombia, Cuba, China, Ecuador, Ghana, Israel, Kenia, Malasia, México, Nigeria, OAPI,[1] Perú, Portugal, Tanzania, Sri Lanka, Tailandia, Uganda, Yugoslavia.
Métodos para el tratamiento del cuerpo humano o animal	Barbados, Brasil, Colombia, Cuba, China, Ecuador, Ghana, la India, Kenia, Malasia, México, Mongolia, Perú, Tanzania, Sri Lanka, Uganda, Vietnam, Yugoslavia.
Obtenciones vegetales	Argelia, Bahamas, Barbados, Brasil, Colombia, Cuba, China (excepto los procedimientos pertinentes), Ecuador, Ghana, Kenia, Malasia, México, Nigeria, OAPI, Perú, Tanzania, Sri Lanka, Tailandia, Uganda, Yugoslavia.
Procedimientos biológicos para la producción de razas animales o de obtenciones vegetales	Argelia, Bahamas, Barbados, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, Ghana, Kenia, Malasia, México, Mongolia, Nigeria, Perú, Tanzania, Sri Lanka, Tailandia, Uganda, Yugoslavia.
Productos alimenticios	Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, China, Ecuador, Egipto (en lo que respecta a las invenciones químicas), la India, Islandia, Libia (si se trata de invenciones químicas), Malawi, México, Mongolia, Perú, Corea del Sur, Tailandia, Túnez, Venezuela, Vietnam, Yugoslavia, Zambia, Zimbabwe (en los últimos dos países el registrador puede rechazar una patente cuando el producto es una mera mezcla de ingredientes conocidos).
Productos químicos	Bolivia, Brasil, Cuba, China, la India, Marruecos (únicamente en la zona que antes era Tánger), México, Mongolia, Corea del Sur, RDA, Rumania, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Yugoslavia.
Invenciones nucleares	Brasil, Cuba, China, la India, México, Corea del Sur, RDA, Yugoslavia.
Procedimientos farmacéuticos	Brasil, Colombia (a menos que se exploten en su territorio), Malawi, México, Corea del Sur, Zambia, Zimbabwe (en los últimos dos países el registrador puede rechazar una patente cuando el procedimiento produce una mera mezcla de ingredientes conocidos, obtenida por simple adición).
Procedimientos alimentarios	Brasil, Colombia (a menos que se exploten en su territorio), Malawi, México, Zambia, Zimbabwe (en los dos últimos países el registrador puede rechazar una patente cuando el procedimiento produce una mera mezcla de ingredientes conocidos obtenido por simple adición).
Microorganismos	Brasil, Cuba, Malasia (salvo el caso de microorganismos vivientes producidos por el hombre), Yugoslavia.
Sustancias obtenidas mediante procedimientos microbiológicos	Brasil, Malasia, Yugoslavia.
Cosméticos	Corea del Sur.
Fertilizantes	México, Yugoslavia.
Mezcla de metales y aleaciones	México, Yugoslavia.
Máquinas agrícolas	Tailandia.
Anticontaminantes	Yugoslavia.
Métodos agrícolas u hortícolas	La India.

1. La Organización Africana de la Propiedad Intelectual (OAPI) agrupa a Benin, Burkina Faso, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Gabón, Malí, Mauritania, Níger, la República Centroafricana, Senegal y Togo. Chad es miembro de la OAPI, pero también lo es del Acuerdo de Libreville que, en el artículo 3 de su anexo I, excluye de la protección por patente únicamente los compuestos y medicamentos farmacéuticos.

Fuente: OMPI, HL/CE/IV/INF/1, 14 de octubre de 1987.

• Alcance de la protección: en diversos países la protección del proceso no se extiende al producto fabricado con el mismo, en contradicción con el estándar propuesto por los países industrializados.

• Licencias no voluntarias: en numerosos países en desarrollo —y en varios desarrollados— las legislaciones nacionales estipulan motivos diversos para conceder licencias no voluntarias que, claramente, van más allá de los admisibles según la última propuesta estadounidense. En algunos países, como Argentina, la falta de explotación puede provocar la caducidad de las patentes sin necesidad de la concesión previa de una licencia no voluntaria.

Marcas

• Marcas de servicios y tridimensionales: un número significativo de países en desarrollo parece no considerar, al menos específicamente, marcas de servicios. Lo mismo se aplica a marcas tridimensionales, tales como un embalaje o envase de forma especial.

