

ASPECTOS GLOBALES DE LA PATENTABILIDAD DE LAS INVENCIONES IMPLEMENTADAS POR ORDENADOR

ESTADO ACTUAL Y NUEVAS PERSPECTIVAS

MANUEL GUERRERO GAITÁN*

I. INTRODUCCIÓN

El acelerado desarrollo que ha tenido el sector informático, desde finales del siglo xx, ha convertido a los programas de ordenador en uno de los intangibles de mayor utilización mundial y por consiguiente de mayor valor económico. La gran penetración que ha tenido la industria del *software* en la economía mundial se pone de manifiesto con la utilización en casi todos los aspectos de la vida humana de dispositivos o actividades regidas por un programa de ordenador. De esta manera, vemos como los programas de ordenador en la actualidad están presentes en algo tan sencillo como escribir un correo electrónico o tan complicado como controlar el suministro de agua y electricidad de una gran ciudad.

En este sentido, los programas de ordenador constituyen una creación intelectual de altísimo valor que debe ser protegida por la disciplina de la propiedad intelectual y así lo establece el wct¹ al decir que el derecho de autor es la categoría idónea para su protección. No obstante lo anterior, no en pocas ocasiones se ha tratado de obtener la protección de un programa de ordenador a través de la patente de invención. La situación anteriormente descrita, lejos de ser un hecho aislado, está tomando día por día más fuerza, redundando en el incremento de las solicitudes de patentes sobre programas de ordenador, a punto tal que de acuerdo con la EPO, esta ha sido el área de mayor crecimiento en cuanto a cantidad de solicitudes en los últimos años². En efecto, tal como se puede apreciar en el reporte anual acerca del

* Abogado y Especialista en Propiedad Industrial, Derecho de autor, y Derecho de las nuevas tecnologías de la Universidad Externado de Colombia, Máster en Propiedad Industrial, Intelectual y Derecho de la Sociedad de la Información de la Universidad de Alicante y candidato a Doctor en derecho en la misma Universidad. E-mail: [manuelguerrero3@yahoo.com].

1. Tratado de la OMPÍ sobre Derecho de Autor, adoptado por la Conferencia Diplomática el 20 de diciembre de 1996.

2. Oficina Europea de Patentes. "Computer-Implemented Inventions", disponible en

patentamiento en el mundo de la OMPI del año 2007³, el sector de las tecnologías de la información junto al de tecnologías audiovisuales fue el de mayor aumento pasando de 110.701 solicitudes en el año 2000 a 141.357 en el 2004.

Una de las “batallas” más importantes en este tema se suscitó en el interior de los órganos comunitarios europeos a inicios de la presente década, pero en la actualidad la discusión vuelve a tomar fuerza, ya no solo en el ámbito europeo, sino al interior de Estados Unidos con los últimos fallos judiciales como el proferido en contra de la empresa Microsoft en la que se le condena al pago de casi 9 millones de dólares por la infracción a la patente de un ciudadano de Guatemala que previamente había intentado negociaciones con la multinacional para la explotación de su creación⁴. En el mismo sentido debemos mencionar los casos de Aerotel contra Telco fallado recientemente por Corte de Apelaciones de Patentes del Reino Unido y la solicitud de patente de la empresa Macrossan ante la Oficina de patentes de este mismo país⁵.

Estos factores, nos han llevado a la necesidad de investigar acerca de la famosa exclusión de patentabilidad sobre los programas de ordenador, contenida en numerosas legislaciones nacionales y transnacionales. De esta forma, en el presente escrito se expone, en primer lugar, las particularidades de la industria del software (2) que conducen, debido a su rápido y peculiar desarrollo a importantes efectos colaterales en toda la cadena productiva, haciendo de esta manera, vital la elección de la forma de protección dada por la disciplina de la propiedad intelectual, tomada ésta como un todo omnicompreensivo en el que se enmarca tanto la protección a los derechos de autor como a la propiedad industrial (3).

Paso seguido, expondremos la evolución de la protección que se ha dado al software (4) hasta llegar al consenso mayoritariamente aceptado de protección por vía del derecho de autor, para posteriormente analizar el objeto de protección tanto de las patentes de invención, (5), como del derecho de autor (6), con el fin de hacer claridad en algunos puntos de suma importancia en el debate principal.

[<http://www.epo.org/focus/issues/computer-implemented-inventions.html>], consultada el 3 de agosto de 2007.

3. WIPO Patent Report: Statistics on Worldwide Patent Activity, 2007, disponible en [http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/patent_report_2007.html#P163_13079].

4. Ver el caso 8:03-cv-00242 Carlos A. Amado v. Microsoft Corp. Corte Federal de Los Angeles “The suit, filed in Los Angeles federal court, involved a software application that links an Excel spreadsheet to an Access database in a live link fashion. After a four week trial, the jury awarded, Mr. ARMANDO AMADO, \$8.96 million for sales of the software between March 1997 and July 2003. Mr. AMADO developed the program in 1990 and then approached Microsoft to sell the program to them in 1992, which they declined to purchase. Mr. AMADO received his patent in 1994. The Court will be awarding additional damages for the time period July 2003 to present”. Disponible en la sitio web de Morrison and Foerster [<http://www.mof.com/practice/practice/matters.asp?type=P&rcode=trial>].

5. Aerotel v. Telco and Macrossan’s application [2006] EWCA Civ 1371, disponible en [<http://www.bailii.org/ew/cases/EWCA/Civ/2006/1371.html>].

De igual manera se realiza un estudio acerca de las ventajas de la protección dada por los dos sistemas (7), para luego, de forma global hacer una descripción de la situación actual de los escenarios anteriormente descritos (8), (Europa, Estados Unidos, China y Japón) haciendo hincapié en el caso europeo debido a la riqueza y diversidad de las discusiones que en su momento se dieron, para finalmente poner de relieve algunas ventajas y riesgos que supondrían la aplicación generalizada del sistema de patentes a las invenciones implementadas por ordenador.

II. LA IMPORTANCIA DEL SOFTWARE Y SU DINÁMICA DE MERCADO

Para tener una mejor comprensión de la materia de estudio, se hace necesario realizar una corta descripción del funcionamiento de la industria del software que por sus peculiaridades presenta un desarrollo realmente dinámico y diverso de sectores tecnológicos análogos.

Una de las principales características de la industria del software, es que la barrera de entrada, es decir, la disposición de medios físicos y financieros que se debe tener para acceder al mercado, es relativamente baja, ya que por tratarse de un bien basado, casi en su totalidad en la implementación del conocimiento de sus creadores, requiere en muchas ocasiones solo un ordenador “adecuadamente equipado”⁶, unas licencias y la experiencia y capacidad creativa del autor.

Debido a esto, es posible convertir ideas en productos con relativamente pocos recursos en comparación con otras industrias. En este punto debemos hacer la salvedad acerca del campo específico del que se trate ya que la situación anteriormente descrita se da mayormente en sectores de vanguardia netamente innovadores. Por el contrario, en los campos donde la tecnología ya ha madurado hay fuerzas que normalmente causan la aparición de monopolios. Casi en cualquier campo de software maduro hay un producto que ya ha ganado una cuota considerable del mercado⁷.

La relativa facilidad en cuanto al acceso al negocio, asegura que haya una fuerte competencia entre los innovadores. Esa es una de las razones principales por la que la velocidad de desarrollo en la industria del software es tan alta.

De igual manera, con la aparición del movimiento del “open source” o software de código abierto, tal como mencionaremos más adelante, los costos existentes bajo el esquema tradicional, disminuyen considerablemente en cuanto al rubro de licencias se refiere.

6. BAKELS, R. y HUGENHOLTZ, B. “The Patentability of Computer Programs”, Documento realizado por solicitud de la comisión de la Comisión de Asuntos Jurídicos y Mercado Interior del Parlamento Europeo, 2002, p. 18, disponible en [<http://www.ivir.nl/publications/other/softwarepatent.pdf>].

7. GONZÁLEZ, B. J. M. “Por Qué las Patentes de Software Son Un Problema?”, disponible en [<http://proinnova.hispalinux.es/nopatentes-motivos.html>], consultada el 20 de marzo de 2006.

La consecución de dinero no es uno de los problemas fundamentales del desarrollo de software. Por el contrario, tenemos numerosos ejemplos en los que encontrar recursos no ha sido un gran problema, debido al interés mostrado por las empresas destinadas al capital de riesgo y la novedosa aparición de las incubadoras tecnológicas, con marcados matices sociales y filosóficos.

Una de las peculiaridades de la industria del software es la gran relevancia que presentan las pequeñas y medianas empresas en el sector, debido básicamente a la baja barrera de entrada, tal como dijimos anteriormente, pero sobre todo a la implementación de ideas innovadoras que abren sectores de mercado desconocidos hasta el momento o cuyo potencial era desconocido.

La situación monopolística que se alcanza en muchos nichos de software cuando la tecnología es madura es un problema conocido en esta industria, y una barrera para la innovación en esos nichos. Ejemplos de lo anterior los podemos encontrar en el área de sistemas operativos, navegadores de Web o aplicaciones ofimáticas que son casos bien conocidos⁸.

III. LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y EL SOFTWARE

Tal como lo habíamos anunciado en la introducción del presente escrito, en adelante nos referiremos al concepto de propiedad intelectual como una categoría de derechos en los que se encuentran tanto la protección a los derechos de autor, como a la denominada propiedad industrial.

La propiedad intelectual está básicamente diseñada para fomentar la creatividad del ser humano mediante un sistema de privilegios temporales otorgados por el Estado, que con el paso del tiempo será de libre acceso y explotación por la colectividad en general.

En este orden de ideas, es necesario resaltar un elemento fundamental de la definición antes formulada: el fomento a la innovación.

Si bien los críticos de la propiedad intelectual en general y, en particular, del sistema de patentes, afirman que los monopolios temporales otorgados a los titulares de derechos de propiedad intelectual generan importantes distorsiones en el mercado⁹, debemos afirmar que la concesión de estos derechos de explotación exclusiva son el mejor instrumento para recompensar a quien, con base en su esfuerzo intelectual y creativo, proporciona el avance tecnológico, científico y artístico indispensable para la sociedad.

