

Propiedad Intelectual y Desarrollo tras el Acuerdo sobre los ADPIC

ESPERANZA BUITRAGO DÍAZ

Abogada, Especialista en Propiedad Intelectual, Derecho Financiero y Derecho Tributario, Doctora en Derecho. Actualmente es Investigador Asociado del Instituto para la Promoción del Derecho Económico en Países en Desarrollo (IPELDC), Países Bajos. E-mail: esperanz@mac.com La autora agradece al IPELDC la financiación de esta investigación.

Recibido: 27/07/2009 Aceptado: 21/09/2009

Resumen

Tras la entrada en vigencia del Acuerdo relativo a los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC, 1994), el sistema de protección de estos derechos ha sido objeto de un fortalecimiento inimaginable en el pasado. El impacto de dicha normativa en el desarrollo de los pueblos merece ser objeto de análisis. A tal efecto es necesario determinar si los beneficios son equitativos y contribuyen a disminuir la brecha entre países desarrollados y países en desarrollo en tiempos en los que la economía está determinada por el saber, no solo en cuanto saber, sino en cuanto esté protegido mediante derechos de propiedad intelectual. Este estudio da cuenta del proceso de fortalecimiento, sus mecanismos, impacto, ventajas y desventajas, así como de la experiencia de algunos países en la materia, especialmente Japón, China y Colombia.

PALABRAS CLAVES: Propiedad Intelectual, Desarrollo, Acuerdo sobre los ADPIC, Investigación y Desarrollo.

Intellectual Property and Development after the TRIPS Agreement

Abstract

Following the entry into force of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS, 1994), the protection of intellectual property rights has been strengthened. The impact of such regulation towards the development of nations is worth of analysis. Our study intends to establish if the benefits of the Intellectual Property System of Protection are fair and contribute to reduce the gap between developed, developing countries and transitional economies. This is important considering that the world economy is determined not only by knowledge but from its protection under Intellectual Property rights. This study shows the process and mechanisms strengthening Intellectual Property rights, its impact, advantages and disadvantages, as well as the analysis of the experience gained by some countries, mainly Japan, China and Colombia.

KEYWORDS: Intellectual Property, Development, Trips Agreement, Research and Development.

INTRODUCCIÓN

La propiedad intelectual forma parte ineludible de las agendas nacionales e internacionales sobre comercio mundial de los últimos años. Este interés se debe, en parte, al impacto de los Acuerdos pactados en el seno de la Organización Mundial del Comercio (OMC), como resultado de las negociaciones de la Ronda Uruguay (1986 a 1994), la última del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1948 (conocido por sus siglas en inglés como GATT). Con el Acuerdo de Marrakech del 15 de abril de 1994ⁱ, la OMC se erigía como la única organización internacional dedicada a las reglas multilateralmente convenidas del libre comercio entre naciones. Entre sus Acuerdos básicos están los concernientes al comercio de mercancías, servicios y el relativo a los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC, 1994).

Los acuerdos de la OMC no solo revolucionaron el comercio mundial sino que le dieron mayoría de edad al sistema internacional de protección de derechos de propiedad intelectual (DPI). Esa mayoría no era para un sistema muy joven, no, en 1983 se celebraba el centenario de la Convención de París para la Protección de la Propiedad Industrial y, en 1986, el de la Convención de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. Desde entonces se ha celebrado todo un rosario de Convenios internacionales relativos a la protección de los DPI, su registro y clasificación que son administrados por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) desde 1967ⁱⁱ y que, de diferentes maneras influenciaron bien la expedición, bien la modificación de las leyes internas de muchos países.

Si bien es cierto que las Convenciones internacionales precedentes al Acuerdo sobre los ADPIC lograron varios avances en la materia, y su difusión internacional no tiene precedentes en otras áreas del Derecho, también es cierto que varios temas se habían quedado estancados en el intento fallido de modificar las Convenciones tradicionales o de ampliar el ámbito de protección (el caso de las bases de datos, programas de ordenador, etc.), adicionalmente, faltaban mecanismos que permitieran hacer efectivos varios de los aspectos sustantivos que se desarrollaron durante más de cien años, especialmente para asegurar su cumplimiento internacionalⁱⁱⁱ. Además, varios de los principales actores mundiales no formaban o no forman parte de algunas de esas Uniones, tal como sucedía *e.g.* con India, China, y los Estados Unidos, respecto de la

Unión creada con la Convención de Berna para la Protección del Derecho de Autor.

A continuación procederemos a hacer un balance de la situación actual tras el análisis del proceso de fortalecimiento del sistema de protección de DPI, seguido de su impacto, básicamente en torno a la pregunta de si el beneficio esperado es igual, o al menos equitativo para los países que han adherido al mismo, con un estudio de las ventajas y desventajas que éste presenta y el estudio somero de dos países que han seguido una política exitosa (Japón y China), seguido de unas breves consideraciones sobre los DPI para el desarrollo y del análisis del caso colombiano.

1. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA

Con el Acuerdo sobre los ADPIC, la protección de DPI se vio robustecida e integrada formalmente en el ámbito del comercio mundial^{iv}. Comparado con el *status quo* de la época, ADPIC no solo incorporó varias disposiciones de tratados como los de Berna y París sino que fue más allá de ellos tanto en lo relativo a aspectos sustantivos, como de procedimiento y protección internacional en materia de derechos de autor, incluida la asimilación de los programas de ordenador a obras literarias, la protección de las compilaciones de datos, del derecho a autorizar o prohibir el arrendamiento comercial al público de los originales o copias de obras amparadas por el Derecho de Autor al menos sobre programas de ordenador y obras cinematográficas^v, derechos conexos^{vi}, marcas, patentes, dibujos y modelos industriales^{vii}. También incluyó disposiciones relativas a la protección de información no divulgada, y control de las prácticas anticompetitivas en las licencias contractuales.

Así, más allá de la actividad registral y de cualquier idealismo, progresivamente se ha venido robusteciendo un sector privilegiado de derechos subjetivos que tiene como efecto principal la exclusión de terceros no autorizados a su explotación comercial^{viii} en ámbitos bien variados, *i.e.* patentes y marcas en relación con la innovación y el mercadeo. Y para los países en desarrollo varias consecuencias, puesto que habrán de limitar sus expectativas en relación con el uso o importación de productos o procedimientos protegidos^{ix}, así como respecto de licencias obligatorias. Tras el acuerdo sobre los ADPIC, la posibilidad de prever excepciones limitadas de los derechos conferidos por una patente puede realizarse solo a condición de que aquéllas no atenten de manera injustificable contra la

explotación normal de la patente ni causen un perjuicio injustificado a los legítimos intereses del titular de la patente, teniendo en cuenta los intereses legítimos de terceros^x y siempre que se cumpla una serie de condiciones que hacen más exigente la concesión de licencias obligatorias^{xi}. ADPIC además establece que no se permitirán las licencias obligatorias de marcas de fábrica o de comercio^{xii}.

El fortalecimiento del sistema de protección de DPI ha estado determinado tanto por la garantía concedida a los titulares de aquélla para el ejercicio de sus derechos de exclusiva tanto en los convenios internacionales o multilaterales^{xiii} (además de lo que ya existía a nivel interno), como por la posibilidad de que países miembros de la OMC se beneficien, también en esta materia, de los mecanismos de solución de diferencias de la OMC^{xiv}. Éstos pueden someter a consideración del Órgano de Solución de Diferencias (OSD) de dicha organización situaciones en las que consideren que cualquier ventaja resultante para ellos directa o indirectamente de los Acuerdos abarcados sea menoscabada con las medidas adoptadas por otro Miembro^{xv}. De ello no escapen ni las leyes o sus reglamentos, ni los pronunciamientos judiciales o administrativos, con independencia de la Corte u órgano que los expida^{xvi}.

Si bien es cierto que las diferencias pueden solucionarse amigablemente mediante los procedimientos establecidos para ello^{xvii}, también es cierto que, de no llegarse a una solución de mutuo acuerdo, las soluciones pueden ir desde la supresión de las medidas de que se trate, la compensación en caso de que no sea factible suprimir inmediatamente las medidas incompatibles con el acuerdo abarcado, hasta la posibilidad de suspender de manera discriminatoria contra el otro país miembro la aplicación de concesiones o el cumplimiento de otras obligaciones en el marco de los acuerdos abarcados siempre que el OSD lo autorice^{xviii}.

Hace cuarenta años era impensable que medidas como las anotadas fueran aplicables a los DPI. Más aún, en esa época era menos realista pensar que funcionaran. Pero funcionan y en el ámbito del comercio puro y duro. Prueba de ello son los más de 30 casos sometidos al procedimiento de solución de diferencias desde la constitución de la OMC hasta la fecha. Valga destacar que Estados Unidos de América es el reclamante número uno, con al menos la mitad de los casos, seguido por las Comunidades Europeas. Otros países que han presentado reclamaciones son Australia, Brasil, Canadá y Japón. Entre aquéllos a los que se reclama el incumplimiento del Acuerdo

cuentan Argentina, Brasil, Canadá, la Comunidad Europea, Dinamarca, Estados Unidos, Grecia, India, Indonesia, Irlanda, Japón, Pakistán, Portugal y Suecia^{xix}.