• Alcances de los derechos: en principio, la protección conferida a una marca permite impedir su uso (o el de una marca que, sin ser idéntica, sea confundible) en productos o servicios similares a los amparados por la marca protegida. En algunos casos también se admite la protección de las "marcas notorias" aun en relación con bienes de clases diferentes de los tutelados por ellas. La aplicación generalizada de este último criterio en los países en desarrollo está entre las exigencias del mundo industrializado.

• Falsificación: una de las justificaciones centrales de la iniciativa estadounidense a este respecto es la falta de medidas adecuadas, en numerosos países en desarrollo, para prevenir y reprimir la falsificación de marcas. En particular, se exigen recursos que permitan actuar sobre la fabricación, la importación o exportación y el tránsito de mercaderías falsificadas, y la posibilidad de que las autoridades aduaneras adopten medidas en forma directa.[1]

Derechos de autor

• Objeto de protección: no existen diferencias en cuanto a las obras protegibles, salvo dos excepciones. Por un lado, hay distintos sistemas para proteger los diseños industriales. Por otro, en numerosos países no hay definiciones sobre la eventual aplicación del derecho de autor a los programas para computadoras. Éste será, tal vez, el tema central de discusión en este campo. Tampoco hay precisiones —incluso en muchos países desarrollados— sobre la protección de bases computarizadas de datos.

• Formalidades: diversos países en desarrollo (latinoamericanos en su mayoría) prevén que el registro es condición de la protección (también Estados Unidos exige una formalidad para la protección: la fijación de la noticia indicativa de esta última).

• Alcances del derecho: la extensión del concepto de *fair use* o "uso privado" —es decir, el que se hace sin fines comerciales, con propósitos de enseñanza, investigación, crítica, etc.— particularmente en relación con nuevas áreas, tales como audio y video, cintas y programas, puede dar lugar a interpretaciones disímiles y a cierta controversia.[2]

• Duración: algunos países en desarrollo consideran un plazo de protección inferior a 50 años *post mortem auctoris* (tal plazo es de 25 años, por ejemplo, en Argelia, Cuba, Haití, Kenia, Liberia, etc.).

• Copia servil: uno de los propósitos centrales de las medidas desplegadas es fortalecer los procedimientos y sanciones contra la copia servil (piratería). Empero, ha sido conceptual y prácticamente vinculada con el tema de la falsificación.[3]

Modelos y diseños

En este campo la situación es muy dispar: algunos países protegen los que tienen finalidad ornamental mediante un título específico y otros se remiten al derecho autoral. Algunas naciones en desarrollo protegen también los "modelos de utilidad", es decir, los que tienen un valor funcional.

Circuitos integrados

Hasta ahora ningún país en desarrollo ha legislado en materia de semiconductores. Algunos han indicado que para protegerlos se recurriría a figuras vigentes, como la competencia desleal (Argentina) o el derecho de autor (la India).[4]

Secretos comerciales

En lo que concierne a este punto, la situación depende en rigor del origen de los respectivos regímenes jurídicos. Los que se basan en el derecho romano no admiten, en principio, un derecho de propiedad al respecto (en virtud de la regla del *numerus clausus*), mientras que los que emanan del derecho anglosajón tienden a aceptarlo.

1. La problemática de la falsificación constituye un capítulo relativamente separado en el trato que la propiedad intelectual recibe actualmente en el GATT. Por esta razón, el tema no se aborda con detalle en este estudio.

2. Office of Technology Assessment, *Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information*, Washington, 1986, p. 195.

3. Véase el documento IPIC/CM/1 (1988) de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual que tiene comentarios a los estudios de la Organización sobre circuitos integrados.

4. *Ibid*.

neas para competir en el mercado internacional, que a la sustitución de importaciones en los mercados internos.

En el marco de la asimetría y las tendencias descritas, si la propiedad intelectual se amplía y refuerza como se propone, facilitará el acceso mediante el comercio al mercado de los países en desarrollo. No obstante el argumento de que habría una relación positiva entre protección de la propiedad intelectual, inversiones extranjeras y licencia de tecnología, no hay pruebas empíricas que lo confirmen de modo general. Más aún, algunos casos indican que la falta o debilidad de la protección, más que su robustez, puede promover tales inversiones. Por ejemplo, un estudio mundial de la OCDE sobre las transnacionales farmacéuticas estableció que en algunos países la inexistencia de patentes, acompañada de ciertas medidas de estímulo, ha servido como incentivo adicional a la inversión extranjera, al alentar la competencia por instalarse en ellos.[129] Asimismo, la teoría económica sobre las inversiones extranjeras directas recoge esta hipótesis.[130]

En suma, el proceso comentado crearía las condiciones para que las innovaciones se difundieran sobre todo mediante el comercio internacional, más que por el establecimiento de unidades productivas o contratos de transferencia de tecnología. De esta manera, se consolidaría una virtual división del mundo entre los países que concentran la capacidad de generar innovaciones y los que sólo son mercados para los resultados de éstas.

