

Importancia de las patentes para las invenciones universitarias*

Gladys Stella Rodríguez¹

Resumen

La convivencia con bienes, producto de la creación del hombre, ha hecho que constatemos que tales creaciones significan nuevas oportunidades de negocios en el mercado global. Situación necesaria para que emerjan nuevas formas y mecanismos de control de las explotaciones sobre los productos generados.

Las patentes constituyen un desafío a la vulnerabilidad de los derechos de los autores y específicamente, de los inventores universitarios, generadores de resultados con nivel inventivo, aplicación industrial y novedad.

Por tales motivos se pretende: caracterizar la política de patentes; exponer la condición del investigador, explorar los posibles cambios necesarios para mejorar la protección en las universidades y precisar cuáles son las estrategias para el desarrollo. Esta investigación es documental y exploratoria.

Finalmente se concluye que los investigadores universitarios no conocen el sistema de protección y consideran inexistentes una política clara en materia de patentes.

Palabras claves: Patentes, Inventores Universitarios, derecho de autor, política, Sistema de protección.

Abstract

The coexistence with goods, product of man's creation has allowed us to verify that such creations mean new opportunities of business in the global market. These works have also served so that new forms and control mechanisms of the exploitations on the generated products arise.

Fecha de recepción: 1 de septiembre de 1999

*Este artículo es producto de la investigación de la tesis de maestría «Algunos lineamientos de política en materia de Patentes en la Universidad del Zulia», y del proyecto de investigación adscrito al Instituto de Filosofía del Derecho intitulado «Algunas políticas en materia de protección de los resultados de investigación en la Universidad de Zulia».

¹ Doctora en Derecho. Magister en Planificación y gerencia de Ciencia y tecnología.

Profesora e Investigadora de la Sección de Informática Jurídica y derecho Informático del Instituto de Filosofía del Derecho «Dr. J.M. Delgado Ocampo» de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad del Zulia, Maracaibo (Venezuela). Dirección: Núcleo Humanístico Antonio Borjas Romero. Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela. Apartado postal: 4001.

The patents constitute a challenge to the vulnerability of the copyrights and, particularly, of the university inventors who are generators of results with an inventive level, industrial application and novelty.

For these reasons it is tried: to characterize the policy for the granting of patents, to expose the condition of investigator, and, to explore the possible necessary changes to improve protection in the universities and to indicate some strategic to the development.

This is a document and exploratory research.

Finally, it was observed that university researchers do not know the protection system and they consider that there is a nonexistent clear policy as regards patents.

Key words: Patents, University inventors, Copyright, Policy, Protection system.

Introducción

Este artículo es producto de una inquietud generalizada acerca de las consecuencias perversas que la ausencia de una cultura sobre la propiedad intelectual es capaz de generar en las sociedades menos desarrolladas como las de Latinoamérica.

Esta ausencia de cultura, en países en vías de desarrollo, empieza en la Universidad, donde son más valoradas las publicaciones que reconocen mérito casi exclusivo a sus creadores y donde no hay preocupación previa de una evaluación sobre si tales tesis aportarán conocimientos patentables o no y, por lo tanto, si con ellas se pudiese tener una perspectiva de retorno sostenible a las inversiones que los países hayan hecho en estas investigaciones, a través de transferencias de tecnología al sector privado y al consiguiente pago de derechos por la explotación.

El escenario descrito se debe al hecho de que muchos investigadores

no se dan cuenta de la importancia de sus invenciones, desde el punto de vista gerencial, y terminan por renunciar a sus derechos.

Paradójicamente, en los países industrializados, la propiedad intelectual ha sido un instrumento de mucha importancia para fomentar el desarrollo tecnológico de esas regiones. Los cambios socioeconómicos están relacionados con el avance científico-tecnológico, lo cual incrementa la actividad productiva.

Por su parte, las universidades han sido generadoras de numerosas ideas que han permitido la creación de empresas exitosas, verbigracia, la biotecnología en Estados Unidos, pero esto ha sido posible por la existencia de lineamientos de política claros en materia de propiedad, protección y transferencia de la tecnología para poder vincularse con el sector universitario, el estatal y el privado como entes generadores de las innovaciones que resulten de la actividad de investigación y desarrollo.

Este trabajo ha sido dividido en seis sesiones: 1. Una breve referencia al problema que se plantea y se abordó durante la investigación; 2. La patente de invención; 3. Las universidades como fuente de conocimiento; 4. Situación del investigador como potencial inventor de bienes y servicios; 5. Propuesta para una adecuada protección, y 6. Algunas estrategias para el desarrollo de los parques tecnológicos nacionales.