No es ninguna sorpresa que Estados Unidos sea el principal actor en estas reclamaciones, no solo por ser uno de los principales innovadores mundiales y el elevado número de patentes, *copyrights* y otros derechos intelectuales que posee. Por el contrario, en buena parte Estados Unidos ha sido el motor de estos progresos normativos multilaterales^{xx}. En la reunión ministerial del GATT de 1982, antes de la creación de la OMC, EE.UU., ya había planteado el impacto derivado de las pérdidas económicas de su industria ocasionadas por la falsificación y la piratería de propiedad intelectual, así como por su débil protección en nuevos países industrializados. Esas pérdidas se calculaban entonces en un valor equivalente al 15% del déficit comercial de los Estados Unidos^{xxi}.

Con el tiempo se viene confirmando la problemática descrita en los países productores de tecnología y las cifras actuales muestran que, en los EE.UU., el valor de los bienes incautados por infracciones a la propiedad intelectual en el año fiscal 2008 llegó a \$272.7 millones de dólares, un 38.6% más respecto de \$196.7 millones del 2007, con incautaciones de bienes procedentes de India, China y Hong Kong principalmente^{xxii}. En la región andina no se conoce una cifra oficial derivada de las infracciones a DPI americanos u otros. Sin embargo, la Alianza de Propiedad Intelectual Internacional (APII) recientemente ha afirmado la infracción del *Andean Trade Preferentes Act* (ATPA) por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, argumentando pérdidas - no calculadas- causadas a la industria americana de *copyright* por la piratería en dichos países debido a la falta de cumplimiento de las normas de Derecho de Autor, así como de las obligaciones bilaterales derivadas del programa de comercio con el sistema generalizado de preferencias, y de las internacionales con el Acuerdo sobre los ADPIC^{xxiii}.

Según el Informe de la APII, referido a los derechos de autor, los aspectos en los que se debería prestar atención especial en Colombia son los relativos a la piratería musical y de libros. El informe presume la reprografía ilegal por la cantidad de tiendas de fotocopiadoras ubicadas en las universidades o alrededor de ellas (con nombre concreto) o de bibliotecas que han realizado la digitalización de libros y facilitado a su vez

su circulación pública. En el ámbito de la música consta que en el 2008 se incautaron 2.290.537 copias piratas de grabaciones de sonido, la incautación de 1798 grabadores de CD y 567 de DVD, el procesamiento penal de 1132 personas sin que ninguna llegue a la cárcel, así como los lamentos por la sentencia del 30 de abril de 2008 de la Sala Penal de la Corte Suprema de Justicia que considera la descarga ilegal de música a los computadores personales como una cuestión tan insignificante como para considerarla un delito^{xxiv}. El tiempo dirá cómo mejora la situación con el Decreto 4540 de 22 de Diciembre de 2006, por el cual se adoptaron los controles de aduana para la protección de la propiedad intelectual en Colombia.

Desafortunadamente no conocemos ningún informe oficial preparado por países en desarrollo o menos adelantados en relación con las pérdidas ocasionadas a su industria nacional por infracciones de sus DPI, a diferencia de lo que sucede en los países desarrollados, *e.g.* el informe de la oficina de aduanas americana a que nos referimos anteriormente. Ello no quiere decir que no se den infracciones pero, o al tema no se le ha concedido importancia, o ha faltado organización para determinar el verdadero impacto en los países en desarrollo o menos adelantados, o simplemente no es aún lo suficientemente relevante dentro de las economías internas. Sin embargo, debería ser un elemento a tener en cuenta en los estudios sobre el impacto de los DPI en las economías de países en desarrollo y menos desarrollados, aún y cuando la mayoría de registros sean de extranjeros^{xxv}.

2. IMPACTO DEL SISTEMA

Con los logros alcanzados en el fortalecimiento del sistema mundial de protección de DPI viene la pregunta de si el beneficio es igual, o al menos equitativo, para todos los países. Por el número de miembros que han adherido a la OMC uno podría pensar que sí, o que al menos esa es la expectativa. La OMC cuenta con 153 naciones miembros, 112 desde 1995, 23 entre 1996 y 1999, y 18 desde el 2000. El eje del sistema es simple: el comercio es bueno y de allí que sea necesario reducir las distorsiones del comercio internacional y los obstáculos al mismo^{xxvi}. A esto algunos agregan: el comercio norte-norte, sur-sur y, obviamente, conforme a las reglas multilaterales pactadas. Así lo explicaba, en Munich, Nancy Adams - consejera principal y jefe de las negociaciones Estadounidenses ante la OMC -, en el Seminario para profesores universitarios titulado "The WTO trade negotiations: the round from Doha

to Cancun”, organizado por IFO (*Institut für Wirtschaftsforschung*) en abril de 2003. De que el comercio es bueno, no hay la menor duda. Sin embargo, la reconducción al comercio norte-norte o sur-sur es un dilema sobre el cual no existe mayor claridad en términos de contenido e implicaciones, ni en el ámbito mercantil en general, ni en el de la propiedad intelectual en particular.

Los niveles de desarrollo de los países miembros de la OMC son diferentes y por ello, a efectos de la entrada en vigencia de sus acuerdos, la misma Organización los ha clasificado como desarrollados, en desarrollo y menos adelantados. En el caso del Acuerdo ADPIC, los países en desarrollo tenían derecho a aplazar por cuatro años su aplicación^{xxvii} y los menos adelantados por 10 años contados desde el 1 de enero de 1996,^{xxviii} lo que quiere decir que la evaluación de su impacto global apenas puede comenzar a medirse. El formar parte de la OMC concede a los países miembros igualdad de derechos y oportunidades ante la Organización, pero también obliga a los países en desarrollo a atender sus necesidades de conocimiento e innovación, incluyendo la de tecnología, en el marco de los Acuerdos: con el pago de los derechos de exclusiva y el uso de las excepciones limitadas antes anotadas, así como con la aplicación del mecanismo de solución de diferencias explicado anteriormente en caso de infracción y no en el ámbito de la cooperación al desarrollo^{xxix}, con el riesgo de polarizar más las diferencias norte-norte, sur-sur.

En materia de propiedad intelectual el significado y alcance de la propuesta de comercio norte-norte, sur-sur no es claro, especialmente porque las transferencias de propiedad intelectual suelen darse de norte a sur. En nuestra opinión y teniendo en cuenta los bienes involucrados, la controversia podría tener origen en el momento en que los principios económicos comenzaron a cambiar, y más allá de la tierra, el trabajo y el capital como factores tradicionales de producción, surgía una economía basada en el conocimiento. La tecnología se convirtió entonces en un factor primordial tanto para la producción y el comercio, como en objeto del mismo y de la competencia internacional. El desarrollo de la innovación y el conocimiento (no la mera posesión de objetos resultado de éstos) comenzó a marcar la brecha entre países desarrollados y en desarrollo, geográficamente ubicados, los primeros en el norte y los segundos en el sur.

Con industrias basadas en el conocimiento y un nivel creciente de innovación tecnológica y no tecnológica, era evidente la necesidad de proteger

los resultados y la inversión efectuada en ello, uno de los factores que aceleró la adopción de políticas públicas en varias áreas y el desarrollo del sistema de propiedad intelectual. Con esto llegó la protección jurídica del conocimiento en tanto que exteriorizado bajo la forma de invención o descubrimiento patentado (en los países en que esto es posible), modelo industrial, dibujo o diseño registrados, obras bajo el Derecho de Autor, etc., y no simplemente como ideas o invenciones, modelos o diseños sin registro. Estas circunstancias han permitido a los países productores de bienes intelectuales mantener una clara ventaja competitiva sobre los países en desarrollo, que no suelen ser ni inversionistas en investigación y desarrollo (I&D), ni productores de innovación o tecnología, sino consumidores.

No obstante el robustecimiento de la propiedad intelectual en el Derecho interno, quedaba el problema del bajo nivel de protección en otras naciones, especialmente con la aparición de nuevos países industrializados en los que la violación de DPI estaba o aún está a la orden del día^{xxx}. La OMC busca contribuir a resolver estos problemas tanto con el Acuerdo ADPIC, su cláusula de trato de nación más favorecida (CNMF) y el mecanismo de solución de diferencias. La CNMF ayuda a robustecer más el sistema de protección de DPI al reducir la necesidad de negociar tratados nuevos en la materia sin menoscabar con ello la garantía de su aplicación^{xxxi}.

En el marco de la cooperación Sur-Sur y como “complemento” de la cooperación Norte-Sur se han expedido algunos acuerdos y declaraciones también en el ámbito de la tecnología y del impacto del Acuerdo ADPIC. La aproximación al problema difiere. Por ejemplo, mientras que el Grupo de los 77 en la Declaración de Dubai para la promoción de la ciencia y la tecnología en el Sur, de abril del 2000, manifestaba su preocupación por ciertas restricciones impuestas por el Acuerdo sobre los ADPIC para el acceso a la tecnología - la avanzada especialmente -, que afectan negativamente las necesidades de desarrollo de los países en desarrollo, principalmente en sectores como la salud y la educación^{xxxii}, el Programa de la OMPI para el Desarrollo de 2007 propone soluciones que al parecer tienden más a acomodarse al panorama legal existente mientras se debaten los problemas^{xxxiii}. Por su parte, el Acuerdo y la declaración de ACCRA de La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo de 25 de abril de 2008 va en una línea similar^{xxxiv}, aunque con el propósito de llevar actividades de investigación y análisis sobre los aspectos de los DPI relacionados con el comercio y el desarrollo, en particular la protección de los

conocimientos tradicionales, los recursos genéticos y el folclore y una *distribución justa y equitativa de los beneficios*^{xxxv}.