Por otro lado, los cambios en el sistema legal dificultarían en grado creciente las estrategias basadas en la imitación, es decir, en el seguimiento de las empresas líderes mediante una rápida y eficiente absorción y adaptación de las innovaciones introducidas por éstas. Así, será mucho más difícil recorrer un sendero de actualización tal como el que siguieron con éxito Japón y algunos PIR. El mayor control de la tecnología e incluso las restricciones para el acceso al desarrollo científico exigirán un mayor esfuerzo propio (nacional o regional) en ID, lo que excluye a la gran mayoría de los países en vías de crecimiento.

En otras palabras, está en juego el modo de difusión internacional de la tecnología y las posibilidades para los países en desarrollo de tener acceso oportuno a ella. La reforma propuesta del sistema de la propiedad intelectual tiende a establecer límites más estrechos para tal difusión, a fin de impedir o retrasar el surgimiento de competidores potenciales. Un acceso más difícil a los resultados del avance tecnológico es, pues, una de las consecuencias previsibles de las reformas. Aun en caso de tener acceso a la tecnología, ello entrañaría un mayor precio, expresado en regalías, honorarios, etc., cobrados para permitir su utilización.

Por otra parte, debido a la importancia creciente del comercio de bienes que incorporan elementos de propiedad intelectual, fortalecer ese sistema legal obligará a los países en desarrollo a enfrentarse a un comercio regulado por monopolios privados en segmentos cada vez más significativos. La existencia y el ejercicio de derechos exclusivos sobre los bienes que incorporan las innovaciones determinan, por cierto, condiciones de competencia imperfecta que, en algunos casos, pueden conducir al oligopolio o al franco monopolio, con su efecto consecuente en los precios.

Tanto el acceso a la tecnología como a los productos fabricados con ella —mediante el comercio— se sujetará, en definitiva, a reglas más restrictivas o a nuevas condiciones que pueden agravar la situación de la balanza de pagos de los países en desarrollo (por mayores regalías y precios de importación), así como dificultar las estrategias de desarrollo industrial y tecnológico en muchos sectores.

Las limitaciones y consecuencias mencionadas no sólo se refieren a la actividad industrial; también afectarán de manera muy significativa sectores tradicionales como la agricultura. El eventual patentamiento de plantas y animales, en particular, podría tener efectos de alcances insospechados en el largo plazo.

Si bien en la biotecnología no se han concretado aún las múltiples promesas que al parecer ofrece, ya se ha avanzado en aplicaciones para acelerar el crecimiento del ganado, aumentar la resistencia a enfermedades, producir medicamentos por animales y generar semillas, campo este último en el que se esperan resultados de gran proyección.[131] Las consecuencias del posible patentamiento de estos avances apenas comienzan a evaluarse. Una de las más probables se vincula con la concentración de la producción agropecuaria: "aquellos que temen que los animales patentados provocarán a una pérdida [en el número] de granjas, y de las pequeñas en particular, tienen alguna base para su preocupación. Si bien los animales modificados por la ingeniería genética no están inherentemente ligados a granjas grandes, como lo están las invenciones mecánicas, el efecto probable será, sin embargo, que aumentará la concentración de la producción y se reducirá el número de compañías." Una de las principales áreas para el patentamiento y la percepción de regalías será, de acuerdo con el autor citado, la del ganado de carnes rojas. Ya se presentó al Congreso de Estados Unidos un proyecto de ley para exceptuar a los pequeños productores del pago de regalías. El control de la innovación podrá darse también por otros medios; por ejemplo, impidiendo que las características modificadas genéticamente sean hereditarias.[132]

Las negociaciones en curso

Según se ha señalado, el GATT constituye uno de los principales foros de discusión de los temas de la propiedad intelectual. En tal instancia, los países industrializados se han limitado, hasta el momento, a dialogar sobre posiciones y puntos de vista. Sólo Estados Unidos, Japón, la CEE, Suiza y los países nórdicos han presentado documentos con pautas generales o propuestas concretas. Las naciones en desarrollo, ateniéndose a lo dispuesto en Punta del Este, consideran que las negociaciones deben girar exclusivamente en torno de los problemas de la falsificación y la piratería.