Este trabajo ha sido producto de un marco sistemático en materia de investigación, pues se ha realizado una investigación de tipo exploratorio.

Para lograr un riguroso tratamiento de la problemática se utilizó un variado y extenso material bibliográfico y hemerográfico nacional e internacional. Asimismo, se contó con el apoyo de textos legales específicos concernientes al tema.

Con esta investigación se espera no sólo lograr generar inquietudes en los distintos sectores involucrados, sino captar la atención de las instancias competentes para que tomen en cuenta y apliquen las propuestas planteadas. Es el momento de comprender la trascendencia que la propiedad industrial tiene en el escenario competitivo de cualquier organización, por pequeña o grande que ésta sea.

1. BREVE RESEÑA

Uno de los hechos más importantes originados por la Segunda Guerra Mundial fue la toma de conciencia por parte de los países desarrollados sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en la transformación de la sociedad. Fue así como «*los medios académicos y quienes formulan e implementan políticas, se plantearon la posibilidad de utilizar y controlar el desarrollo tecnológico en función de objetivos predefinidos*» (Méndez, 1996: 112).

Bajo la concepción señalada, en los países industrializados, la formulación e implementación de las decisiones básicas del gobierno se caracterizan por identificar, articular y sintetizar problemas actuales y potenciales que permitan generar, diseñar, elaborar, evaluar, seleccionar, instrumentar e implementar opciones políticas para la toma de decisiones efectivas en el sector tecnológico (Tesoro, 1987).

De esta forma, parte de la estrategia de los países desarrollados ha sido enfatizar la innovación original. Esta innovación se concentra sobre todo en los productos de los sectores de alta intensidad técnica, lo que les permite competir en los mercados mundiales sobre la base de la novedad, y así asegurar a sus empresas un margen de algunos años de predominio en el mercado global, hasta que dichos productos se conviertan en obsoletos o sean copiados por la competencia (Sabato, 1975).

En los países desarrollados se ha tenido que dominar complicados paquetes tecnológicos; para lo cual se ha recorrido un largo proceso de asimilación y aprendizaje tecnológico. Durante este proceso, la acumulación y la interacción de conocimientos científicos-técnicos se refuerzan recíprocamente para constituir una base de acceso a mayores habilidades innovativas (Unido, 1995). Tal es el caso de los países actualmente desarrollados, cuyas evidencias son el monto de las inversiones en investigación y desarrollo, las cuales «alcanzan el 3% del producto interno bruto, y la alta proporción de científicos e ingenieros, cuyo promedio es de más de 3.000 por cada millón de habitantes» (Sela, 1995:1).

En contraste, en el ámbito de los países subdesarrollados, el flujo de la producción innovativa es mucho menor. «La inversión en investigación y desarrollo, apenas alcanza un promedio de 0.5% y la proporción de científicos e ingenieros es de 130 por cada millón de habitantes» (Sela, 199:1).

Esta situación que caracteriza a los países del Tercer Mundo es producto, en parte, de las políticas científico-tecnológicas adoptadas por los gobiernos (Guaderrama, 1998).

En los países subdesarrollados, la formulación de tales políticas ignora o niega las posibilidades de retroalimentación de experiencias previas, diagnósticos del sector científico y tecnológico y variables de oferta y deman-

da tecnológica. En cuanto a la Implementación de las referidas políticas, ésta se ha caracterizado por incompatibilidades en la toma de decisiones por parte de los organismos competentes, debido a la burocracia, a la corrupción y a la excesiva partidización (Paredes, 1987).

No obstante, tanto en países desarrollados como subdesarrollados, en la última década se han transformado radicalmente los patrones de creación y difusión de los conocimientos científicos y tecnológicos. Existe una marcada tendencia a fortalecer las normas internacionales de protección de la tecnología y a adoptar criterios universales. En concordancia con estos cambios, uno de los aspectos que ha sufrido más transformaciones es el de la propiedad intelectual, especialmente para las invenciones, cuyo campo de aplicación se ubica en la propiedad industrial (Sela, 1995).

2. PATENTES DE INVENCIÓN

Los países altamente industrializados tienen interés en proteger sus invenciones. El propósito es reforzar la protección de los derechos de manera irrestricta, haciéndola más sofisticada y eficiente, poniendo énfasis en el comercio y su vinculación con la propiedad intelectual. En tal sentido, los países industrializados conciben las patentes de invención como un instrumento para el progreso tecnológico mundial. Las patentes estimulan las invenciones con aplicación industrial.