Ventajas y desventajas

Además del debate al interior de las Organizaciones Internacionales, la doctrina también se ocupa del mismo, con resultados igualmente contradictorios. Mientras un sector encuentra en el sistema de propiedad intelectual actual muchas ventajas para los países en desarrollo y menos adelantados, otro las cuestiona. Algunas ventajas de los sistemas legales de protección de DPI son bien conocidas y de hecho le han servido de sustento: 1) dotar de fundamento legal tanto a los derechos morales y económicos de los creadores sobre sus creaciones como a los derechos de los ciudadanos en el acceso a las creaciones, 2) promover, como un acto deliberado de la política gubernamental, la creatividad, difusión y aplicación de sus resultados y fomentar el comercio justo que contribuya al desarrollo económico y social^{xxxvi}. Además de ello se encuentran la justicia y conveniencia de que quien trabaja y se esfuerza en una creación intelectual se beneficie de ello, con la posibilidad de que las industrias basadas en dichas obras pueden crecer y obtener rendimientos económicos, algo que los economistas suelen considerar, al menos en el campo de patentes, como un mal necesario^{xxxvii}.

Otras ventajas han de analizarse en el marco de cada uno de los derechos. Por ejemplo, el sistema de registro de marcas ha ayudado a combatir la anarquía y arbitrariedad en la materia, e incluso ha servido de base a la solución de otros problemas, como los surgidos en el ámbito de Internet con los nombres de dominio. En temas como los de patentes, dibujos y modelos industriales el registro ayuda a incentivar la innovación y a mantener un equilibrio entre el interés en conocer los desarrollos científicos y su explotación, al permitir lo primero pero no lo segundo, dada la publicación que se debe dar de la solicitud y registro. Al finalizar el tiempo de protección de patentes, modelos, diseños y en general de la propiedad industrial registrada con excepción de las marcas, cualquiera puede realizar la explotación, dado que su vigencia en el tiempo es limitada e improrrogable^{xxxviii}.

A favor del sistema de patentes, e incluso de los diseños y modelos se dice, por ejemplo, que es en cierto modo, la clave para el desarrollo, que

constituye un paso significativo para el crecimiento económico para los países que están cerca de convertirse en países desarrollados (e.g. China, India, México, Brasil) -, pero no necesariamente para los demás^{xxxix}. Adicionalmente, que el sistema puede atraer inversión extranjera, incrementar las inversiones en I&D, e incluso desalentar la emigración de científicos (la fuga de cerebros) para animarlos a inventar nuevos productos farmacéuticos en sus industrias nacionales, mejorar la calidad de la salud y promover el crecimiento económico^{xl}.

La publicación de las invenciones tiene varias ventajas frente al secreto empresarial, dado que a partir de aquélla es posible analizar el estado del arte y la tecnología, elaborar perfiles tecnológicos, identificar tendencias tecnológicas, buscar soluciones a problemas concretos, identificar socios tecnológicos y tecnologías adquiribles, apoyar programas de I&D y proteger los resultados de los mismos^{xli}. Con la publicación de las invenciones en las gacetas de propiedad industrial puede ejercerse la denominada vigilancia tecnológica o inteligencia competitiva, medidas que se han aprovechado bien en países como Japón, donde no es infrecuente que las empresas circulen las publicaciones sobre patentes en sus departamentos de patentes, planeación y desarrollo, o que propicien su estudio por grupos de información o de desarrollo a fin de mejorar las invenciones, modelos de utilidad, diseños, e incluso, que algunos sectores de su industria establezcan servicios de información conjuntos^{xlii}.

Adicionalmente, tal como suele destacarse por los expertos en propiedad industrial, la publicación permite determinar el estado del arte y contribuir al crecimiento del acervo técnico mundial, pues el registro solo procede cuando dicha invención no ha sido patentada previamente y se cumplen todos los requisitos para el registro. Esto ofrece innumerables ventajas, que o bien son desaprovechadas por los países en desarrollo ya que no suele existir una política pública o al menos un comité que analice las invenciones que podrían aprovecharse en beneficio público y en las áreas más sentidas, sin necesidad de pagar regalías, o simplemente porque la industria local no puede aprovecharla dadas la carencia de tecnologías modernas o de una infraestructura a su disposición que les permita asimilar más fácilmente y aprovechar al máximo los procesos de inteligencia competitiva.

No obstante lo anterior, otro sector de la doctrina - y no propiamente la de los países en desarrollo -, opina que ya es hora de revisar las promesas. Por

ejemplo, según Kur «también es evidente que la repetición de viejos mantras sobre los efectos generalmente benéficos de la propiedad intelectual ya no es convincente en el escenario mundial, si es que alguna vez lo fue. Ahora, más que en el pasado hay que tener en cuenta que la realidad es más compleja de lo que suele reflejarse en las teorías tradicionales que la justifican, y que la estricta observancia de elevados estándares de propiedad intelectual puede tener efectos agravantes en las relaciones comerciales entre los países cuyos estados de desarrollo económico difieren ampliamente»^{xliii}. También Drahos ha expresado en varias ocasiones su preocupación, destacando que: «las olas de protección de la propiedad intelectual, con epicentro en Washington, corren como tsunamis distantes hacia las costas de los países en desarrollo»^{xliv} y no descarta que un acuerdo internacional que contenga los lineamientos principales sobre acceso al conocimiento sea la alternativa de solución, tal como intentaron Argentina y Brasil en la Asamblea General de la OMPI del 2004^{xlv}.

Aunado a lo anterior, la necesidad de mayores estudios sobre el impacto de los DPI y otros mecanismos para la protección del conocimiento o de las inversiones requeridas para su producción en los países en desarrollo es cada vez más sentida. Así lo evidencian los estudios publicados por la OMPI a inicios del 2009, que demuestran el amplio seguimiento del tema en los países desarrollados, pero el escaso análisis en los demás^{xlvi}, lo que es, tal como destaca Foray, cuanto menos preocupante^{xlvii}. El resultado de tales estudios, sintetizados por López, no dejan otra cosa que preocupación, ya que el análisis de las tendencias en los países en desarrollo muestran que los derechos de propiedad intelectual parecen cobrar menos importancia que otros medios de protección preferidos por las empresas, tal como los secretos industriales, “lead time”, protección de la información vía compartimentación de la misma, introducción de claves, cláusulas de prohibición de competencia entre otras^{xlviii}.

Adicionalmente, hoy día la importancia de las patentes no es igual para procesos y productos, ésta dependerá, por una parte, del tipo de innovación, resultando más eficientes para los productos, y, por otra, del tamaño de la organización empresarial, con menor uso por las pequeñas y medianas empresas. Más aún, parece que las patentes han dejado de cumplir sus funciones tradicionales para ser parte de la estrategia comercial, siendo útiles a los fines del bloqueo de patentes, la prevención de demandas, mayor proyección de la fama comercial, concesión de licencias transfronterizas y

atracción de capital de riesgo, entre otras^{xlix}. Finalmente, lo que era la ventaja del sistema de patentes parece ser su talón de Aquiles: la publicación y la facilidad de inventar alrededor de las mismas^l.

El caso de Japón y China

Más allá de la cuestión teórica, son pocos los países que de economías basadas en la agricultura y la manufactura pasen o hayan pasado a convertirse en economías basadas en el conocimiento y la innovación en el siglo XX, al menos no en un corto plazo. Asia nos ha ofrecido algunos ejemplos, entre ellos Japón en el pasado y China en el presente. La evolución en ambos países es impresionante, aunque no necesariamente el paso a seguir pues las condiciones han cambiado y desde el Acuerdo de los ADPIC los países ya no tienen la opción de fundar su desarrollo en la imitación (la copia)^{li}. En Japón, de la manía de copiar productos extranjeros (“foreign mania”), en tiempos en que también se buscaba el respeto de las normas de propiedad intelectual, se ha pasado al reto de superar su propia innovación^{lii}, con uno de los niveles mundiales más altos de investigación, desarrollo y propiedad industrial registrada^{liii}.

De conocerse por similares circunstancias a las vividas por Japón hace casi un siglo en tema de la copia, China ha entrado a formar parte del grupo de países productores de tecnología desde ya hace algunos años, con una cantidad de patentes superior o equivalente a la que se registra en Alemania, los Estados Unidos, Francia, Japón y Korea^{liv}. China comenzó su transformación en 1978 y hoy día se considera como una de las economías más fuertes a nivel mundial. En marzo del 2008 se afirmaba que era la segunda después de los Estados Unidos. China fue uno de los pocos países que se tomó su tiempo antes de hacerse miembro de la OMC en el 2001. En los últimos años su nivel de invención ha asombrado al mundo, pues del registro mayoritario de patentes de empresas extranjeras entre 1996 y 1999, el número de patentes nacionales igualó a las extranjeras entre el 2000 y el 2002 y desde el 2006 las nacionales superaron las extranjeras en un 28% para ese año y en 40% para el 2007.