129. OCDE, *Directorate for Science, Technology and Industry* ad hoc *Group of Multinational Enterprises, Impact of Multinational Enterprises on National Scientific and Technical Capacities, Pharmaceutical Industry*, París, 1987, p. 249.

130. John Dunning, "The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions", en *Journal of International Business Studies*, núm. 19, primavera de 1988, p. 13.

131. Carlos María Correa, "Biotecnología: el surgimiento de la industria y el control de la innovación", en *Comercio Exterior*, vol. 29, núm. 11, México, noviembre de 1989, pp. 987-999.

132. William Lesser, "Animal Patents in the United States of America: Are the Concerns Justified?", reproducido por la OMPI, 1988, pp. 9 y 13.

De forma paralela, se llevan a cabo trabajos bajo la égida de la OMPI en relación con circuitos integrados, la "armonización" del sistema de patentes, la biotecnología, la falsificación y la piratería en el campo del derecho de autor.

Es muy difícil prever el resultado de las negociaciones en los foros señalados. En opinión de algunos estudiosos, los cambios que se promueven son en cierta medida inevitables en un mundo cada vez más interdependiente y en el que los acuerdos globales se facilitan por la distensión Este-Oeste. Según ellos, negarse a admitir las pautas de los más poderosos sólo provocaría medidas unilaterales de los distintos países, como las de Estados Unidos en los términos de la sección 301 de su Ley de Comercio. Desde esta perspectiva, la universalización de la propiedad intelectual según el concepto de los países industrializados es en todo o en parte inevitable.

En este estudio (en particular, en la cuarta sección) se indica que no obstante un enfoque común y una amplia coincidencia de objetivos, los países industrializados discrepan en cuestiones de diversa envergadura, como el patentamiento de seres vivos, la extensión de las licencias no voluntarias de patentes, entre otras. Estas diferencias ofrecen importantes puntos de referencia para los países en desarrollo.

Por otro lado, más allá de cómo los países industrializados aducen para la actual ofensiva, es evidente que están en tensión concepciones diferentes sobre los fines y la función de la propiedad intelectual y sobre el equilibrio necesario entre intereses públicos y privados. Para aquellos países, los beneficios de dicha propiedad son universales (al margen de circunstancias históricas o niveles de desarrollo) y mayores cuanto más fuerte es la protección otorgada. En tal sentido, y en relación con el sistema de patentes en particular, se ha observado con acierto que hay "una confrontación entre dos conceptos diferentes de la función de las patentes, los cuales representan dos fases diferentes en la evolución de estas últimas. Los países desarrollados consideran a las patentes como un instrumento para el progreso tecnológico en escala mundial, mientras que las naciones en desarrollo les asignan la misma finalidad que los propios países industrializados en una etapa más temprana de su desarrollo industrial, principalmente la de estimular el progreso tecnológico e industrial nacional."[133]

La concepción de la propiedad intelectual fundada en los objetivos de desarrollo nacional tiene amplia justificación política, económica y social. Los cambios en la economía mundial, cualquiera que sea su importancia, no alteran el hecho fundamental de que cada país —o grupo de países, en su caso— persigue sus objetivos nacionales mediante la aplicación de instrumentos idóneos para tal fin. En opinión de los países industrializados, con un "fuerte" sistema internacional de propiedad intelectual ellos alcanzarían sus propios fines y satisfacerían las necesidades de la operación transnacional de sus empresas. No puede difundirse tal concepción en el resto del mundo sin afectar intereses diversos, correspondientes a situaciones objetivas también diversas.

Por otra parte, como se destacó en la primera sección, las iniciativas en discusión ignoran de plano la teoría y la evidencia empírica que cuestionan la congruencia entre los objetivos postulados para el sistema de protección y sus efectos reales, en particular respecto de la relación de aquélla con las inversiones y la innovación. Causa perplejidad, en este sentido, la superficialidad con que se aborda ese tema crucial.