Aunque son innegables las enormes vicisitudes que se presentan en algunos campos de esta disciplina como en las patentes en el área farmacéutica, represión de la piratería marcaría y otros temas por demás polémicos, en general, el sistema de

8. *Ibíd.*

9. "Las patentes también pueden ser perjudiciales porque otorgan derechos exclusivos que pueden dar lugar a monopolios económicos con efectos negativos para los posibles competidores y para la sociedad en general". BAKELS, R. y HUGENHOLTZ, B. "The Patentability of Computer Programs", *cit.*, *supra* p. 3.

protección otorgado por la propiedad intelectual ha servido para guardar el delicado equilibrio entre la recompensa al innovador y el beneficio de la sociedad.

Este equilibrio es el fundamento y columna vertebral del sistema de propiedad intelectual; en caso de que se rompa, dependiendo de cual extremo de la balanza se incline, los efectos afectarán o a los creadores o a la sociedad de la siguiente forma:

Imaginemos que no se otorga una recompensa al creador o que la que se otorga se da de una forma menor a la que merece el desarrollo objeto de protección. En este escenario si nos remitimos al plano meramente económico, no va a ser rentable emprender procesos de innovación que demanden gigantescos esfuerzos de tipo económico e intelectual y la consecuencia será la de una merma considerable en la actividad creadora.

En contraposición al escenario planteado anteriormente, si el sistema otorga derechos excesivos a los creadores, bien sea en cuanto al tiempo, la extensión o las condiciones para acceder al objeto de la protección, se produciría un efecto en dos niveles vinculados por un nexo de causalidad. De un lado, la colectividad se vería imposibilitada para acceder de una manera justa a los beneficios de la innovación, ya que al ostentar beneficios exorbitantes y no existir competencia se pueden fácilmente originar situaciones de abuso de posición dominante. Consecuencialmente, al carecer de competencia y detentar una situación de dominio en el mercado, el titular del derecho no necesitará invertir más recursos en innovación debido a su cómodo status quo.

IV. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA PROTECCIÓN DEL SOFTWARE

Desde la venta del primer ordenador en Estados Unidos en 1951 hasta la mitad de la década de los 60, no se pensó que el software pudiera ser vendido de forma separada al ordenador mismo.

El software se hallaba atado a la computadora y era entregado de forma “gratuita” con el ordenador. Claro está que no era una entrega totalmente gratuita la que se hacía del mismo, ya que el adquirente de la máquina pagaba en el precio una parte proporcional al costo del desarrollo del programa.

Las principales empresas dedicadas a la producción de ordenadores, IBM (*International Business Machine*), UNIVAC, HONEYWELL, RCA, BURROUGHTS y NCR ataban la venta del software y el hardware¹⁰.

De hecho, antes de 1965 los ordenadores funcionaban exclusivamente en un lenguaje de programación dado de una forma casi única para cada ordenador, debido a que la programación se llevaba a cabo de forma local. Con excepción de las universidades y las grandes empresas, la mayoría de los usuarios no poseían la experiencia necesaria para programar sus propios ordenadores, con lo cual tanto

10. STOBBS, G. A. “Software Patents”, New York, Aspen Law and Business, p 38.

el software como las labores de soporte fueron incrementando exponencialmente los costos de esas empresas productoras de tecnología¹¹.

Entre 1955 y 1962 los usuarios empezaron a aprender cómo programar sus ordenadores, y paulatinamente fueron creando grupos de apoyo que buscaban ayudarse unos a otros y obtener el nivel de soporte que a los productores les era imposible otorgarles. Uno de los grupos más destacados fue SHARE, constituido por usuarios de IBM, que tenía el propósito de compartir información de programación y *software*. Entre 1962 y 1970, SHARE, realizó esfuerzos sistemáticos para distribuir gratuitamente diferentes clases de *software* que fuera de utilidad para los usuarios, entre ellos programas escritos para solucionar problemas en áreas específicas¹². Este momento constituyó el escenario ideal para que casas productoras de *software*, entraran en el mercado, vendiendo programas que competían directamente con los de IBM. Tal como se planteaban las cosas, IBM debió enfrentarse al siguiente dilema: conservar la unión entre *Hardware* y *software*, con la consecuente pérdida de utilidades, o dividirlos y perder el control del mercado.

Sin embargo, simultáneamente con el enorme potencial de desarrollo que mostraba la industria tecnológica, se generaban inquietudes en muchos niveles de la sociedad de Estados Unidos, acerca de la forma en que se debía administrar ese nuevo tipo de bienes, que representaban toda una nueva forma no solo de producción de riqueza sino una gran herramienta para constituir monopolios de hecho y distorsiones del mercado. De este modo, a mediados de la década de 1960, se llevaron a cabo reuniones entre los abogados del Departamento de Justicia de los Estados Unidos, y numerosas compañías independientes de *software*, dando como resultado, la demanda en enero de 1969 contra la IBM por violación de normas antimonopolio. En la mencionada demanda, además de acusar a la compañía de ostentar un monopolio en cuanto al *hardware*, se argumentó que “desde los inicios de 1960, la IBM había inhibido el crecimiento de la industria de productos de programas de ordenador, a través de su vinculación entre *hardware* y *software*”¹³. Con esta demanda, se logra la escisión de los dos conceptos, marcando así el inicio de dos industrias diferentes pero dependientes, la del *hardware* y la del *software*, cada una perfectamente determinada, con un mercado objetivo propio y unas gigantescas implicaciones en la economía mundial de nuestra época.

Bajo esta nueva situación en la cual se consideraban los programas de ordenador como un ente autónomo, se generó un importante debate mundial acerca de la forma más idónea para proteger este valioso intangible. Una de las primeras manifestaciones sobre la cuestión de cuál sería la protección más idónea para los

11. *Ibíd.*

12. ARDEN, B. W. *Computer Science and Engineering Research Study*, MIT Press, Massachusetts, 1983, p. 110.

13. New, W. *Industry Readies for Round Two of EU Patent Directive*, 2006, Disponible en el sitio web [www.ip-watch.org/]. Consultado el 5 de marzo de 2006. (...) “Starting in the early 1960s IBM inhibited the growth of the software products industry through its bundling of hardware and software”.

programas de ordenador, se produjo precisamente dentro del proceso judicial antes mencionado, en donde se presentó un escrito redactado en 1965 por R.H. BULLEN, ejecutivo de grupo y vicepresidente de la compañía IBM, en cuanto al tema fundamental de la separación de *Hardware* y *software* en donde se decía: “debemos establecer si es posible o no, y en qué grado podemos proteger los programas antes de ocuparnos de una forma adecuada de su venta”¹⁴.

De acuerdo con lo anterior, una de las primeras fórmulas de protección planteada, fue la que podemos considerar lógica en ese momento, la brindada por el sistema de patentes, ya que era la que tradicionalmente se había encargado de la protección de los desarrollos tecnológicos y científicos. Curiosamente, la aplicación del sistema de patentes fue duramente criticada por diversos sectores de la industria y algunos gobiernos, que se opusieron férreamente a la posibilidad de otorgar un derecho exclusivo tan fuerte a una industria hasta la fecha incipiente, con lo cual finalmente se estableció en muchas legislaciones la exclusión de protección del *Software* por vía de la patente de invención, “básicamente basándose en el hecho de que la aplicación industrial requerida por esta figura, implica, un cambio en el estado de la materia que se encuentra en el mundo exterior, lo cual no se realiza en la mayoría de los casos a cabalidad por el *Software*”¹⁵.

Paralelamente surgió la idea de crear un sistema de protección *sui generis*, creado a la medida de las necesidades de protección del *software*. Pocos fueron los países que adoptaron esta fórmula, pero entre ellos podemos encontrar la legislación de Brasil del año 1984¹⁶ en la cual se establecía un término de protección de 25 años para los desarrollos de programas informáticos. La mencionada reglamentación fue derogada posteriormente.

Finalmente la forma de protección con mayor acogida en todo el mundo fue la que otorgaba el sistema del derecho de autor, ya que traía consigo grandes ventajas para las personas dedicadas al diseño y desarrollo de programas de ordenador, tales como la protección inmediata desde el momento mismo de la creación y la ausencia de formalidades (registro declarativo).

V. LA PATENTE DE INVENCION

En el incesante desarrollo de la actividad inventiva humana, el derecho ha tenido que entrar a regular situaciones que estimularan a sus creadores y a la vez permitieran el beneficio de la colectividad en general.

14. “We must settle on whether or not, and to what degree, we can protect programs before we can deal adequately with the question of selling them”, STOBBS, G. A. *Software Patents*, New York, Aspen Law and Business, p. 39.

15. RÍOS RUIZ, W. R. “El derecho de autor en la protección jurídica de los programas de ordenador soporte lógico (software) y los bancos o bases de datos”, *Revista La Propiedad Inmaterial*, vol. IV, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2002.

16. Ley del Senado de Brasil n.º 260/84 del 4 de diciembre de 1984.

La necesidad de ofrecer una adecuada protección a los creadores de nuevos desarrollos técnicos, contra pretensiones de terceros de aprovecharse económicamente de los mismos, condujo a que a finales del siglo XVII se implementaran en diferentes países, textos normativos encaminados específicamente a dotar de protección a tales innovaciones. A partir de entonces los derechos sobre las patentes se han concebido como instrumentos impulsores del desarrollo técnico industrial de los países¹⁷.

Con el objeto de precisar algunos conceptos, y delimitar áreas de protección, es conveniente realizar una pequeña alusión al concepto de la patente de invención y su objeto de protección.

La mayor parte de los textos normativos carecen de una definición concreta del término patente. Algunas indican el carácter de novedad o el de aplicación industrial del invento, pero estos no son más que los requisitos legales tendientes a la consecución del derecho, y no el derecho en sí mismo considerado.

Tal como sostiene AGUSTIN RAMELLA, “la aplicación del principio *omnis definitio in jure periculosa*, encuentra su justificación sobre todo en el terreno de la técnica y de las industrias sujetas al progreso incesante y por lo tanto, al peligro de que una definición legal en el presente no corresponda a las exigencias de un porvenir no lejano”¹⁸.