Particularmente, en ambos países ha existido la fuerte convicción de que su desarrollo tecnológico e industrial no puede comprarse sino que depende de su propia capacidad de desarrollo y protección de los resultados científicos e innovación nacional. Ambos países se encuentran

entre los cinco primeros países con mayores registros de patentes de sus residentes a nivel mundial. Según estadísticas de los años 2004 y 2005, Japón encabeza la lista, seguido de los Estados Unidos, Corea, China y la Oficina Europea de Patentes^{lv}. Según estadísticas del año 2006, otro grupo de países registra el mayor número de patentes de no residentes: Hong Kong (China) en primer lugar, seguido de México, Singapur, Canadá, Chile, Tailandia, Noruega, Israel, Brasil, Nueva Zelanda, Polonia, Australia e India. En el renglón 14 aparece la Oficina Europea de Patentes, seguida de los Estados Unidos de América y China, y en el renglón 28 Japón^{lvi}.

Hacia 1870, Korekiyo Takahashi, el fundador del sistema de propiedad industrial en Japón tenía la firme convicción de que éste era indispensable para el ascenso de Japón como una gran potencia industrial y así fue, amén de muchos reveses en la definición de la política seguida en la materia respecto de la protección de patentes extranjeras y de los efectos de la copiomanía, negativos por bloqueos comerciales y positivos por los desarrollos alcanzados a partir de los productos importados^{lvii}. En abril del 2005, el Primer Ministro chino, afirmaba que la ciencia y la tecnología son los factores decisivos de la fuerza nacional - conforme con la política iniciada por Deng Xiaoping en 1978 -, destacando la importancia crucial de innovaciones independientes para el rápido desarrollo de un país, pero añadió: «We must introduce and learn from the world's achievements in advanced science and technology, but what is more important is to base ourselves on independent innovations because it is impossible to buy core technology... Independent innovation is the national strategy»^{lviii}.

El éxito de China en su desarrollo industrial y en la lucha constante por otros objetivos sociales, como la educación y la erradicación de la pobreza es indiscutible. Del mismo modo sucede en materia de propiedad intelectual, con lecciones que no pueden ser desapercibidas por los defensores extremos de la propiedad intelectual. Particularmente, y aunque China ha entrado a formar parte de la OMC, de todos es conocido que el nivel de eficacia en la protección de DPI es bastante débil, no obstante la inversión extranjera es creciente. En este sentido coincidimos con Ashis en que el caso de China demuestra que «los derechos de propiedad intelectual no son sino una más de las preocupaciones de los cedentes de tecnología. El tamaño del mercado, la apertura y la competencia también juegan un papel importante en el cambio de la dinámica de difusión internacional de tecnología»^{lix}.

3. DPI PARA EL DESARROLLO

Es indudable que la innovación como resultado de los procesos de I&D es fundamental para el desarrollo de un país y que la mera dependencia industrial, comercial y tecnológica no traerá otra cosa más que dependencia. El desarrollo basado exclusivamente en la producción agrícola sin un desarrollo industrial y comercio innovativo - no sólo tecnológico - de la misma tampoco llevará muy lejos a ningún país^{lx}. Normalmente esto se ve reflejado en la balanza de pagos, que para el caso de los países dependientes registrará egresos por la importación de tecnología o de innovación muy superiores a los ingresos por la producción de la misma, a diferencia de lo que ocurre en los países desarrollados en los que el flujo por estos conceptos es similar^{lxi}. Así las cosas, si el énfasis ha de marcarse en la propia innovación, más que en la dependencia de la extranjera, el reto es bien grande para los países en desarrollo y los menos desarrollados dada su poca inversión en I&D, pues la generación de conocimiento e inventiva no es una cuestión al azar, por el contrario requiere de una inversión significativa tanto para la I&D como para la mantención y mejoramiento de los resultados, algo que normalmente solo hacen los gobiernos de países industrializados y sus empresas multinacionales, o incluso sus universidades en alianzas estratégicas Universidad-Industria^{lxii}.

Existen muchos factores a considerar si se quiere elevar los niveles de creación y registro de propiedad industrial de los nacionales de un país frente a los extranjeros. El mundo es consciente de esa necesidad dado que ello va de la mano del desarrollo económico y tecnológico, el problema es cómo lograrlo. Así surge la cuestión de si el sistema de propiedad intelectual actual ofrece alternativas o soluciones. Hay quienes dan a entender que no. Por ejemplo, David Dodwell afirmaba, en una publicación del suplemento japonés del *Financial Times* de 6 de julio de 1981 - época en la que era funcionario directivo al servicio de NEC, una de las fábricas de electrónicos más importantes de Japón, - que algunos países se sienten horrorizados ante la falta de tecnología en sus países e invierten vastas sumas de dinero tratando de alcanzar el nivel de quienes las producen, sin embargo, en su opinión, es demasiado tarde para ello, pues debían haber empezado diez años atrás. Según Dodwell, ellos quizá puedan adquirir la capacidad para fabricar esos productos usando licencias, pero nunca tendrán la tecnología para producir por sí mismos^{lxiii}. Evidentemente, el riesgo de caer en esta situación es bastante alto y no parece que el sistema de propiedad intelectual, autónomamente considerado, sea la solución.

Por encima de la vigilancia tecnológica o la inteligencia competitiva, las meras publicaciones de propiedad industrial o la adquisición de licencias de tales derechos no van a desarrollar un país. Lo contrario tampoco. No siempre es posible esperar a que venzan los diez años de protección de una patente para poder hacer uso de algunas invenciones, tal como sucede con las patentes farmacéuticas, según evidencia el conflicto generado en torno a las mismas en los países en desarrollo. Se necesita, por una parte, una estrategia pública que permita aprovechar las ventajas del sistema, con miras a desarrollar la capacidad para innovar y producir desarrollos tecnológicos que sirvan para atender sus propias necesidades y, por otra, intentar un balance entre el interés legítimo para recuperar la inversión efectuada en el logro de un determinado intangible y, por otra, el balance del sistema con otros intereses públicos como la salud, etc.

En nuestra opinión el fortalecimiento de la propiedad intelectual requiere la adopción de medidas igualmente robustas en el ámbito de la educación, la I&D. Este proceso no puede comenzar de otra forma que con la capacitación del recurso humano que ha de producirla y la creación de condiciones tanto para retenerlo como para que pueda aportar a la economía nacional. En los países en desarrollo la inversión en educación es necesaria para poder atender sus necesidades en diferentes ámbitos y al mismo tiempo el fortalecimiento bien de la relación Universidad-Industria para la generación de innovación, I&D, el apoyo a estos procesos en las empresas o por el mismo Estado. En nuestra opinión, de nada sirve atraer inversión extranjera si no hay una apropiada recepción y asimilación del conocimiento involucrado y la posibilidad para mejorarlo dentro de un país, mucho menos si no existe una infraestructura apropiada tanto para las actividades de investigación y desarrollo como para su comercialización. De nada sirve reforzar el sistema de DPI si en vez de facilitar el acceso al conocimiento se le ponen trabas.

Recabar en la experiencia internacional es necesario, pero no sólo por lo que llega con la inversión extranjera y limitado a fortalecer el sistema de DPI con su registro y protección, se necesita incentivar la producción nacional de conocimiento y tecnología, una política pública abierta al conocimiento de los desarrollos mundiales y a su aprovechamiento por la industria y el Estado, pero al mismo tiempo, una mayor conciencia de las necesidades propias y la búsqueda de soluciones a las mismas. Tampoco se puede dejar opacar el beneficio de conocer los logros de otros países por orgullos nacionalistas, o

la creencia de que no hay nada que aprender del exterior^{lxiv}, o por la simple resignación o complacencia con el estatus quo y la creencia de que no se puede hacer nada.

El recurso humano debería estar mejor aprovechado y valorado, pues en muchas ocasiones son los países desarrollados los que vienen a aprovechar el talento humano o en general la mano de obra procedente de países en desarrollo (y la inversión previa para lograrlo), pues como es sabido, no faltan las ofertas para trasladarse a los primeros siempre que se cuente con una profesión de las requeridas por aquéllos. Por su parte, los países en desarrollo son conscientes de la importancia del conocimiento tecnológico y no tecnológico, pero no suelen ser consecuentes con la inversión económica y humana necesaria en I&D para crearlo y mantenerlo. Algunos se niegan incluso a reconocer la fuga de cerebros bajo el argumento de que el número no es significativo, sin siquiera comparar la cifra con la más limitada de quienes tienen acceso a la educación superior.