Una discusión a fondo en la que afloraran los verdaderos intereses y objetivos de los países industrializados, así como las legítimas reservas de los países en desarrollo, ayudaría a colocar en la perspectiva adecuada el debate actual. A menos de que el poder relativo y la amenaza de represalias y otras sanciones unilaterales sean los únicos factores de peso, los países en desarrollo tienen margen para discutir la necesidad y la conveniencia de los cambios propuestos, así como la forma de valorar —para ellos también— la propiedad intelectual como un instrumento apropiado para su desarrollo económico y social.

Principales conclusiones

Durante mucho tiempo la justificación del sistema de propiedad industrial, y en particular del de patentes de invención, ha sido objeto de intensa controversia y debate. Los cambios en la economía mundial, la importancia creciente de la ciencia y la tecnología en la competitividad, la expansión de los mercados de bienes y servicios basados en información, entre otros factores, han inducido en ciertos países una perspectiva sobre la función del sistema de protección que, aunque no es totalmente nueva, ha alterado la atención puesta en sus premisas y objetivos.

Desde tal perspectiva, que sobre todo por iniciativa de Estados Unidos se proyecta al ámbito internacional, la protección de las inversiones de riesgo y la mera disponibilidad, por medio del comercio, de los bienes que incorporan las innovaciones son justificación suficiente para propugnar un régimen ampliado y fortalecido de propiedad. Con él, se alega, se promoverán el progreso tecnológico, las inversiones y la transferencia de tecnología en el ámbito internacional.

En rigor, no se ha demostrado que haya una relación positiva entre protección e innovación, en cualesquiera situación y niveles de desarrollo industrial y tecnológico; tampoco, en términos más generales, que los beneficios de los derechos exclusivos excedan necesariamente sus costos. El estímulo a la inversión directa extranjera y a la transferencia de tecnología es también cuestionable. Por otro lado, la escasa eficacia de ciertos aspectos del sistema de protección restringe su valor instrumental en algunos sectores y tipos de actividades. Es sorprendente, en verdad, la débil fundamentación económica del actual debate sobre la propiedad intelectual.

Es difícil determinar la dimensión y las características del efecto de dicho sistema de propiedad en el comercio internacional. Una premisa del aludido debate es que una proporción importante y creciente del comercio está afectada por derechos de propiedad intelectual. En tanto ésta es entendida de manera amplia (incluyendo patentes, derechos de autor, diseños, marcas y aun, en la posición de Estados Unidos, secretos comerciales o *know how*) es ciertamente presumible que una porción mayor de los bienes comerciables internacionalmente la afectan aquellos derechos.

En las propuestas de reformas de los países industrializados se mencionan, como uno de los argumentos centrales, las pérdidas que se derivarían de la ausencia o inadecuación de la protección

133. Alberto Bercovitz, *op. cit.*

legal. Sin embargo, son cuestionables tanto la existencia de tales pérdidas, en casos donde ciertos derechos no se han reconocido en virtud de decisiones de política nacional, como su cuantificación. En particular, las estimaciones basadas en datos de las empresas que se declaran afectadas son poco confiables.

Las razones más importantes que esgrimen los países desarrollados para justificar los cambios propuestos son: las ventajas universales e independientes de condiciones nacionales que acarrearían, las pérdidas alegadas y difusas demandas de justicia. Empero, tras ellas se advierten elementos que pueden explicar más objetiva y fundadamente esos cambios. Entre ellos están aspectos vinculados con las características del proceso de innovación tecnológica, como el mayor esfuerzo en ID del sector privado de los países industrializados y las dificultades crecientes para la apropiación de sus resultados, en especial en el campo de las nuevas tecnologías. Ambos factores propician la búsqueda de formas más amplias y eficaces de protección.

Hay otros dos factores decisivos para explicar dichas reformas. Uno es la pérdida de competitividad de la industria estadounidense en el mercado mundial, particularmente frente a Japón y los PIR asiáticos. En parte dicha pérdida se considera resultado de un modelo demasiado abierto de generación y difusión de tecnología, que permitió a terceros países beneficiarse —sin sufragar los costos— de las inversiones en ID realizadas en Estados Unidos. Desde esa perspectiva dicha declinación es, tal vez, el elemento desencadenante de la ola de proteccionismo tecnológico, de la que forman parte la ampliación y el fortalecimiento de la propiedad intelectual.