Teniendo en mente la situación anteriormente descrita, podemos calificar a la patente como un derecho exclusivo otorgado por el Estado en virtud de un acto de creación encaminado a solucionar un problema técnico que sea nuevo, tenga actividad inventiva y posea una aplicación industrial.

En concordancia con lo anterior, el artículo 27.1 de TRIP's dispone:

“Sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos 2 y 3, las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial”¹⁹ (...).

Por otro lado, debemos limitar el alcance del derecho de patentes de invención, el cual está dado por las reivindicaciones en ella contenidas.

Así pues el Convenio de 5 de octubre de 1973, sobre concesión de patentes europeas firmado en Munich (Alemania), establece en su artículo 69 num. 1:

El alcance de la protección que otorga la patente europea o la solicitud de patente europea, estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. No obstante, la descripción y los dibujos servirán para interpretar éstas²⁰.

17. GÓMEZ SEGADE, J. A. *Comercio Electrónico en Internet*, Barcelona, Marcial Pons, 2001.

18. RAMELLA AGUSTIN. *Tratado de la Propiedad Industrial*, Madrid, Ediciones Españolas, 1913 p. 58.

19. TRIPS Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights. Disponible en [<http://www.uaipit.com/multilingue/documentos.jsp?len=es>].

20. Convenio Europeo de Patentes Artículo 69, [<http://www3.european-patent-office>].

De esta situación se desprende la enorme importancia que posee la redacción de las reivindicaciones, ya que estas son las que van a fijar el poder inherente de la patente. Una redacción muy restringida generará la posibilidad de vulnerar el derecho exclusivo y en contraposición una redacción muy amplia producirá un efecto difuso que no dará certeza del límite de protección que se posee.

De otra parte es necesario recordar que al igual que todos los derechos de propiedad intelectual, la patente es un derecho de alcance nacional, con lo cual la extensión territorial está dada por la jurisdicción del estado que la otorgue.

En la actualidad no existe una patente internacional, ni tampoco una de alcance subregional. La figura más cercana a una patente de alcance extraterritorial es la denominada patente europea establecida por el Convenio de Munich, pero es imperativo resaltar que esta debe ser objeto de posterior validación en los Estados Miembros.

Bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI se ha desarrollado el PCT Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (*Patent Cooperation Treaty*), pero lejos de ser una patente de carácter mundial lo que busca es crear ciertas condiciones que faciliten el acceso a las patentes de tipo nacional de los Estados Miembros²¹.

Así las cosas, podemos ver que aunque se ha llegado a cierto consenso en cuanto a los requisitos sustantivos exigidos por los Estados para el otorgamiento de una patente de invención, el poder para concederla o rechazarla, sigue estando en cabeza de cada estado, lo cual se presta a su vez para que se den diferentes interpretaciones a las disposiciones consagradas en los textos internacionales como el acuerdo sobre los ADPIC (Aspectos de Propiedad Intelectual Relacionados con Comercio).

En este orden de ideas se ha afirmado acertadamente que, desde sus inicios, el propósito del derecho de patentes está encaminado “no solo a dotar de un incentivo al inventor, sino que la sociedad adquiera el conocimiento de nueva tecnología, haciendo que la inversión en su comercialización sea más atractiva”²².

Este punto de vista será de suma importancia teniendo en cuenta el propósito del presente escrito.

VI. LOS DERECHOS DE AUTOR

El derecho de autor es el conjunto de prerrogativas de orden moral y patrimonial que el Estado otorga a una persona en virtud de su creación literaria o artística.

org/dwld/epc/epc_2000.pdf].

21. Texto completo del acuerdo, disponible en [http://www.uaipit.com/files/documentos/pdf/1000005001_Tratado_de_Cooperacion_en_materia_de_patentes_1970_06_19.pdf].

22. “Not only does a patent provide incentive for the inventor, but society benefits by gaining knowledge of a new technology and making the investment in its marketing more attractive”. FOSTER, F. H. and SHOOK, R. L. *Patents, Copyrights, and Trademarks*, New York, John Wiley and Sons, Inc. 1993, p. 127.

En el mundo encontramos dos sistemas distintos para la protección de las obras artísticas y literarias, el llamado Copyright, perteneciente al sistema del *common law*, y el derecho de autor, de tradición del derecho continental.

No es el propósito de este escrito entrar a estudiar detalladamente las diferencias de ambos sistemas, pero en síntesis podemos decir que una de las diferencias más importantes radica por un lado, en la dicotomía existente en el derecho continental entre derechos morales y derechos patrimoniales y, de otro lado en la capacidad que tienen las personas jurídicas para ser autores bajo el régimen del copyright.

Tal como lo habíamos mencionado previamente, se llegó a un acuerdo mundial acerca de la conveniencia de proteger el software mediante la disciplina del derecho de autor, dadas las ventajas que esto suponía para los creadores.

De esta forma en el Tratado de la OMPÍ sobre Derecho de Autor (*WIPO Copyright Treaty*) del 20 de diciembre de 1996, queda consignado en un texto de carácter internacional la obligación de protección del software por medio de la disciplina del derecho de autor²³.

El artículo 4.º del mencionado texto dispone:

“Artículo 4.º *Programas de ordenador*: Los programas de ordenador están protegidos como obras literarias en el marco de lo dispuesto en el artículo 2.º del Convenio de Berna. Dicha protección se aplica a los programas de ordenador, cualquiera que sea su modo o forma de expresión”.

La analogía con las obras literarias surge en razón a que el software está concebido en un lenguaje, bien sea en su forma de código fuente (lenguaje de programación como Visual Basic, C, etc.) o de código objeto (lenguaje binario).

Estos lenguajes están constituidos por símbolos que a pesar de no ser comprensibles por la mayoría de las personas, son interpretados por un dispositivo para hacer posible un resultado.

Desde este punto de vista el creador del software adquiriría el carácter de autor, con todas las ventajas que esa cualificación conlleva, sobre las cuales ahora entraremos con más detalle.

VII. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE AMBOS SISTEMAS

A. DERECHO DE AUTOR

Antes que nada debemos partir de la base que la legislación autorral, al igual que la de derecho del trabajo considera al autor como la parte débil de la relación, razón por la cual se consagra el principio del *In dubio pro autor* es decir, en caso de duda siempre se debe dar la interpretación que más favorezca al autor.

23. WIPO. Copyright Treaty Texto completo del tratado, disponible en [<http://www.uaipit.com/multilingue/documentos.jsp?len=es>].

De otro lado, el registro en el campo del derecho de autor es meramente declarativo más no constitutivo. Contrario a lo que sucede con las figuras pertenecientes a la propiedad industrial (salvo algunas excepciones)²⁴, el derecho se adquiere con el solo hecho de la creación y el registro que se hace ante el órgano competente tiene sobre todo fines probatorios, con lo cual se establece el principio de la ausencia de formalidades contenido en el artículo 5.2 del convenio de Berna para la protección de obras artísticas y literarias, que dispone:

“El goce y el ejercicio de estos derechos no estarán subordinados a ninguna formalidad y ambos son independientes de la existencia de protección en el país de origen de la obra” (...)²⁵.

De las dos condiciones descritas anteriormente se desprende que los costos de protección del derecho de autor sean significativamente inferiores a los de la propiedad industrial, incluso llegando en algunos casos a carecer de tasas de registro ante la entidad gubernamental encargada del registro.

Pero no todo son ventajas a la hora de proteger un intangible como el software por vía de la legislación autoral. La adaptación que tuvo que sufrir esta disciplina introdujo importantes variaciones respecto con la forma en que tradicionalmente se dispensaba la protección. Una prueba de ello se evidencia en el caso de una de las limitaciones más importantes como la denominada “copia privada” que para el caso de los programas de ordenador se limita a la “copia de seguridad”.

De igual forma, algunas legislaciones, siguiendo el supuesto mencionado anteriormente según el cual el autor es la parte débil de la relación, han establecido estrictos controles en lo que tiene que ver con las transferencias de los derechos. Tales restricciones se manifiestan en formalidades *ad substantiam actus*, como la constitución de documento público para que la transferencia de derechos tenga efecto, o la prohibición de obra futura, entre otros.

Estas figuras, establecidas en principio para la protección del autor, pueden ser un arma de doble filo, que a la postre redunden tanto en perjuicio del autor como el de la industria misma del software.

Para ilustrar de una mejor forma la situación anteriormente esbozada, nos valdremos de las dos figuras citadas anteriormente a manera de ejemplo, las creaciones colectivas y en colaboración, y la obra futura.

En cuanto a las formalidades *ad substantiam actus*, podemos decir que son aquellas sin las que un acto no nace a la vida jurídica o deviene inexistente. Algunas legislaciones contienen normas de este tipo que representan una enorme dificultad para el empresario del software.

24. Véase el caso de las marcas notorias no registradas, los secretos empresariales y otros signos distintivos utilizados en el tráfico económico como el nombre comercial

25. Convenio de Berna de la OMPI para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. Texto completo disponible en [<http://www.uaipit.com/multilingue/documentos.jsp?len=es>].

Imaginemos un software en el que intervienen un gran número de personas que con creaciones propias integran un todo, que conducirá como resultado final a una aplicación compleja sin que exista un contrato laboral de por medio.

En este caso, aunque las modalidades de coautoría como la obra colectiva y la obra en colaboración nos brindan algunas luces, subsiste la dificultad de la formalidad de la transferencia para cada individuo. Aún en el caso de reunirse los requisitos para que se considere obra colectiva²⁶ permanece cierta inseguridad jurídica sobre todo en la pequeña y mediana empresa que en muchas ocasiones no cuentan con una asesoría adecuada al respecto.

Para el otro supuesto mencionado en párrafos precedentes, la prohibición de obra futura²⁷, mantengamos el ejemplo anterior; múltiples desarrolladores sin que medie un contrato laboral. En este escenario, funcionan numerosas empresas pequeñas y medianas de desarrollo de software, con lo cual no podemos acudir a la transferencia realizada *ope legis* vía contrato laboral. En este caso, teniendo en cuenta la prohibición de algunas legislaciones en cuanto a la transferencia de derechos de obras que aún no existen se debería realizar un acto de transferencia por cada desarrollo que se logre y para cada sujeto, con las correspondientes molestias y dificultades que ello supone.