4. COLOMBIA EN BREVE

Colombia cuenta con una normativa de propiedad intelectual que progresivamente ha venido reforzando la protección de DPI partiendo de la Constitución Política^{lxv}, normas de Derecho interno^{lxvi}, y por varios tratados internacionales^{lxvii}. Adicionalmente, como parte de la CAN está vinculada por varias decisiones andinas, actualmente por las Decisiones 344, 345 y 351 de 1993, 486 de 2000, 689 de 2008 y en el pasado por las Decisiones 85 de 1974, 311 de 1991 y 313 de 1992. Adicionalmente, el país ha hecho un esfuerzo en los últimos años para invertir en investigación, desarrollo e innovación. Recientemente se reestructuró Colciencias con la Ley 1286 de enero del 2009, se aprobó además el CONPES de ciencia, tecnología e innovación con el que se espera que el gobierno invierta 1,8 billones de pesos en el 2009 y 2010. Por lo pronto, según estadísticas publicadas por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, la inversión máxima ha sido del 0,52% del PIB en el 2005^{lxviii}. Paradójicamente, esa cifra record se debe a la inclusión de los recursos destinados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en la planeación y elaboración del censo de población de ese año^{lxix} (!). Los años anteriores registran un 0,45% en el 2004, 0,40% en el 2003, 0,34% en el 2002, 0,30% en el 2001 y 0,47% en el 2006^{lxx}.

No obstante lo anterior, la inversión no parece suficiente comparada con el sinfín de necesidades para el desarrollo del país y las medidas adoptadas^{lxxi}, que aunque bien encaminadas, en nuestra opinión son insuficientes para garantizar el retorno de la inversión. Comparada con otros países, la inversión colombiana en I&D no es substancial. Según estadísticas del “National Science Foundation” de los Estados Unidos de América, el porcentaje del PIB para I&D en el 2006 en los Estados Unidos fue del 2,62% (con un presupuesto de 343,747.5 millones de dólares), el de la Unión Europea 1,76% en promedio (mientras que Alemania registra un 2,53% de su PIB, países como Eslovaquia y Polonia invierten solo un 0,49% y 0,56% respectivamente). Los países de la OCDE invierten en promedio el 2.26% y hay los que invierten por encima de estos porcentajes. Por ejemplo, Israel invierte 4,65%, Finlandia 3,41%, Japón 3,39%, Islandia 2,78%, Corea del Sur 3,23%, Suecia, 3,73%, y Suiza, el 2,90%. En Latinoamérica México invierte un 0,50% del PIB, con un presupuesto de 5,919.0 millones de dólares y Argentina un 0,49% con un presupuesto de 2,317.9 millones de dólares^{lxxii}. En el 2006 Brasil invirtió un 1,02% de su PIB^{lxxiii}. Según la OCDE en el 2006 China sería el segundo inversionista mundial en I&D, con un presupuesto superior a los 136 billones de dólares^{lxxiv}. Interesa destacar que algunos países invierten también en innovación en servicios y no sólo en tecnología, es el caso de Alemania, Chile, Polonia y Suiza^{lxxv}.

Con poca inversión en I&D, el nivel de producción científico y tecnológico no es muy alentador. Algunos de los indicadores del mismo muestran un desempeño muy bajo y una dependencia bastante alta de la tecnología extranjera. De acuerdo con las estadísticas del Banco de la República la balanza cambiaria en el rubro marcas, patentes y regalías es deficitaria, resultando más lo que se importa que lo que se exporta. En los años, 2006, 2007 y 2008 los ingresos por este concepto eran, en millones de pesos, 60.3, 70.0 y 70.9 mientras que los egresos ascendían a 141.4, 184.1, 224.4. La balanza cambiaria también es deficitaria en el rubro de servicios y asistencia técnica, aunque no en la proporción “oficial” de las marcas, patentes y regalías. En los años, 2006, 2007 y 2008 los ingresos eran, en millones de pesos, 265.6, 439.6, 549.9, mientras que los egresos ascendían a 427.7, 604.2 y 759.7^{lxxvi}.

Ahora bien, las estadísticas relativas al registro de patentes, modelos de utilidad y diseños industriales son ilustrativas. Entre el año 2000 y el 2007, vía nacional, se registraron 91 patentes de 686 solicitudes presentadas por residentes, frente a la concesión de 2.457 de 2.992 solicitudes de no residentes. En el mismo período, vía el Tratado de Cooperación en materia

de Patentes (PCT) se registró 1 patente de 22 solicitudes de residentes, frente a 67 patentes de 7.537 solicitudes de no residentes^{lxxvii}. El panorama es menos desalentador, pero no óptimo, en el ámbito de los modelos de utilidad y los diseños industriales. En el mismo período de tiempo indicado, vía nacional, se concedieron 283 modelos de utilidad de 1248 solicitudes de residentes, frente a 84 registros de 113 solicitudes de no residentes. Vía PCT no se concedió ningún registro a 4 solicitudes de residentes y 11 de no residentes. Así mismo, se concedieron 463 diseños industriales de 927 solicitudes de residentes, frente a 1676 registros de 1797 solicitudes de no residentes^{lxxviii}.

Estas cifras no reflejan un mayor desarrollo de la innovación nacional, al menos no en patentes, por el contrario, tal como indican los estudios colombianos sobre el tema, «la producción intelectual colombiana medida en patentes es muy pobre»^{lxxix}. Adicionalmente, existen estudios que demuestran el bajo desempeño colombiano frente al de otros países de la región. De acuerdo con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología el promedio latinoamericano anual de patentes otorgadas «es cercano a las mil cien patentes, mientras que en Colombia el promedio es cercano a las cuatrocientas patentes otorgadas por año»^{lxxx}. Brasil, por ejemplo, concedió el registro de 42.931 patentes entre los años 2000 y 2004 inclusive y México registró 38.552 patentes entre el 2000 y el 2005. Según Sánchez, Medina y León, comparado con países como Taiwán, Singapur o Corea, que tenían un similar desarrollo económico al colombiano en la década de los 50, en Colombia «los niveles de patentabilidad internacional son, extremadamente pobres»^{lxxxii}.

Es cierto que no todas las invenciones o descubrimientos se patentan, puesto que existen otros medios de protección por los cuales pueden optar las empresas, tal como los secretos industriales, los acuerdos de confidencialidad y la inclusión de cláusulas de prohibición de competencia, pero esto no se refleja en la balanza cambiaria colombiana, que de entrada sorprende si se tiene en cuenta el número de patentes y DPI concedidos a empresas no residentes (cercano al 80% de los registros) y la comparación entre, por una parte los egresos por dicho concepto y, por la otra, los ingresos derivados de la propiedad intelectual nacional, que si bien apenas alcanza al 20% de los derechos concedidos por la Superintendencia de Industria y Comercio a nacionales, en la balanza cambiaria los ingresos derivados de los mismos equivalen a la tercera parte del monto de egresos girados en favor de no residentes. Es posible que la balanza cambiaria no refleje los egresos reales de esos años en el rubro

marcas, patentes y regalías, dadas las prácticas empresariales para evitar la sobreimposición que ha afectado a las regalías en Colombia desde ya más de 20 años y que no están documentadas por razones obvias, de suerte que la situación podría ser aún menos alentadora.

CONCLUSIONES

Los DPI y los intangibles en general han cobrado una importancia jurídica y económica inimaginable en el pasado. El papel de los mismos se mide en términos de la política comercial y no de la ayuda al desarrollo, de suerte que las pretensiones de relaciones comerciales norte-norte, sur-sur podrían incrementar la brecha entre los dos grupos de países. Las ventajas y desventajas del sistema deberían ser objeto de mayor análisis en los países en desarrollo, especialmente teniendo en cuenta, por una parte, su reforzamiento internacional y, por otra, que ni el presente ni el futuro se vislumbran sin estos derechos, aunque no necesariamente cumpliendo las funciones tradicionales atribuidas a los mismos.

La falta de un balance entre, por una parte, las actividades de I&D y, por otra, la protección legal de los DPI y en general del conocimiento científico y el saber hacer, tiende a generar más desventajas que ventajas, especialmente para los países cuyo desarrollo industrial, tecnológico y de innovación no es significativo o apenas lo es medianamente. Los niveles de innovación y estadísticas de protección de DPI nacionales en países con diferentes grados de desarrollo económico son bastante dispares y la tendencia empresarial en países desarrollados a acudir más frecuentemente a los secretos industriales, *lead time*, cláusulas de prohibición de competencia, entre otras, son preocupantes.

Considerando que en muchos países en desarrollo la propiedad registrada pertenece mayoritariamente a las empresas extranjeras, la adopción de medidas que permitan la transformación de los países consumidores de tecnología e innovación en países productores es imperiosa, pues de otro modo su dependencia será mayor y la brecha entre países desarrollados y todos los demás será cada vez más grande. Colombia es un país en desarrollo y la aproximación a las estadísticas de patentes registradas, inversión en investigación y desarrollo, así como a la balanza cambiaria en este ámbito demuestran muchas debilidades y la necesidad de replantear o al menos analizar más en detalle las consecuencias de la política seguida con la propiedad intelectual.

Las diferencias entre países productores y consumidores de tecnología no pueden pasarse por alto a la hora de negociar los tratados relativos a la propiedad intelectual y a la hora de considerar la contribución del sistema de DPI al desarrollo en la perspectiva más amplia de los objetivos para reducir la pobreza y el margen que distancia a los países desarrollados de los países en desarrollo y economías en transición. Los estudios en esta materia son necesarios, especialmente en los dos últimos, en los que su carencia es preocupante.