Por otro lado, la globalización del mercado mundial y los cambios en los patrones de la inversión extranjera directa de las transnacionales exigen, conforme a la lógica de expansión internacional de éstas, un sistema de propiedad intelectual que sea fuerte respecto a los derechos del titular, débil en cuanto a sus obligaciones, y universal en sus alcances. El papel protagónico de aquellas empresas en la conformación de las posiciones de los países industrializados, en especial de Estados Unidos, se rastrea con relativa facilidad.

Las reformas promovidas por los países industrializados en el sistema internacional de propiedad intelectual se basan en una concepción del régimen legal correspondiente al actual grado de desarrollo de las economías más grandes y refuerzan la protección de la inversión y de la comercialización, dando derechos exclusivos sobre las innovaciones incorporadas en bienes y servicios. Asociada a los requerimientos de una competencia global, esa concepción se traduce, en el plano internacional, en la demanda de tres tipos de modificaciones: *1)* reformulación de ciertos principios básicos del sistema (trato nacional, divulgación, explotación de derechos); *2)* ampliación del ámbito de protección; *3)* reforzamiento de las medidas para asegurar la observancia de los derechos. En el plano instrumental esa demanda se expresa en dos aspectos centrales: la definición de estándares universales mínimos, por ejemplo en cuanto a materias protegibles, duración de los derechos, etc., y la posibilidad de recurrir, sobre la base de un eventual convenio en el marco del GATT, a los mecanismos de solución de conflictos entre estados que prevé el Acuerdo.

En los últimos veinte años, los países industrializados han armonizado en la práctica sus legislaciones sobre propiedad intelectual. Las mayores diferencias entre Estados Unidos y Japón se han salvado en el curso de este decenio, al menos en el plano normativo. No obstante, subsisten algunas discrepancias entre las posiciones de diversos países industrializados, principalmente en relación con el patentamiento de variedades vegetales y animales, las licencias no voluntarias de patentes, la duración de la tutela de los programas para computadoras y la protección de los secretos comerciales. También divergen sus posiciones en cuanto a los temas que se deben abordar en el GATT (respecto del trato a los abusos que pueden derivarse del ejercicio de derechos de propiedad intelectual y, en alguna medida, de la naturaleza de los resultados esperados). Pese a las diferencias, son más los elementos que unen a los países industrializados que los que los separan.

En contraste, las divergencias entre aquéllos y los países en desarrollo son profundas en muchos casos y responden a situaciones objetivas de desarrollo económico y tecnológico radicalmente diferentes. En tal sentido, puede sostenerse que el actual debate compromete fundamentalmente las relaciones Norte-Sur.

La modificación propuesta del sistema internacional de propiedad intelectual se da en el marco de la profunda asimetría Norte-Sur en capacidades de innovación. En virtud de ella, tal modificación consolidará una división internacional del trabajo entre los países que concentran la innovación y aquellos que tendrán acceso a sus resultados principalmente por medio del comercio internacional.

Dos grandes consecuencias se derivarían de tal patrón. Por un lado, se tendería a consolidar un modelo de difusión de la tecnología basado en el acceso al producto final y no al conocimiento mismo. Por otro, se hará más difícil seguir senderos de desarrollo tecnológico imitativo, como el de Japón y los PIR asiáticos.

Las consecuencias del régimen postulado repercutirán tanto en los sectores industriales, en particular en los de alta tecnología, como en los tradicionales. Por sí misma, la protección de plantas y animales podría tener, en el largo plazo, efectos graves en la agricultura de los países en desarrollo.

La reforma del sistema de propiedad intelectual se plantea como un proceso de negociación multilateral, asociado a los temas del comercio internacional. En rigor, se intenta que las naciones que no cumplen con los patrones definidos por los países industrializados, resultado de una síntesis de las legislaciones de éstos, modifiquen y eleven sus estándares. En el trasfondo del proceso está la eventual aplicación de represalias comerciales de los países más poderosos a las naciones que no se ciñan a los referidos patrones.

Los resultados del debate son aún muy imprecisos. Es probable que contribuyan a dar mayor homogeneidad a las legislaciones de los países industrializados. Por su parte, las naciones en desarrollo tienen márgenes de maniobra para expresar una concepción del sistema de la propiedad intelectual diferente de la que impulsan aquéllos. El asunto tiene demasiadas implicaciones para el futuro del Tercer Mundo como para ignorar o minimizar su importancia. De hecho, se están estableciendo formas de acceso al enorme potencial que brindan la ciencia y la tecnología para atacar los problemas del subdesarrollo e impulsar el crecimiento económico. □