Por último hemos de referirnos al alcance de la protección otorgada por el derecho de autor, ya que esta disciplina no protege las ideas, sino la expresión de las mismas, lo que conlleva a que una misma idea pueda ser expresada de una forma diversa sin que con ello se lleve a cabo una violación al derecho exclusivo. Esta situación genera múltiples zonas grises en las cuales a menudo es difícil realizar una diferenciación entre idea y expresión. Esta tal vez es una de las dificultades más grandes que presenta la protección del derecho de autor para el software, frente al derecho de patentes; en este mismo sentido se manifiestan ROBERT HART, METER COLMES y JHON REID²⁸ en un reporte presentado a la comisión europea titulado “*The Economic Impact of the Patentability of Computer programs*” donde sostienen:

“La patente es mucho más poderosa en este aspecto que el derecho de autor. (El derecho de autor previene la copia de la expresión de la idea; la patente impide el uso de la invención patentada, lo cual es mucho más amplio)²⁹”.

26. Art. 8.º Ley de Propiedad Intelectual de 1996 (España). disponible en [<http://www.uaipit.com/multilingue/documentos.jsp?len=es>].

27. Al respecto de la prohibición de obra futuro, también véase el artículo 59.1 Ley de Propiedad Intelectual de 1996 (España); artículo 129 de la Ley 23 de 1982 (Colombia) disponible en [<http://www.uaipit.com>].

28. HART, R., HOLMES, M. y REID, J. “The Economic Impact of the Patentability of Computer programs”, documento presentado por petición de la Comisión Europea el 19 octubre de 2000, Disponible en [http://www.cr-international.com/home_3787.html].

29. *Ibid.* “A patent is much more powerful in this respect than copyright. (Copyright prevents copying of the expression of an idea; patenting prevents use of the patented invention, which is much broader)”.

B. PATENTES

Las ventajas de las patentes son, por un lado, tanto para el titular de la misma como para la colectividad en general, que a cambio del otorgamiento de un derecho exclusivo de carácter temporal, recibe el conocimiento que servirá de base para el posterior desarrollo tecnológico del sector.

Este es, o debería ser el fundamento básico del derecho de patentes. Las ventajas son claras; al ser un título de propiedad industrial otorgado por el Estado goza de presunción de validez hasta que la autoridad competente no se pronuncie en sentido contrario.

De la misma manera, tal como se dijo anteriormente en cuanto al tema del objeto de protección del derecho de patente, su alcance está claramente delimitado por el tenor de las reivindicaciones, ayudado por los dibujos y la descripción³⁰.

En este sentido encontramos que a pesar de existir un referente normativo claro en cuanto al alcance de la protección del derecho de patentes, en la práctica no es tan fácil delimitar la extensión del derecho dada por la reivindicación.

En una primera etapa se aplicó la llamada “doctrina de la esencialidad”. Esta estaba dada en función de la presencia o ausencia de “diferencias esenciales” entre la invención patentada y la realización acusada, en el sentido de que hay una diferencia esencial cuando la modificación o la eliminación afecta a un elemento de la patente que es esencial y no a un elemento secundario o complementario³¹.

La existencia o ausencia de diferencias esenciales se decide por el juez teniendo en cuenta las opiniones de los peritos sobre qué elementos de la invención se habrían considerado esenciales por un experto en la materia, y cuáles se habrían considerado secundarios, sin necesidad de sujetarse al texto de las reivindicaciones.

La anterior doctrina devino obsoleta gracias a los cambios de tendencias que demandaban que las reivindicaciones debían ser analizadas elemento por elemento, y que todos ellos, tal como se encuentran descritos en el texto de la patente o sus equivalentes, deben estar contenidos en el objeto o proceso presuntamente infractor³².

Con esta nueva situación se desarrolló la doctrina de la equivalencia, que además estaba dada con el fin de proteger a los pequeños inventores que en muchas ocasiones redactaban ellos mismos sus reivindicaciones y que por falta de técnica en la redacción muchas veces veían vulnerada su creación.

30. Convenio de 5 de octubre de 1973, sobre concesión de patentes europeas, firmado en Munich (Alemania), artículo 69.1 disponible en [www.uaipit.com].

31. SEGURA CAMARA, P. La resolución sobre la cuestión Q175 (*The role of equivalents and prosecution history in defining the scope of patent protection*) tomada a finales de octubre de 2003 en la reunión del Comité Ejecutivo de la AIEPI, Barcelona, 2003, p 57 Disponible en http://www.pcb.ub.es/centredepatents/pdf/cursos/dillunsCP/segura_debate-art70ADPIC.pdf

32. *Ibid.*

La anterior doctrina, es recogida por la Conferencia Diplomática de Revisión del CPE (Munich, 20-29 noviembre 2000), en la cual se adiciona el artículo 2.º que dispone:

“Art. 2.º— Protocolo sobre la interpretación del art. 69 CPE: Equivalentes. Para determinar la extensión de la protección conferida por una patente europea, debe tenerse en cuenta cualquier elemento que sea equivalente a un elemento especificado en las reivindicaciones”³³.

En Gran Bretaña no es común el uso del término “equivalente” y la valoración por equivalencia se basa principalmente en la llamada interpretación intencional (*purposive construction*) con la cual, de acuerdo con la jurisprudencia de este país, se está dando cumplimiento al art. 69.1 CPE y su Protocolo.

En Alemania, la interpretación de las reivindicaciones cambió profundamente a partir de la Sentencia “*Formstein*” (1986), momento a partir del cual la jurisprudencia ha intentado ajustarse al art. 69.1 CPE y su Protocolo. La aproximación reciente de la jurisprudencia del Tribunal Supremo alemán, a la interpretación por equivalencia se suele llamar *test* de obviedad o aproximación a la equivalencia por obviedad (*Obvious Equivalents Approach*)³⁴.

Aunque no es el objetivo del presente estudio entrar en profundidad sobre estos temas, solo buscábamos poner de presente la enorme complejidad que reviste la interpretación de las reivindicaciones de una patente y la enorme relevancia que tiene la redacción de las reivindicaciones.

En este punto, teniendo en cuenta que estamos tratando el tema de las ventajas y desventajas del derecho de patentes en general, queríamos mostrar que una de las ventajas del sistema, como es la delimitación del alcance de la protección, puede fácilmente convertirse en el mayor obstáculo para una pequeña o mediana empresa que quiera acceder a la protección dada por la patente de invención.

Tal como hemos señalado reiteradamente, el alma de la patente reside en las reivindicaciones, razón por la cual es de vital importancia la correcta redacción de las mismas. En este punto parece obvio que en la competitiva economía de mercado en que nos encontramos, va a hacerse necesario acudir a un experto en redacción de patentes con los elevados costos que eso conlleva.

Así las cosas, llegamos al punto crucial y el motivo de fuertes críticas al sistema de patentes. El elevado costo en que debe incurrir el titular para la obtención de su derecho y su posterior mantenimiento.

33. SEGURA CAMARA, P. Jurisprudencia reciente de la Sección 15.ª de la Audiencia Provincial de Barcelona relativa a infracción por equivalencia, Barcelona, 2006. Disponible en [http://www.pcb.ub.es/centredepateats/pdf/cursos/dillunsCP/segura_jurisprudenciareciente.pdf].

34. PAGENBERG, J. “Interpretation of Patent Claims - Influence of Prior Art and the Knowledge of the Skilled Person for the Scope of Protection”, Disponible en [<http://www.law.washington.edu/casrip/Symposium/Number8/CM%20-%20Pagenberg%20CASRIP%20Interpretation%20of%20Patent%20Claims.pdf>], información extractada el día 16 de marzo de 2006.

Como se había mencionado anteriormente, la patente de invención, al igual que todos los derechos de propiedad intelectual, está limitada a un espacio geográfico determinado de acuerdo a la competencia territorial de la entidad que lo otorga.

Esto significa que si una persona desea obtener un derecho exclusivo sobre su desarrollo en más de un país, necesariamente debe realizar los trámites tendientes a la consecución del mismo ante la autoridad de cada país en el que busque protección.

La decisión acerca de los países del mundo en que es necesaria la consecución de un derecho de patente es de índole no sólo comercial sino también jurídica.

Para ilustrar mejor la situación nos valdremos del siguiente ejemplo: X nacional de Colombia, desea obtener protección sobre un desarrollo propio. Después de llevar a cabo un estudio de marketing decide que los mercados que más le interesan son el alemán, el japonés y el de Estados Unidos además su país de origen.

Suponiendo que ya se haya llevado a cabo un estudio preliminar que indique que su desarrollo posee los requisitos necesarios para acceder a una patente, el paso siguiente es establecer la posibilidad efectiva de lograr un registro de acuerdo con las peculiaridades propias de la legislación de cada estado que a pesar de los múltiples intentos por lograr una armonización aún subsisten aunque en menor medida que antes.

Superada esta etapa, X debe acudir a las oficinas de Alemania, Japón y Estados Unidos con el fin de lograr su protección en cada Estado. En este punto es indispensable tener en cuenta el requisito de la novedad, ya que se debe recurrir a la figura de la prioridad establecida en el Convenio de la Unión de París para la Protección de la Propiedad Industrial.

Como es lógico, además de contar con un representante que asista a X en la redacción de las reivindicaciones, se debe contar un agente capacitado para llevar a cabo el trámite ante cada una de las oficinas nacionales, en las cuales, dicho sea de paso, todos los documentos deben ser presentados en el idioma oficial del país, en este caso alemán, japonés e inglés.