Si bien es cierto que las necesidades de acceso al conocimiento de los países en desarrollo y en transición han de tenerse en cuenta en la agenda comercial de la propiedad intelectual, también es cierto que existe la necesidad ingente de que estos países se comprometan con la adopción de políticas y acciones concretas y efectivas que les permita mejorar su grado de innovación, I&D, así como su acceso y aplicación del conocimiento y la mejora de su sistema de protección de DPI, con independencia de que la misma se derive o no de acuerdos internacionales o normas internas.

La interacción y dependencia de los derechos de propiedad intelectual con la creación de conocimiento, promoción de la innovación, la investigación y desarrollo, e incluso de la protección de mercados y la promoción de la inversión extranjera constituyen fundamentos clave en el desarrollo de las naciones con impacto en todos los sectores de la sociedad y de allí la necesidad de involucrar todos sus actores. Si bien es cierto que las condiciones jurídicas para la transferencia y uso de propiedad intelectual en los mercados internacionales han cambiado, aún hay lecciones por aprender de los países asiáticos. La propiedad intelectual es solo un elemento más a considerar en la realización de inversiones.

Los temas analizados demuestran que el saber es poder, tal como afirmaran en su momento Bacon y Descartes. El poder de la economía moderna está determinado por el saber y de allí que el mundo en desarrollo no tenga excusa para retrasar el acceso y la adopción de medidas para comprenderlo, desarrollarlo, aplicarlo y protegerlo. La propiedad intelectual si que da una ventaja competitiva, pero cuando se es el productor de la misma y, especialmente, cuando se crean las condiciones para que el recurso humano de un país haga del conocimiento el motor de la economía. Sin una capacitación y aprovechamiento del recurso humano las ventajas que ofrece el sistema de propiedad intelectual son inútiles y su costo, desde la perspectiva financiera, enorme.

NOTAS

ⁱ Por el que se estableció la OMC, vigente desde 1995. Texto disponible en: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/04-wto.pdf

ⁱⁱ Para un total de 24 tratados. Los relativos a la protección son: el Convenio de Berna, Convenio de Bruselas, Tratado sobre el Registro de Películas, Arreglo de Madrid (Indicaciones de procedencia), Tratado de Nairobi, Convenio de París, Tratado sobre el Derecho de Patentes, Convenio sobre Fonogramas, Convención de Roma, Tratado de Singapur sobre el Derecho de Marcas, Tratado sobre el Derecho de Marcas (TLT), Tratado de Washington, Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor, Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas. Los de registro son: Tratado de Budapest, Arreglo de La Haya, Arreglo de Lisboa, Arreglo de Madrid (Marcas), Protocolo de Madrid, Tratado de Cooperación en materia de Patentes; y los de clasificación son: Arreglo de Locarno, Arreglo de Niza, Arreglo de Estrasburgo sobre Clasificación Internacional de Patentes, Acuerdo de Viena sobre Clasificación Internacional de los elementos figurativos de las marcas. Mayor información sobre cada uno de estos tratados en: <http://www.wipo.int/treaties/es/>

ⁱⁱⁱ En este sentido, así como sobre las ventajas y desventajas de la Convención de París y la Convención de Berna, véase RICKETSON, S. (1995). *"The Future of the Traditional Intellectual Property Conventions in the Brave New World of Trade-Related Intellectual Property Rights"*, en *IIC*, nº 06, p. 873ss.

^{iv} Un aspecto que de por sí es meritorio a la vista de la historia precedente de la propiedad intelectual. En el mismo sentido Ricketson, *ibid.*, p. 883.

^v ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL /OMPI, (1996), *"Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC)"*, Publicación OMPI No. 223(S), Ginebra, artículos 10, 11, 12.

^{vi} Se reconoció expresamente el derecho de alquiler de fonogramas y un término de protección mayor para derechos conexos y protección de los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas (grabaciones de sonido) y los organismos de radiodifusión, más allá de lo previsto en la Convención de Roma. Acuerdo sobre los ADPIC, *ibid.*, artículo 14 (4, 5).

^{vii} Acuerdo sobre los ADPIC, *ibid.*, artículo 25ss.

^{viii} Tal como evidencia el listado de derechos que corresponde a sus titulares en relación con cada bien de propiedad intelectual.

^{ix} En materia de patentes, teniendo en cuenta que su titular tiene el derecho de impedir tanto la importación del producto objeto de la patente cuando su objeto sea un producto, como de la importación a fines de uso, oferta para la venta, venta o importación de el producto obtenido mediante un procedimiento que sea material de una patente. De forma similar ocurre respecto de los dibujos o modelos industriales, Acuerdo sobre los ADPIC, *supra* nota 5, artículos 28 y 26, respectivamente.

^x Acuerdo sobre los ADPIC, *ibid.*, artículo 30.

^{xi} Acuerdo sobre los ADPIC, *ibid.*, artículo 31.

^{xii} Acuerdo sobre los ADPIC, *ibid.*, artículo 21.

^{xiii} Últimamente con los Acuerdos de la OMC, pero no limitado a ello, tal como lo demuestran los más de veinte tratados internacionales en la materia administrados por la OMPI.

^{xiv} Conforme a la remisión expresa a los artículos XXII y XXIII del GATT de 1994, desarrolladas y aplicadas por el Entendimiento sobre Solución de Diferencias.

^{xv} Entendimiento de la OMC sobre Solución de Diferencias, Artículo 3(3). Este Entendimiento constituye el Anexo 2 del Acuerdo de Marrakech por el que se estableció la OMC. Disponible en: http://docsonline.wto.org/gen_browseDetail.asp?preprog=3

^{xvi} En concordancia con lo establecido en el artículo 63 del Acuerdo sobre los ADPIC, supra nota 5.

^{xvii} Tal como las consultas, buenos oficios, conciliación y mediación, establecimiento de grupos especiales.

^{xviii} Al tenor de lo previsto en el Entendimiento de la OMC sobre Solución de Diferencias, Artículo 3(7).

^{xix} Según consta en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dispu_s/dispu_s_subjects_index_s.htm#adpic.

^{xx} Sobre la influencia de los EE.UU., en la adopción de medidas de protección de DPI incluso antes del Acuerdo ADPIC, véase: BARTON J. (2003). *Integration policies in development strategies*. En: "Trading in Knowledge", p.58ss. Londres. Internacional Centre for Trade and Sustainable Development, Earthscan publications.

^{xxi} VERMA, S.K. (1996). "TRIPS - Development and Transfer of Technology", en *IIC*, n° 03, p. 333.

^{xxii} De acuerdo con el cálculo divulgado en US Department of Homeland Security, U.S. Immigration and Customs Enforcement, U.S. Customs and Border Protection. (2009). *Intellectual Property Rights. Seizure Statistics: FY 2008*. Documento en línea, disponible en: http://www.customs.gov/xp/cgov/trade/priority_trade/ipr/seizure/. Aunque no se considera el cálculo oficial, da una idea de la realidad.

^{xxiii} Comentarios de la *International Intellectual Property Alliance* al Presidente del Comité de política comercial de la Oficina "Office of the US. Trade Representative", el 6 de marzo de 2009. Documento en línea, disponible en: <http://www.iipa.com/pdf/IIPAAndeanAPTAfilingforUSTRfinal03062009.pdf>, p. 2ss.

^{xxiv} *Ibid*, p. 375ss.

^{xxv} Según Xu y Eric, los países ricos se benefician de la tecnología producida por ellos y la extranjera contenida en bienes de capital, países con renta media disfrutaban las repercusiones tecnológicas de patentes registradas en ellos por extranjeros y bienes de capital importados, mientras que los países en desarrollo se benefician principalmente de patentes extranjeras. XU, B.C. y ERIC, P. (2005). *Trade, Patents and International Technology Diffusion*. En: *Journal of International Trade and Economic Development*, Vol. 14, n°. 1, p. 130.

^{xxvi} Tal como se expresa en los acuerdos de la OMC.

^{xxvii} Acuerdo sobre los ADPIC, supra nota 5, artículo 65(2).

^{xxviii} De acuerdo con la denominación y plazos establecidos en los artículos 65 y 66 del Acuerdo sobre los ADPIC, supra nota 5.

^{xxix} En el mismo sentido, pero referido exclusivamente al rol de las patentes en las transferencias de tecnología MANGALO, N. (1978). *Patent Protection and Technology Transfer in the North-South Conflict*. En *IIC*, n°. 2, p. 100ss.

^{xxx} Sobre el tema, Verma, S.K, supra nota 21, p. 334.

^{xxxi} Según Drahos: "Each new bilateral agreement that sets higher standards of intellectual property is picked up by Article 4 (the MFN clause) of the Agreement on the Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights. The savings of MFN become significant as more states enter into agreements with the US. With, for example, thirty states only 29 bilateral agreements are needed to spread the same IP standards amongst all the states. Without MFN, 435 agreements would be needed. A set of US-EU defined standards of intellectual property protection are rapidly encircling the globe".

DRAHOS, P. (2005). "Access to Knowledge: Time for a Treaty?" en *Bridges*, n.º 4, p.15. Documento en línea, disponible en: <http://www.anu.edu.au/fellows/pdrahos/articles/pdfs/2005a2ktimefortreaty.pdf>.