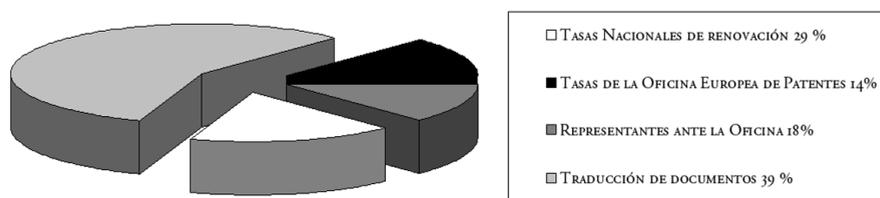
En este punto detengámonos un momento a imaginar los costos en los que X ha incurrido hasta el momento: honorarios del profesional redactor de la patente (reivindicaciones), las tasas oficiales de las cuatro oficinas (Alemania, Japón, Estados Unidos y Colombia), traducción de documentos del castellano al alemán, japonés e inglés, y finalmente honorarios de los representantes en cada uno de los países, sin olvidar, claro está, los costes de investigación y desarrollo (I+D) necesarios para la consecución de la invención y los correspondientes a la producción a nivel comercial de la misma. En este sentido, permítasenos citar textualmente un documento de trabajo de la Universidad de Bruselas en el cual se lleva a cabo un riguroso estudio acerca de la competitividad europea en materia de patentes, que pone en evidencia de forma contundente el tema del coste del uso de la patente europea:

“Estudios recientes también han mostrado que una patente europea que designa a 13 países es alrededor de 11 veces más cara que una patente estadounidense y 13 veces más cara que una patente japonesa, si se tienen en cuenta los costes de tramitación

y traducción. En cuanto a los costes totales de una protección de hasta 20 años, las patentes europeas cuestan casi nueve veces más que las japonesas y las estadounidenses. Si el análisis se centra en las reivindicaciones de las patentes, las diferencias de coste se acentúan³⁵.

A continuación, presentamos un diagrama que refleja la proporción de costos que se da en el trámite de una patente, en el marco del Convenio de Munich que establece la patente europea.

Coste medio para la adquisición y mantenimiento de una patente europea³⁶



Tal como se aprecia en el gráfico, la mayor parte de los recursos necesarios para la obtención de un título de patente corresponden al rubro de la traducción de documentos, lo cual nos puede servir para darnos una idea de las dificultades que se pueden presentar no solo a nivel jurídico y de requisitos sustanciales, sino con formalidades tales como la presentación de traducciones.

En conclusión si se desea utilizar el sistema de patentes es necesario realizar un cuidadoso estudio acerca de los costos y de la relación costo beneficio que genera la obtención de un derecho de patente.

En otras palabras, se debe hacer una ponderación, en el sentido de calcular si los beneficios obtenidos con la obtención de un derecho exclusivo justifican la gran cantidad de recursos y esfuerzo empleados en obtenerla, máxime para bienes cuyo ciclo de mercado puede ser de corta duración, como el caso del software que en este momento nos ocupa.

35. VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, B. y DIDIER, F. "The Cost Factor in Patent Systems", Université Libre de Bruxelles, documento de trabajo WP-CEB 06-002, Bruselas 2006, p. 17.

36. A pesar de ser datos correspondientes a la EPO (*European Patent Office* [<http://www.european-patent-office.org/index.en.php>]), consideramos ilustrativa la inclusión del anterior gráfico dadas las etapas que se deben llevar a cabo al interior del procedimiento de una patente europea con la salvedad que los costos en este caso pueden verse reducidos debido a que en la etapa de validación de la patente europea ya se ha llevado a cabo un examen de fondo.

VIII. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROTECCIÓN DE LAS INVENCIONES IMPLEMENTADAS POR ORDENADOR

Sin pretensiones de realizar un estudio de Derecho comparado, en este apartado se describe el estado actual de protección de las invenciones implementadas por ordenador en Estados Unidos, Japón, China y Europa.

A. ESTADOS UNIDOS

La idea de conceder derechos exclusivos a los inventores en virtud de sus descubrimientos por un periodo limitado de tiempo fue esbozada en la Constitución de 1787.

En 1790 el Congreso estableció el procedimiento de examen de novedad dentro del proceso de concesión de la patente, pero en 1973 el gobierno determinó que este examen desapareciera y que en caso de conflicto, la novedad fuese discutida en sede judicial, dejando en últimas el asunto en manos de los jueces³⁷.

En 1836 debido a la considerable incertidumbre que se había generado con las patentes carentes de novedad se retoma el examen dentro del procedimiento de concesión. No obstante, todavía con el examen de fondo, el papel de las cortes en Estados Unidos es preponderante, tal vez por ser más usual presentar mejores o más completas evidencias en un procedimiento contradictorio que en uno ex parte ante la Oficina³⁸.

La práctica del derecho de patentes en Estados Unidos difiere de la del derecho continental en gran medida por la diferencia existente entre las legislaciones y sobre todo por la interpretación llevada a cabo por los tribunales.

La legislación de Estados Unidos³⁹ exige cuatro requisitos para que una invención pueda ser patentada:

1. Que sea patentable (*Patentable subject Matter*). En concordancia con este requisito de esta categoría encontramos los procesos, las máquinas, los compuestos o sustancias y las manufacturas, definidas como cualquier cosa creada por el hombre que no sea una máquina ni una sustancia.

2. Que sea útil (*Useful*).

3. Que sea nuevo (*New*).

4. Que no sea obvio (*Nonobvious*).

No obstante lo anterior, debido a la vital importancia de la jurisprudencia en el sistema del *common law* sería esta la que debería fijar las pautas sobre todo en el terreno de la materia patentable, es decir lo que puede ser susceptible de ser protegido por medio de esta figura.

37. ROBINSON, W. C. *The Law of Patents for Useful Invention*, Boston, Brown & Company, 1890, p 396.

38. *Supra*, p. 25.

39. U.S. Patent Act.

A inicios de la década de los 80, la Corte Suprema profirió una de las sentencias de más importancia para el sistema americano de patentes hasta nuestros días en el desarrollo del caso *Diamond v. Chakrabarty*⁴⁰.

Este caso planteaba la cuestión acerca de la patentabilidad de un organismo (bacteria) modificado genéticamente cuya peculiaridad residía en la facultad de descomponer múltiples elementos del petróleo, logrando un gran potencial en el tratamiento de derrames de crudo.

Para contestar la pregunta de si una forma de vida creada por el hombre podía ser objeto de protección del derecho de patentes, la Corte acudió a las palabras de THOMAS JEFFERSON en la Ley de Patentes de 1793, que fijó el campo de aplicación de la patente como “todo arte, máquina, manufactura nueva y útil, o toda mejora nueva y útil”. Subsecuentes leyes de patentes de 1836, 1870, y 1874 dejaron el texto intacto, y en la reforma de 1952 se cambió el término “arte” por “proceso”, pero la esencia de la ley seguía siendo la misma. En el mismo sentido, uno de los argumentos en que la Corte basó su sentencia fue en la historia legislativa que acompañó la ley de patentes de 1952. El reporte del Comité informaba que la intención del Congreso era brindar la posibilidad de patentar “Todo lo creado por el hombre que esté bajo el sol”⁴¹.

La Corte dejó clara la existencia de unos límites al campo de aplicación del derecho de patentes como las leyes de la naturaleza, los fenómenos físicos y las ideas abstractas⁴².

Pero la importancia de la sentencia de *Diamond v. Chakrabarty* para nuestro tema objeto de estudio radica en que ésta sentó las bases para uno de los antecedentes jurisprudenciales más importantes del sistema de Estados Unidos para el patentamiento de software: *Diamond v. Diehr*⁴³.

El asunto en este caso era la solicitud de patente sobre un proceso de moldeado en serie de caucho sintético en productos de precisión. Una de las etapas de este proceso envolvía la realización de una ecuación matemática dada por un ordenador que calculaba el tiempo en que se debían abrir automáticamente los moldes⁴⁴.

La Corte de Aduanas y de Apelaciones de Patentes sostuvo que sólo por el hecho de involucrarse un ordenador en la interpretación de la fórmula no quería decir que el procedimiento se encontrara fuera del campo de aplicación del derecho de patentes.

La Corte Suprema por su parte, ratifica la decisión de La Corte de Aduanas y de Apelaciones de Patentes y añade que aunque la ecuación matemática no se podría patentar por sí sola, si ésta se incorpora a un proceso de fundición de caucho que otorga una solución útil, no hay razón para que se excluya la posibilidad de la

40. *Diamond v. Chakrabarty*, U.S., 1980, 447, pp. 303, 308 y 309.

41. STOBBS, G. A. Ob. cit., p. 44.

42. *Ibidem*.

43. *Diamond v. Diehr*, U.S., 1981 450

44. STOBBS, G. A. Ob. cit., p. 45.

obtención de un derecho de patente. De esta forma se sigue el poderoso argumento expuesto en *Diamond v. Chakrabarty* según el cual era posible patentar “Todo lo creado por el hombre que esté bajo el sol”, y se hace el razonamiento de si es posible patentar un organismo modificado genéticamente, debe ser patentable un programa de ordenador⁴⁵.

El 29 de julio de 1994 la Corte Federal de Apelaciones del circuito profirió sentencia en el caso *In re Alappat*⁴⁶. Este fue un proceso ex parte llevado a cabo inicialmente ante la Oficina la cual en todas sus instancias, primero de examinación y luego de revisión y reconsideración, negó el otorgamiento de la patente por considerar que se encontraba dentro de una de las excepciones a la patentabilidad.

La invención que se pretendía patentar era un mejorado rastreador para un osciloscopio. Las señales en los circuitos eléctricos regularmente varían cíclicamente a una frecuencia alta en forma de ondas. El osciloscopio permite ver estas ondas. El invento utilizaba un sistema que suavizaba las ondas expuestas en el osciloscopio y era implementado por un microprocesador.

La Sala de Recursos de la Oficina sostuvo que la solicitud de patente se enmarcaba dentro de una de las excepciones de la sección 101 creada jurisprudencialmente, a la cual se referían como la excepción del “Algoritmo matemático”; sin embargo, la Oficina comete el error de afirmar que esta excepción se aplica a reivindicaciones sobre aparatos reales⁴⁷.

En este sentido, la Corte Federal reconoció tres categorías de objetos no patentables siguiendo lo resuelto por la Suprema Corte: leyes de la naturaleza, fenómenos naturales e ideas abstractas, y observó que jamás ésta tuvo la intención de crear una cuarta categoría general de objetos excluidos de patentabilidad.

La discusión en este asunto se centraba en la patentabilidad de objetos que incorporaran en sus reivindicaciones fórmulas o algoritmos matemáticos y la Corte resolvió que hay ciertos tipos de objetos matemáticos, que por si solos representan únicamente ideas abstractas hasta el momento que se reduzcan a algún tipo de aplicación practica.

Teniendo como base el caso *Diehr* se realiza la interpretación según la cual podrá patentarse una reivindicación que satisfaga los requisitos de la sección 101, aun cuando contenga algoritmos matemáticos, siempre y cuando el algoritmo sea implementado en un proceso y realice una función que las leyes de patentes protejan. Por tanto es irrelevante si una solicitud contiene en alguna de sus partes, algún objeto que no podría ser patentable *per se*.

45. “If, under this rationale, biogenetically engineered life forms are patentable subject matter, then computer software must also be patentable subject matter”. *Ibíd.*

46. 33 F3d 1526 1994 fed cir.

47. “... Board majority argues that the claimed subject matter falls within a judicially created exception to Section 101 which the majority refers to as the ‘mathematical algorithm’ exception. Although the PTO has failed to support the premise that the ‘mathematical algorithm’ exception applies [31 USPQ2d 1556] to true apparatus claims”. *Ibíd.*

La Corte añade que “Los inventos que trabajan a través de electrónica digital no deben ser excluidos de patentabilidad solamente por el hecho de que su mecanismo de operación pueda ser representada a través de formulas matemáticas”.

La gran importancia de esta sentencia reside en que se fijan los parámetros para considerar si se está en presencia de una idea abstracta (no patentable) o de una invención que merece ser protegida por el derecho de patente, es decir, la Corte sostiene que para que una invención que contenga un elemento matemático sea patentable, su resultado debe ser útil, concreto y tangible⁴⁸.

Aunque Alappat no fue el último caso en el que se debatió la posibilidad de patentar un programa de ordenador, muchos años después y sin que se haya dado ninguna reforma legislativa al respecto, se considera que las patentes para software son totalmente válidas⁴⁹.

Una de las diferencias de mayor relevancia para el caso del software radica en el requisito de la utilidad que se asemeja a la aplicación industrial en el caso del derecho continental, que para el caso europeo ha sido la piedra angular en cuanto a la defensa del movimiento que aboga por la no inclusión de los programas de ordenador dentro del ámbito de protección de la patente.

Sólo a mediados de la década de los 90 con la existencia de cientos de miles de patentes de software concedidas por la USPTO (*United States Patent and Trademarks Office*), se empezó a apreciar de una forma tangible el gigantesco impacto que las patentes tendrían en la industria del software.

Está claro que Estados Unidos es la mejor referencia para estudiar el impacto que tiene la aplicación del derecho de patentes sobre las invenciones implementadas por ordenador.

Por un lado existe abundante evidencia de que los beneficios y el desarrollo alcanzados por las pequeñas y medianas empresas en Estados Unidos están vinculados a la existencia de derechos de propiedad intelectual, pero de otro lado está la creciente preocupación acerca de la concesión de patentes sobre desarrollos no novedosos o triviales que redundan en costosos procesos judiciales que en muchas ocasiones las pequeñas empresas son incapaces de sostener.

La situación anteriormente descrita es generada en mayor medida debido a dos factores: por una parte, la USPTO no posee una base de datos lo suficientemente amplia que le permita establecer adecuadamente la existencia de antecedentes que afecten a la novedad, lo cual indirectamente produce un fallo en la aplicación del requisito de la no obviedad.

El segundo factor consiste en la efectividad de los procedimientos de oposición llevados a cabo ante la Oficina, cuya efectividad difiere en gran medida a la de la Oficina Europea de Patentes.

48. “*This is not a disembodied mathematical concept which may be characterized as an “abstract idea,” but rather a specific machine to produce a useful, concrete, and tangible result*”. Ibid.

49. SCHWARTZ, H. F. *Patent Law and Practice*, Washington, The Bureau of National Affairs. Inc. 2001, p. 346.

Estas condiciones conllevan a que en la mayoría de los casos los aspectos sustanciales de la patente se trasladen del procedimiento de concesión llevado a cabo por la oficina a las Cortes, con el consecuente incremento de costes por litigios.

B. JAPÓN

La situación actual de la propiedad intelectual en Japón esta dada por tres importantes y recientes instrumentos.

1. Lineamientos de la política en propiedad intelectual de 3 de julio de 2002, en la cual se manifiesta que Japón es una nación construida sobre la base de la propiedad intelectual y como tal debe implementar un plan de acción consistente en cuatro puntos fundamentales a saber: i) promoción de la creación de bienes de propiedad intelectual; ii) incremento de la protección de los mismos; iii) promoción de su explotación, y iv) desarrollo del recurso humano y mejoramiento de la difusión de la propiedad intelectual.

2. Ley básica de la propiedad intelectual⁵⁰.

3. El Programa Estratégico de Propiedad Intelectual⁵¹.

Estos tres instrumentos se dieron en el marco de la preocupación acaecida por la dramática caída que sufrió el nivel de competitividad japonés, que en 1991 se encontraba en primer lugar y en el año 2002 ocupó el lugar número 30, tal y como lo indica “*The world competitiveness Yearbook 2002*”⁵².

Una de las metas que se impuso el gobierno japonés fue fortalecer el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas dentro de las cuales se incluía las del sector del software.

Tradicionalmente se había excluido la protección del software por vía de patentes y se establecía la disciplina autoral como la idónea para proteger este tipo de desarrollos, pero con el giro dado por la política de propiedad intelectual por las condiciones anteriormente señaladas, Japón se va acercando paulatinamente al esquema de Estados Unidos.

Un ejemplo de este acercamiento entre las dos legislaciones lo encontramos en cuanto al tema del “*first to file*” o “primero en registrar” que se aplicaba a rajatabla anteriormente y que en la actualidad se encuentra matizado por el llamado periodo de gracia, que en últimas lo que hace es tratar de lograr un consenso con el “*first to invent*” imperante en la legislación de Estados Unidos.

Es comprensible por parte de las autoridades japonesas el intento de armonizar su ley con la de Estados Unidos, ya que se cuenta con cierta seguridad en torno a

50. Ley básica de la propiedad intelectual de Japón, 27 de noviembre de 2003, disponible en [<http://www.jpo.jo.jp>].

51. Programa Estratégico de Propiedad Intelectual de Japón, 8 de julio de 2003, revisado en mayo de 2004, disponible en [<http://www.jpo.jo.jp>].

52. WATANABE, H. “Intellectual Property Regime in Japan”, información extractada de la conferencia llevada a cabo el 23 de noviembre de 2004 en el Magíster Lvcentinvs de la Universidad de Alicante.

la posibilidad de evitar las vicisitudes existentes en este país, dada por una parte por el fuerte apoyo que reciben las pequeñas y medianas empresas como motor de desarrollo y por otra parte por el fortalecimiento llevado a cabo en la Oficina.

C. CHINA

La primera ley específica de patentes en China fue promulgada en el año de 1889 al final de la dinastía *Qing*, sin embargo podemos decir que el moderno derecho de patentes empieza en 1950 con un sistema de recompensas que se otorgaba al creador, pero que dejaba en cabeza del Estado la titularidad del derecho. A mediados de la década de los 60 incluso esta modesta manifestación de propiedad intelectual llegó a su fin.

A comienzos de los años 80, China, conciente de la importancia de la protección a los desarrollos producto del intelecto humano como motor del desarrollo, envía un grupo de investigadores a diferentes partes del mundo, con el fin de estudiar las prácticas y leyes de Propiedad intelectual de cada país. Como resultado de esta labor de investigación en 1984 se promulga la “Ley de Patentes del Pueblo de la República Popular China”⁵³ (ley de patentes).

En el año siguiente, China entra a formar parte del Convenio de la Unión de París para la protección de la propiedad Industrial. Posteriormente en 1992 la ley de patentes es modificada y dos años después, en 1994, el país firma la entrada en vigor del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT).

Finalmente la ley fue modificada una vez más en 2001 con el fin de lograr los estándares mínimos requeridos por la Organización Mundial del Comercio en especial del acuerdo sobre los ADPIC.

En este estado de cosas, es claro que China avanza hacia la modernización y una prueba fehaciente de ello son los 1.6 millones de solicitudes de patentes que se han interpuesto entre los años 1985 a 2003, año en el que se dio un incremento del 38% en el número de solicitudes presentadas ante la Oficina.

No obstante, muchos titulares extranjeros y nacionales, continúan experimentando problemas debido a la piratería y demás actos de infracción junto con la extremada dificultad para llevar a cabo acciones legales tendentes a la cabal defensa de los derechos otorgados por el Estado. Debido a esto, es muy difícil que un empresario considere introducir en el mercado chino un bien patentado o patentable, que tenga un alto grado de susceptibilidad a la denominada ingeniería inversa.

La legislación china de patentes exige tres requisitos sustanciales para el otorgamiento de una patente de invención. La novedad, la altura inventiva y la aplicabilidad práctica, en concordancia con el artículo 27 del Acuerdo sobre los ADPIC.

53. Versión completa del texto e inglés, disponible en [<http://www.chinaiprllaw.com/english/laws/laws4.htm>].

Aunque en principio las patentes no se admiten para el software, nos parece pertinente poner de presente la práctica llevada a cabo por las empresas chinas desarrolladoras de software.

Al igual que en muchas otras legislaciones del mundo, el software es protegido por vía del derecho de autor, y aunque en virtud del principio de ausencia de formalidades comentado anteriormente, no es necesario el registro, muchas empresas optan por este sistema en razón de los beneficios fiscales otorgados por el Estado a los desarrollos nacionales.

A los que optan por el registro, la Oficina Nacional obliga a aportar los denominados “materiales de autenticación del programa”, dentro de los cuales se deben adjuntar al menos 20 páginas consecutivas del inicio, mitad o final del código fuente.

Esta exigencia puede verse satisfecha de tres maneras distintas con el fin de preservar la confidencialidad del desarrollo.

- Cubriendo con una línea negra las líneas del código que se consideren confidenciales aunque éstas no pueden exceder el 30% de la documentación aportada.

- Aportando 10 páginas del principio del código fuente y 50 más de cualquier otra parte del mismo.

- Aportando 20 páginas consecutivas del inicio, medio o final del código objeto y 20 páginas de cualquier parte del código fuente.