^{xxxii} Declaración 13, disponible en GROUP OF 77 SOUTH-SOUTH HIGH-LEVEL CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY (2000). Dubai Declaration For The Promotion Of Science And Technology In The South. Documento en línea, disponible en: <http://www.g77.org/sshlcst/Dubai-Declaration.htm>.

^{xxxiii} En este sentido la recomendación 25 del Programa de la OMPI para el Desarrollo es: "estudiar qué políticas e iniciativas relacionadas con la P.I. son necesarias para fomentar la transferencia y difusión de tecnología en pro de los países en desarrollo, y adoptar las medidas adecuadas para que los países en desarrollo puedan comprender plenamente las distintas disposiciones relativas a las flexibilidades previstas en los acuerdos internacionales y beneficiarse de las mismas, según corresponda". ASAMBLEA GENERAL DE LA OMPI. (2007). Las 45 recomendaciones adoptadas en el marco del Programa de la OMPI para el Desarrollo. Documento en línea, disponible en: <http://www.wipo.int/ip-development/es/agenda/recommendations.html#c>.

^{xxxiv} Tal como consta en la recomendación 136, según la cual "La comunidad internacional debería seguir esforzándose por mantener el equilibrio y la eficacia del régimen internacional de propiedad intelectual de acuerdo con las recomendaciones convenidas del Programa de la OMPI para el Desarrollo". CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO, XII UNCTAD. (2008). "El Acuerdo de Accra y la declaración de Accra", Naciones Unidas, p. 62, n.º 136. Documento en línea, disponible en: <http://www.unctad.org/Templates/Meeting.asp?intItemID=4287&lang=3>. Según el Acuerdo "se deben desplegar esfuerzos para asegurar que los derechos de propiedad intelectual contribuyan a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos y de modo que favorezcan el bienestar social y económico y el equilibrio de derechos y obligaciones, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)". *Ibid*, p. 58, núm 119.

^{xxxv} *Ibid*, p. 54, núm 105.

^{xxxvi} Conforme WIPO. (2004). *Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use*. publication No.489 (E), 2nd ed, World Intellectual Property Organization, Ginebra.

^{xxxvii} BRONWYN, H. (2009). "Business and Financial Method Patents, Innovation, and Policy". National Bureau of Economic Research, Cambridge, p. 2.

^{xxxviii} Tal como destaca Lehman: "The theory of property rights, however, demonstrates that intellectual and industrial property rights are, as a rule, only temporary or specific competitive restrictions which in the long run serve to improve the wealth of a competitive society: they are artificially produced competitive restrictions for the encouragement of competition and the production of goods which are particularly desired by society". LEHMAN, M. (1985). "The Theory of Property Rights and the Protection of Intellectual and Industrial Property - "Property rights develop to internalize externalities when the gains of internalization become larger than the cost of internalization", en *IIC*, n.º 05, p. 540.

^{xxxix} Al respecto Verma, supra nota 21, p.364; e IMAM, A. (2006). "How Does Patent Protection Help Developing Countries?" en *IIC*, n.º 3, p. 245ss.

^{xl} Imam, *ibid*, p. 245ss.

^{xli} En este sentido la síntesis de los "productos" que se pueden obtener de las patentes

presentada por SÁNCHEZ, J.M.; MEDINA, J. y LEÓN, A.M. (2007). "Publicación internacional de patentes por organizaciones e inventores de origen colombiano", en *Cuadernos de Economía*, n° 47, p. 251ss.

^{xlii} Vale decir que esto no es ninguna práctica novedosa, de la misma se tiene noticia desde los setenta. GUNTRAM, R. (1983). "The Role of Industrial Property in Economic Development: The Japanese Experience", en *IIC*, n° 04, p. 480.

^{xliiii} KUR, A. (2004). "A New Framework for Intellectual Property Rights - Horizontal Issues", en *IIC*, n° 01, p. 7.

^{xliiv} Drahos, supra nota 31, p. 16.

^{xlv} *Ibid*, p. 16.

^{xlvi} En el mismo sentido y destacando la necesidad de estudios relativos a la apropiación del conocimiento en los países en desarrollo, LÓPEZ, A. (2009). Innovation and Appropriability: Empirical Evidence and Research Agenda. En: *The Economics of Intellectual Property*, Ginebra, Suiza: WIPO, p. 8.

^{xlvii} FORAY, D. (2009). Comments on Innovation and Appropriability: Empirical Evidence and Research Agenda. En: *The Economics of Intellectual Property*, Ginebra, Suiza: WIPO, p. 33.

^{xlviii} López, A., supra nota 46, p. 20.

^{xlix} *Ibid*, p. 21ss.

^l *Ibid*, p. 21.

^{li} En el mismo sentido véase: Barton J., supra nota 20, p. 60.

^{lii} Guntram, supra nota 42, p. 459.

^{liii} Según las estadísticas divulgadas por JAPANESE MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY. (2008). The Current Status of Science and Technology in Japan and Other Nations. Documento en línea, disponible en: <http://www.mext.go.jp/english/news/2008/03/08021921/002.htm>.

^{liiv} *Ibid*.

^{liv} De acuerdo con "Informe de la OMPI sobre patentes. Estadísticas sobre las actividades en material de patentes a escala mundial". (2007). Publicación No. 931(S). Organización Mundial de Propiedad Intelectual, Ginebra, p. 15.

^{lvi} Con Japón en primer lugar, seguido de los Estados Unidos, Corea, China y la Oficina Europea de Patentes, *Ibid*, p. 16.

^{lvii} Guntram, supra nota 42, p. 459.

^{lviii} PILLSBURY, M. (2005). "China's progress in technological competitiveness. The need for a new assessment". Report prepared for the US China Economic and Security Review Comisión, Documento en línea, disponible en: www.uscc.gov/hearings/2005hearings/written_testimonies/05_21_22wrts/pillsbury.pdf.

^{lix} ASHIS, A. (2009). Intellectual property rights and the international transfer of technology: setting out an agenda for empirical research in developing countries. En: *The Economics of Intellectual Property*, Ginebra, Suiza: WIPO, p. 63.

^{lx} En el mismo sentido Mangalo, supra nota 29, p. 104.

^{lxi} Ejemplificador del nivel similar de intercambio de tecnología entre países desarrollados es el caso de los Estados Unidos, véase el rubro específico en: US CENSUS BUREAU (2009). Foreign trade statistics. Exhibit 16. exports, imports and balance of advanced technology products from January 2007 to March 2009. FT900: U.S. International Trade in Goods and Services. Documento en línea, disponible en: <http://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/2009pr/03/>. Para una aproximación al caso de los países miembros de la OCDE puede consultarse la base de datos "Technology Balance of Payments" (TBP) de la OCDE. Un caso interesante es el de Canadá ante la cuestión

de si es una economía basada en el conocimiento o en sus recursos naturales, la balanza nos da la respuesta, disponible en Charron, N. (2007). *International Trade by the Information and Communication Technologies Sector*. STATISTICS CANADA (Ministry of Industry). Documento en línea, disponible en: <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-621-m/11-621-m2007064-eng.htm>. En relación con países en desarrollo, nos remitimos al análisis del caso colombiano en la parte final de esta investigación.

^{lxii} En este sentido, las estadísticas son reveladoras, infra nota 72.

^{lxiii} Del artículo titulado "Export Trade - A Shift into Areas of New and High Technologies", Guntram, supra nota 42, p. 457ss.

^{lxiv} Tal como le pasó a Japón tanto con su propia normativa de patentes, que inicialmente impedía el patentamiento de invenciones extranjeras, como con la política proteccionista de la invención nacional sin tomar en cuenta lo que pasaba en el exterior. Guntram, ibid, p. 450ss y 463ss.

^{lxv} COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA (1991). Constitución Política. Documento en línea, disponible en: web.presidencia.gov.co/constitucion/index.pdf, artículos 61, 150 num 24, 188, entre otros.

^{lxvi} En materia de Derechos de autor encontramos e.g., las Leyes 23 de 1982, 44 de 1993, 719 de 2001.

^{lxvii} Tal como el Acuerdo sobre los ADPIC, el Convenio de Berna para la Protección de Obras Literarias y Artísticas, el Tratado de Ginebra sobre el Registro Internacional de Obras Audiovisuales.

^{lxviii} OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2009). *"Indicadores de Ciencia y Tecnología 2008"*, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Bogotá, p. 29.

^{lxix} Ibid., p. 29.

^{lxx} Ibid., p. 29.

^{lxxi} De forma similar JARAMILLO, H. POMBO, C. y, GALLEGO, J.M. (2002). "Incentivos Fiscales en Ciencia, Tecnología e Innovación: Revisión y Análisis de la Experiencia Internacional", en: Borradores de Investigación, n° 29, p. 6.

^{lxxii} BOROUSH, M. (2008). *New Estimates of National Research and Development Expenditures Show 5.8% Growth in 2007*, National Science Foundation. Documento en línea NSF 08-317, disponible en: <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf08317/>.

^{lxxiii} OECD. (2008). *OECD Science, Technology and Industry Outlook*. Paris. OECD. p. 164.