Para terminar, el uso de las patentes para las invenciones implementadas por ordenador, está permitida, siempre y cuando se de una combinación entre hardware y software que realmente implique un resultado que esté dirigido a solucionar un problema técnico⁵⁴.

D. EUROPA

Para empezar este delicado tema, es importante anotar que en el entorno europeo existen dos clases de patentes, las patentes nacionales, y las patentes europeas concedidas por la OEP Oficina Europea de Patentes (*European Patent Office*) que *no* forma parte del sistema comunitario europeo.

El proceso de concesión de la patente europea, incluye un examen de fondo que analiza exhaustivamente la existencia de los requisitos sustanciales de patentabilidad exigidos por el convenio y de igual forma, posee un sistema de presentación de observaciones y oposiciones cuyas decisiones pueden ser revisadas en grado de apelación por las salas de recurso y en casos especiales por la gran sala de recurso. Posteriormente a la concesión de la patente europea, se debe realizar un proceso de convalidación en los territorios de los Estados miembros en los que se desea que ésta tenga efectos.

54. FISHER, W. “Current Intellectual Property Developments in China”, en CASRIP Newsletter, vol. 12, Washington, 2005.

El artículo 52.2c del CPE dispone:

“2. No se considerarán invenciones a los efectos del párrafo 1, en particular:

c) Los planes, principios y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económicas, así como los programas de ordenadores”.

Parece pertinente investigar sobre la razón por la cual se decidió introducir esta norma al cuerpo normativo del Convenio.

Durante el desarrollo de las discusiones preparatorias del borrador del Convenio en 1970, el grupo de trabajo al que le correspondió el tema de las exclusiones a la patentabilidad sostuvo que con el actual estado de desarrollo, no era posible establecer si un programa de ordenador podía ser objeto de una patente. Esta vaga afirmación fue interpretada como que no era posible establecer si era inherente la capacidad de concesión de una patente para un programa de ordenador o no. En el mismo año, en Washington fue firmado el PCT del que formaban parte en aquel entonces 20 miembros. En este texto se contemplaba la imposibilidad de realizar el trámite sobre invenciones que involucraran programas de ordenador, situación que influyó en los redactores del CPE. Sin embargo, la exclusión consagrada en el PCT nada tenía que ver con la patentabilidad de las invenciones implementadas por ordenador, puesto que el PCT es meramente una herramienta de tipo formal o por decirlo de otra manera una forma de simplificar los trámites tendentes a la obtención de una patente en diferentes países. La razón de ser de la exclusión realizada en este texto consistía en la dificultad para llevar a cabo el examen de fondo.

Finalmente se incluyó la exclusión sobre los programas de ordenador en el CPE, y por mucho tiempo esta disposición brindó claridad al tema, pero paulatinamente con el desarrollo tecnológico, se empezaron a presentar múltiples zonas grises que hacían difícil la diferenciación entre el ente físico y el programa de ordenador que daba “vida” al mismo.

Siguiendo su propia interpretación, teniendo en cuenta la intención de lograr cierto grado de armonización con las otras oficinas miembros del trilateral (Estados Unidos, Japón y Europa), la EPO ha venido concediendo patentes sobre programas de ordenador durante años. En la actualidad se estima que pueden existir más de 30.000 patentes otorgadas por la Oficina⁵⁵. A modo de ejemplo presentamos a continuación dos de las patentes que han sido concedidas por la EPO, haciendo la salvedad que en ellas no se solicitó ningún tipo de *Hardware* o elemento tangible que modificara “el mundo físico”⁵⁶:

55. ESTEBAN, J. A. Software Patentability in Cepis National Members. Noviembre de 2004, disponible en [http://www.ati.es/rubrique.php3?id_rubrique=29].

56. Los textos completos de las patentes y sus reivindicaciones se pueden consultar en en [www.ep.spacenet.com].

– Sistema de diagnóstico asistido por ordenador para uso médico. Programa para realizar diagnósticos basados en cálculos automáticos provenientes de introducción de datos en forma de imágenes o textos (EP0487110)⁵⁷.

– Sistema de Codificación digital. Esta es la patente del MP3. Su reivindicación principal incluye cualquier sistema de compresión de señales acústicas basado en la toma de los coeficientes espectrales de la señal cuantificándolos y codificándolos⁵⁸.

Tal como habíamos señalado anteriormente, uno de los temas que constituyen la columna vertebral de la prohibición de las patentes sobre programas de ordenador, es la forma en que se implementa el requisito de la aplicación industrial. En este sentido, existe cierta confusión sobre si el requisito establecido en las diferentes legislaciones nacionales y supranacionales referente a la aplicación industrial implica realmente un carácter técnico. Entre una de las posibles razones para la existencia de la mencionada confusión BAKELS y HUGENHOLTZ señalan el factor lingüístico. En efecto, en francés y holandés la palabra “industrie” se utiliza únicamente para la industria manufacturera, cuyo carácter técnico está delimitado. La palabra inglesa “*industry*”, no obstante, se refiere en realidad a cualquier tipo de industria, incluida la “industria gubernamental”. De igual modo, la condición alemana de que una invención debe ser “*gewerblich anwendbar*” (comercialmente aplicable) posee un alcance más amplio que la industria (técnica) manufacturera, pero no tanto como el término inglés “*industry*”⁵⁹.

Ante esta práctica y debido a las condiciones existentes en el momento, con la intención de armonizar la legislación en Europa, la Comisión publicó en 2002 la Propuesta de Directiva Europea de patentabilidad del *software*⁶⁰.

Diversas fueron las reacciones que provocó esta propuesta. Algunos analistas sostenían que la Propuesta de directiva incrementaría la extensión de la patentabilidad en Europa, incluyendo el *software*, de una manera análoga a la existente en Estados Unidos.

Por una parte, la Propuesta de Directiva tuvo una excelente acogida por parte de la EPO, de los profesionales de la propiedad intelectual y de las asociaciones de grandes empresas productoras de tecnología. Sin embargo, en el otro extremo se encontraban otras asociaciones de comercio, sobre todo las constituidas por pequeñas y medianas empresas, sindicatos, organizaciones de profesionales pero

57. *Ibid.* “*Computer-aided diagnosis system for medical use. Program to make medical diagnosis based on automatic calculations from input data in the form of images or text*”. Disponible en [www.ep.spacenet.com].

58. *Ibid.* *Digital Coding Process. It is the “basic MP3 Patent”. Its main claim includes any system to compress acoustic signals based on taking spectral coefficients from the signal, quantify them and code them* (EP0487110) Disponible en [www.ep.spacenet.com].

59. BAKELS, REINIER y HUGENHOLTZ, BERNT. *The Patentability of Computer Programs*, cit., supra, p. 3.

60. Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la patentabilidad de las invenciones implementadas en ordenador, 20 de febrero de 2002. Disponible en [http://www.uaipit.com/multilingue/documentos.jsp?len=es].

sobre todo la comunidad del *software* libre que se oponían férreamente a la misma.

El proceso de aprobación de la Propuesta de Directiva comenzó con un debate en el Parlamento europeo, donde seguido de un largo proceso después del cual la plenaria dio su aprobación el 24 de septiembre de 2003, con más de 50 modificaciones que entre otras, dejaban al software por fuera de la protección de las patentes.

Dentro de las consideraciones realizadas, a nuestro juicio es importante destacar las siguientes:

“(9). De conformidad con la Directiva 91/250/CEE del Consejo, de 14 de mayo de 1991, sobre la protección jurídica de los programas de ordenador, cualquier forma de expresión de un programa de ordenador original estará protegido por los derechos de autor como obra literaria. No obstante, las ideas y principios en los que se basa cualquiera de los elementos de un programa de ordenador no están protegidos por los derechos de autor”.

De esta forma se deja claro que los programas de ordenador como tal, siguen estando protegidos por la disciplina autoral.

Para obtener una patente, las invenciones en general y los programas de ordenador en particular, deben ser susceptibles de aplicación industrial, ser nuevos y envolver una actividad inventiva. Para envolver una actividad inventiva, las invenciones implementadas por ordenador deben adicionalmente hacer una nueva contribución técnica al estado de la técnica, con el objeto de distinguirlas del *software* puro. Esta consideración envuelve uno de los problemas fundamentales de toda la discusión y del debate al respecto, y tal como mencionamos tangencialmente en anteriores párrafos, constituyó la base sobre la cual los detractores de la Propuesta de Directiva edificaron su ataque contra la patentabilidad del *software*.

A pesar de la complejidad del tema, intentaremos describir de una forma sencilla la problemática aquí planteada desde el punto de vista legal, sin entrar en consideraciones de tipo técnico.

Los programas de ordenador son una codificación de un lenguaje formal, la cual, bajo ciertas condiciones puede ser traducido a diversas codificaciones de otros lenguajes, que ejecutados en ciertos ambientes, pueden crear determinados efectos en un ordenador. Estos cambios pueden ser rastreados por un *hardware* y ser presentados como informaciones o parámetros de control de ciertos dispositivos físicos. Lo anterior nos permite afirmar que no es el programa como tal el que produce un resultado en el mundo real, sino su ejecución. El código en si mismo considerado no tiene la capacidad de llevar a cabo ninguna función técnica, éste necesita un ambiente adecuado, tanto de otros tipos de *software*, como de *hardware*, con lo cual, si pensamos en la figura de las patentes dependientes, el tema se complica aún más. Este planteamiento inmediatamente abrió una brecha donde

surgía entonces la pregunta. ¿Puede ser un *software* objeto de protección por vía de patentes, solo con el hecho de ser implementado a través de un hardware?

La cuestión la resuelve el considerando número 15 de la Propuesta de Directiva al establecer:

“(15). No obstante, la mera implementación de un método, de otro modo, no-patentable, en un aparato como un ordenador no es garantía suficiente para encontrar que se presente una contribución técnica”.

De acuerdo con lo anterior, podemos concluir que para acceder a una patente sobre un programa de ordenador no es suficiente la implementación de este a través de un medio físico, sino que adicionalmente, se deben cumplir todos y cada uno de los requisitos tradicionales de patentabilidad y en especial se debe incluir la existencia de un carácter técnico del mismo.

E. ESPECIAL REFERENCIA AL REINO UNIDO

En el ámbito europeo es importante realizar una especial referencia al Reino Unido dado que al igual que en Estados Unidos, en el Reino Unido la existencia de patentes sobre programas de ordenador no es nueva. Como señala K. BARESFORD, ya en 1969 la empresa americana *institutional Networks corporation* logró, a través de su filial en Inglaterra, la concesión de una patente para un sistema de negociación de acciones y participaciones a través de terminales informáticas en las cuales se detectaban las compatibilidades de propuestas de venta y ofertas de compra, realizando las transacciones de una forma automática. De este modo aquella persona que realizaba una propuesta de venta o una oferta de compra, adquiría una obligación con la otra parte⁶¹. Un sistema similar fue objeto de patente en 1973 en el cual lo único que variaba respecto al descrito anteriormente, era la obligatoriedad de la transacción, ya que en éste sistema en lugar de realizar la transacción de una forma automática, lo que se hacía era poner en contacto a oferente y proponente.

En este mismo sentido consideramos importante hacer mención a dos recientes casos fallados en octubre de 2006 por la Corte de Apelaciones de Patentes del Reino Unido, en los cuales se abordó plenamente el tema de cómo determinar cuándo una invención no se considera objeto de protección por el derecho de patentes bajo la legislación británica: Los casos son *Aerotel v. Telco* y la solicitud de *Macrossan*⁶².

La Corte en esta ocasión propone un *test* compuesto de cuatro pasos a ser aplicados en los casos en que se quiera establecer la patentabilidad de la invención. Estos pasos son los siguientes:

61. BARESFORD, K. *Patenting Software under European Patent Convention*, Londres, Sweet and Maxwell, 2000, p. 180.

62. *Aerotel v Telco and Macrossan's application [2006] EWCA Civ 1371*, disponible en <http://www.bailii.org/ew/cases/EWCA/Civ/2006/1371.html>.

1. Correcta interpretación de las reivindicaciones.
2. Identificar la contribución que aporta la invención al estado de la técnica anterior.
3. Preguntarse si la contribución se enmarca exclusivamente en el terreno objeto de la exclusión de patentabilidad.
4. Revisar si la contribución es de naturaleza técnica.

La patente de Aerotel estaba relacionada con un sistema de intercambio telefónico en el cual las llamadas se dirigían a un intercambio especial que determinaba el crédito de quien realizaba la llamada, a través de un código de usuario. De otro lado, la patente de Macrossan consistía en una aplicación relacionada con un método automático de adquirir los documentos necesarios para constituir una sociedad. Al aplicar el *test* a estas dos patentes el resultado fue que la de Aerotel devino patentable mientras la de Macrossan no. La patente de Aerotel fue considerada por la Corte más que un simple método de hacer negocios porque la reivindicación redactada estaba dada en relación con un nuevo sistema que involucraba una nueva disposición de máquinas y por ende era considerado técnico, es decir no se enmarcaba solamente en el campo del estado de la técnica excluido de patentabilidad. En contraposición, la patente de Macrossan no involucraba una nueva disposición de *hardware*, tal como lo aceptó el mismo solicitante. Esta patente fue tenida por la Corte como un sistema interactivo que hacía el trabajo que de otra forma tendría que haber realizado un agente o un abogado. En este caso la Corte no se detuvo a examinar el campo específico en que se desarrollaba la invención, y fue considerada como un método de hacer negocios “como tal”, y por ende excluido de patentabilidad.

De acuerdo con lo anterior y a pesar de estar en presencia de un método de hacer negocios, debemos tener en cuenta que en concordancia con las directrices de Examinación de la EPO, un método de hacer negocios implementado a través de un sistema informático debe ser analizado como si se tratase de una invención implementada por ordenador, con lo cual se pone en evidencia que a pesar de poseer un sistema de derecho consuetudinario similar al de Estados Unidos, en el Reino Unido el carácter técnico juega un papel fundamental si es que se desea obtener una patente de invención sobre un software, lo cual por demás, guarda perfecta armonía con los lineamientos de la jurisprudencia de la Sala de Recursos de la EPO.

IX. CONCLUSIONES

Habiendo en este punto dado una visión global de la protección que establece el sistema de patentes en diferentes regiones del mundo, y esbozando la corriente de protección del software, conscientes de la importancia, enorme complejidad del tema y gran seriedad con la que debe ser tomada la patentabilidad de las invenciones implementadas por ordenador, nos permitimos exponer a continuación algunos puntos de vista y reflexiones surgidos de la labor de investigación realizada para este escrito.

Las patentes han sido tradicionalmente el método adecuado y funcional para crear un estado de equilibrio entre los incentivos dados a los creadores y el beneficio que debe recibir la colectividad en general.

Esto no quiere decir que sea un sistema perfecto y mucho menos que deba ser tomado de forma aislada del entorno económico en el que actualmente nos encontramos.

El orden de las cosas ha cambiado mucho desde la revolución industrial donde se empezaron a gestar las modernas legislaciones de patentes, y es innegable que en la actualidad con la presencia de empresas multinacionales con capitales superiores al de muchos países del mundo el otorgamiento de derecho exclusivos sobre bienes de importancia vital como el software debe darse con extrema diligencia y sumo cuidado.

Tal como lo anotamos en líneas anteriores, actualmente estamos en presencia de desarrollos de tal magnitud que no solo inciden a nivel económico sino también político filosófico y social. Un ejemplo claro lo encontramos en el movimiento del software libre en donde, lejos de pretensiones económicas, se dio inicio a una comunidad mundial basada en la cooperación y en el ánimo de compartir conocimiento, cuyo motor de desarrollo ha sido el software.

Estando frente a un bien intangible de estas proporciones que además como se dijo antes permite una, para llamarlo de algún modo, igualdad de oportunidades para pequeños competidores gracias a la baja barrera de entrada al mercado, es imprescindible hacer todos los esfuerzos para que sea conservada la equidad buscada por la disciplina de la propiedad intelectual.

Desde este punto de vista, en nuestra opinión, la introducción de patentes de software de una forma irrestricta incrementaría indudablemente la cantidad de recursos que necesita un innovador para poder hacer nuevos productos.

Con este esquema, necesitaría nuevos fondos para hacer estudios de patentes sobre su software, para pagar licencias en caso de que su software sea alcanzado por el radio de acción de una o más patentes y para hacer provisiones frente a los previsibles gastos de litigar con dueños de patentes.

Todos estos costos adicionales pueden repercutir bien sea en el acceso al mercado de este innovador, o en el precio final del producto desarrollado; en estos dos escenarios se afecta la colectividad ya que en el primer caso se pierde la oportunidad de obtener nuevos desarrollos y por el otro podría hacer imposible el acceso a ciertos recursos tecnológicos.

De otro lado, en el caso de las grandes compañías de tecnología, que cuentan con recursos suficientes, se podría conseguir un monopolio de la tecnología, simplemente adquiriendo patentes de su sector además de las que ya posea.

En este estado de cosas, se corre el grave riesgo de que una empresa logre parar completamente la innovación en un sector determinado negándose a negociar licencias de sus patentes con terceras partes interesadas en lograr nuevos desarrollos.

No es nuestra intención afirmar que la protección por vía de patentes genere por sí sola las distorsiones del mercado descritas anteriormente, pero es necesario tener en cuenta las condiciones de concentración de la riqueza y desigualdades que imperan en el panorama actual, para llegar a una fórmula que satisfaga tanto a los innovadores, de todos los niveles, como a la sociedad en general.

A nuestro juicio la clave para alcanzar este equilibrio radica en dos situaciones que se deben presentar:

La primera es una política pública comprometida y consciente del enorme potencial económico que se halla en los bienes producto del intelecto humano. Es imposible no hacer mención en este punto a Japón con su “Nación construida sobre la propiedad intelectual” que en nuestro sentir constituye el ejemplo a seguir en cuanto al fortalecimiento en todos los sentidos de la cadena productiva del conocimiento.

El otro punto fundamental para encontrar el equilibrio, es la calidad de las patentes otorgadas. Aquí es imperativo poner de presente los dos ejemplos paradigmáticos, la Oficina de Estados Unidos (USPTO) y la Oficina Europea de Patentes (EPO).

Para el caso de la Oficina de Estados Unidos (USPTO), tal como se mencionó en el apartado correspondiente, la tendencia impuesta por Chakrabarty, matizada por sentencias posteriores como *Diehr* y *In re Alapat*, sigue vigente, con lo cual el ámbito de protección del sistema de patentes permite la concesión de derechos a creaciones que en otras latitudes sería imposible proteger.

Sumada a la anterior situación, debemos decir que muchas veces la USPTO ha sido objeto de críticas en relación con la concesión de patentes de software que adolecían de obviedad o de falta de novedad, y una de las consecuencias claras de estas quejas se dio en San José de California el 26 y 27 de enero de 1994, y en Washington D.C. el 10 de febrero del mismo año, cuando el comisionado de la Oficina llevó a cabo una audiencia en la cual la comunidad del desarrollo de software, expuso sus reclamos ante el bajo nivel exigido por la Oficina en torno a los requisitos de patentabilidad.

Una de las conclusiones de esas audiencias fue que la Oficina no disponía de una colección de software suficiente para definir adecuadamente el estado de la técnica. La Oficina en la actualidad continúa trabajando con el fin de lograr un correcto proceder en este tema.

Por otro lado encontramos a la Oficina Europea de Patentes, que aunque, de acuerdo con expuesto en anteriores líneas, ha venido concediendo patentes sobre algunos desarrollos informáticos, en línea general y de acuerdo con el artículo 52.2c del convenio de Munich excluye expresamente la posibilidad de conceder patentes sobre programas de ordenador.

Aunado a la relativa claridad en la delimitación del campo de acción del derecho de patentes, y tal vez debido al examen de fondo llevado a cabo por esta Oficina, no es frecuente que se presenten dudas acerca de la aplicación de los requisitos de patentabilidad en el ámbito europeo.

En este sentido a pesar de las voces que se oyen en contra de los sistemas que poseen la figura del estudio de fondo en los procesos de concesión, y de los procedimientos de oposición, consideramos que éstas son las herramientas más eficaces para lograr patentes fuertes que eviten, o por lo menos reduzcan, la necesidad de acudir a los tribunales con el consecuente costo que esto conlleva.