^{lxxiv} OECD. (2006). *China will become world's second highest investor in R&D by end of 2006, finds OECD*. Documento en línea, disponible en: http://www.oecd.org/document/26/0,2340,en_2649_201185_37770522_1_1_1_1,00.html.

^{lxxv} OECD, supra nota 73, p. 85.

^{lxxvi} BANCO DE LA REPÚBLICA, SUBGERENCIA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (2009), *"Estadísticas Monetarias y Cambiarias"*, semana 53 del 2008, SG-EE-01-09-02-L, Bogotá, 16 de enero, p.29ss. Las estadísticas del 2008 ya se encuentran confirmadas, conforme a la información disponible en: BANCO DE LA REPÚBLICA, SUBGERENCIA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (2009), *"Estadísticas Monetarias y Cambiarias"*, semana 18 del 2009, SG-EE-05-09-20-L. Bogotá, 22 de mayo, p. 28ss.

^{lxxvii} De acuerdo con las estadísticas publicadas por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, supra nota 68, p. 99.

^{lxxviii} Ibid, p. 100.

^{lxxix} U. OBSERVATORIO DE LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA (2008). *La producción intelectual colombiana medida en patentes es muy pobre*. Documento

en línea, disponible en: http://universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=427:la-produccion-intelectual-colombiana-medida-en-patentes-muypobre&catid=16:noticias&Itemid=198.

^{lxxx} Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, supra nota 68, p. 105.

^{lxxxi} Sánchez et al, supra nota 41, p. 256.

REFERENCIAS

- ASAMBLEA GENERAL DE LA OMPI (2007). Las 45 recomendaciones adoptadas en el marco del Programa de la OMPI para el Desarrollo. Documento en línea, disponible en: <http://www.wipo.int/ip-development/es/agenda/recommendations.html#c>.
- ASHIS, A. (2009). Intellectual property rights and the international transfer of technology: setting out an agenda for empirical research in developing countries. En: *The Economics of Intellectual Property*, Ginebra, Suiza: WIPO.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, SUBGERENCIA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (2009), “*Estadísticas Monetarias y Cambiarias*”, semana 53 del 2008, SG-EE-01-09-02-L, Bogotá, 16 de enero.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, SUBGERENCIA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (2009), “*Estadísticas Monetarias y Cambiarias*”, semana 18 del 2009, SG-EE-05-09-20-L, Bogotá, 22 de mayo.
- BARTON J. (2003). Integration policies in development strategies. En: “Trading in Knowledge”, p.58ss. Londres. Internacional Centre for Trade and Sustainable Development, Earthscan publications.
- BOROUSH, M. (2008). New Estimates of National Research and Development Expenditures Show 5.8% Growth in 2007, National Science Foundation. Documento en línea NSF 08-317, disponible en: <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf08317/>.
- BRONWYN, H. (2009). “*Business and Financial Method Patents, Innovation, and Policy*”. National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA (1991). Constitución Política. Documento en línea, disponible en: web.presidencia.gov.co/constitucion/index.pdf.
- CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO, XII UNCTAD. (2008). “El Acuerdo de Accra y la Declaración de Accra”, Naciones Unidas, p.62, n°136. Documento en línea, disponible en: <http://www.unctad.org/Templates/Meeting.asp?intItemID=4287&lang=3>.
- CHARRON, N. (2007). International Trade by the Information and Communication Technologies Sector. STATISTICS CANADA (Ministry of Industry). Documento en línea, disponible en: <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-621-m/11-621-m2007064-eng.htm>.
- DRAHOS, P. (2005). “*Access to Knowledge: Time for a Treaty?*” en *Bridges*, n°. 4. Documento en línea, disponible en: <http://www.anu.edu.au/fellows/pdrahos/articles/pdfs/2005a2ktimefortreaty.pdf>.
- FORAY, D. (2009). Comments on Innovation and Appropriability: Empirical Evidence and Research Agenda. En: *The Economics of Intellectual Property*, Ginebra, Suiza: WIPO.
- GUNTRAM, R. (1983). “The Role of Industrial Property in Economic Development: The Japanese Experience”, en *IIC*, n° 04.
- GROUP OF 77 SOUTH-SOUTH HIGH-LEVEL CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY (2000). Dubai Declaration For The Promotion Of Science And Technology In The South. Documento en línea, disponible en: <http://www.g77.org/sshlcst/Dubai-Declaration.htm>.

- IMAM, A. (2006). "How Does Patent Protection Help Developing Countries?" en *IIC*, nº 3.
- INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ALLIANCE. (2009). Comentarios al Presidente del Comité de Política Comercial del "Office of the US. Trade Representative", de 6 de marzo. Documento en línea, disponible en: <http://www.iipa.com/pdf/IIPAAAndeanAPTAfilingforUSTRfinal03062009.pdf>, p.2ss.
- JAPANESE MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY. (2008). The Current Status of Science and Technology in Japan and Other Nations. Documento en línea, disponible en: <http://www.mext.go.jp/english/news/2008/03/08021921/002.htm>.
- JARAMILLO, H. POMBO, C. y, GALLEGO, J.M. (2002). "Incentivos Fiscales en Ciencia, Tecnología e Innovación: Revisión y Análisis de la Experiencia Internacional", en Borradores de Investigación, nº 29.
- KUR, A. (2004). "A New Framework for Intellectual Property Rights - Horizontal Issues", en *IIC*, nº 01.
- LEHMAN, M. (1985). "The Theory of Property Rights and the Protection of Intellectual and Industrial Property - "Property rights develop to internalize externalities when the gains of internalization become larger than the cost of internalization", en *IIC*, nº 05.
- LÓPEZ, A. (2009). Innovation and Appropriability: Empirical Evidence and Research Agenda. En: *The Economics of Intellectual Property*, Ginebra, Suiza: WIPO.
- MANGALO, N. (1978). Patent Protection and Technology Transfer in the North-South Conflict. En *IIC*, nº. 2.
- OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2009). "Indicadores de Ciencia y Tecnología 2008", Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Bogotá.
- ORGANIZATION FOR THE ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. (2008). OECD Science, Technology and Industry Outlook. Paris. OECD. ----- (2006). China will become world's second highest investor in R&D by end of 2006, finds OECD. Documento en línea, disponible en: http://www.oecd.org/document/26/0,2340,en_2649_201185_37770522_1_1_1_1,00.html.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO. (1994). Entendimiento sobre Solución de Diferencias. Anexo 2 del Acuerdo de Marrakech por el que se estableció la OMC. Disponible en: http://docsonline.wto.org/gen_browserDetail.asp?preprog=3.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL /OMPI, (1996), "Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC)", Publicación OMPI No. 223(S), Ginebra, artículos 10, 11, 12.
- ----- (2007) "Informe de la OMPI sobre patentes. Estadísticas sobre las actividades en material de patentes a escala mundial". Publicación No. 931(S). Organización Mundial de Propiedad Intelectual, Ginebra.
- PILLSBURY, M. (2005). "China's progress in technological competitiveness. The need for a new assessment". Report prepared for the US China Economic and Security Review Comisión. Documento en línea, disponible en: www.uscc.gov/hearings/2005hearings/written_testimonies/05_21_22wrts/pillsbury.pdf.
- RICKETSON, S. (1995). "The Future of the Traditional Intellectual Property Conventions in the Brave New World of Trade-Related Intellectual Property Rights", en *IIC*, nº 06.
- SÁNCHEZ, J.M.; MEDINA, J. y LEÓN, A.M. (2007). "Publicación internacional de

patentes por organizaciones e inventores de origen colombiano”, en *Cuadernos de Economía*, n° 47.

- U. OBSERVATORIO DE LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA (2008). La producción intelectual colombiana medida en patentes es muy pobre. Documento en línea, disponible en: http://universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=427:la-produccion-intelectual-colombiana-medida-en-patentes-es-muy-pobre&catid=16:noticias&Itemid=198.
- US CENSUS BUREAU (2009). Foreign trade statistics. Exhibit 16. EXPORTS, IMPORTS AND BALANCE OF ADVANCED TECHNOLOGY PRODUCTS from January 2007 to March 2009. FT900: U.S. International Trade in Goods and Services. Documento en línea, disponible en: <http://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/2009pr/03/>.
- US Department of Homeland Security, U.S. Immigration and Customs Enforcement, U.S. Customs and Border Protection. (2009). *“Intellectual Property Rights. Seizure Statistics: FY 2008”*. Documento en línea, disponible en: http://www.customs.gov/xp/cgov/trade/priority_trade/ipr/seizure/.
- VERMA, S.K. (1996). “TRIPS - Development and Transfer of Technology”, en *IIC*, n° 03.
- WIPO. (2004). *“Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use”*. publication No.489 (E), 2nd ed, World Intellectual Property Organization, Ginebra.
- WORLD TRADE ORGANIZATION (1994), Agreement establishing the World Trade Organization. Documento en línea. Disponible en: http://docsonline.wto.org/gen_browseDetail.asp?preprog=3.
- XU, B.C. y ERIC, P. (2005). Trade, Patents and International Technology Diffusion. En: *Journal of International Trade and Economic Development*, Vol. 14, n°. 1.