«El Estado, mediante la legislación sobre patentes, confiere al titular de la patente ciertos derechos exclusivos durante un período limitado; y a pesar de que la información de la patente es de dominio público, el titular de la misma obtiene el derecho de prohibir a personas no autorizadas que utilicen la información patentada con el fin de obtener un beneficio comercial» (Onudi, 1981:9).

En el caso de los países en desarrollo, el argumento principal consiste en que la propiedad intelectual debe constituir un elemento de la transferencia de tecnología y apoyar la industrialización. En tal sentido, los convenios internacionales deben ser más flexibles y transparentes que los actuales, y se debe dejar en libertad a los países de adoptar las normas legales o administrativas que requieran sus necesidades de desarrollo. Para los países en desarrollo, las patentes tienen la misma finalidad que les otorgaron los países desarrollados en las primeras etapas de su industrialización, es decir, impulsar el progreso tecnológico. Las patentes constituyen un estímulo para la invención en estos países. «La finalidad de este medio legal es doble: facilitar la inversión extranjera y proporcionar la manera de importar productos, generalmente patentados. Una patente también proporciona al titular una base jurídica para impugnar la inscripción de patentes de otros inventores que, a su juicio, son incompatibles con su propia invención» (Onudi, 1981:10).

Una consecuencia de lo expuesto consiste en que el sistema de protec-

ción es sumamente necesario en lo que al desarrollo tecnológico se refiere, y la inversión en investigación y desarrollo depende siempre del grado de protección de la propiedad industrial. «Una protección adecuada es indispensable, tanto para los países desarrollados como para aquellos que están en vía de desarrollo, dada la íntima relación existente entre la innovación industrial y el crecimiento económico» (Mansfield, 1994:50). Relación ésta que se genera mayormente en la industria, pero que también se evidencia en la universidad y otros institutos educativos, que ven en la innovación un posible motor de desarrollo y beneficio para la empresa, los trabajadores industriales y los consumidores (Martínez, 1981).

3. LAS UNIVERSIDADES COMO FUENTE DE CONOCIMIENTO

Las universidades son «centros de enseñanza e investigación generadores de creaciones intelectuales por la conjunción de factores básicos como: el esfuerzo metódico y la preparación de sus investigadores, así como por la infraestructura (equipos, materiales, etc.) universitaria» (Astudillo, 1995:5).

En los países desarrollados, la universidad participa activamente en la formulación de un régimen legal de protección para los productos derivados del esfuerzo creador de sus miembros. La ley 97 - 517 de 1980, llamada *Bayh Dole Act*, permite a las universidades estadounidenses ser propietarias de los inventos obtenidos durante

los proyectos de investigación financiados con fondos federales, y les permite, por lo tanto, gerenciarlos ellas mismas. Esta ley establece las bases para las actividades de transferencia de tecnologías en las universidades llamadas «de investigación». Como consecuencia, la interacción entre las universidades y la industria aumentó significativamente, al igual que la sofisticación en la gerencia de la propiedad intelectual en las universidades. El modelo de gerencia de la propiedad intelectual que se usa en la Universidad de Illinois en Chicago (UCL) es buen ejemplo de que una adecuada política de protección puede resultar eficiente y exitosa. El modelo está siendo adoptado cada vez más en oficinas de transferencia de tecnología universitaria.

Se trata de un modelo proactivo e incluye el manejo directo de todos los aspectos de la propiedad intelectual de la universidad: reporte, protección, mercadeo, negociación y licencia, así como también la negociación de las cláusulas sobre la propiedad intelectual en los contratos de la universidad como contratos de investigación, de transferencia de materiales, de opción y otros. Esta ley permite que al poder gerenciar las universidades sus inventos, las mismas puedan patentarlos y ofrecer licencias exclusivas y no exclusivas al sector industrial (Bertha, 1995:21-25).

Por su parte, en los países subdesarrollados, la mayoría de las innovaciones que se generan provienen de

las universidades, y en éstas apenas está surgiendo la preocupación por un sistema legal efectivo de protección para los resultados de las investigaciones. Sin embargo, aún resulta necesario acudir a diferentes normativas, entre otras: Leyes laborales, leyes de propiedad industrial, leyes de universidades y normas sobre procedimientos administrativos, que permitan definir quién es el titular de los derechos correspondientes (Astudillo, 1995). Además, al considerar el rol del investigador que se desenvuelve mayormente en las universidades, es evidente que «*él mismo no siente que es apreciada la importancia estratégica de su labor, el nivel de ingresos es muy bajo, son escasos los recursos que se le asignan para la compra de insumos y reposición de equipos, y en su gran número, los investigadores son absorbidos por una alta carga docente, lo que dificulta su dedicación a la investigación y no les permite ampliar su campo de trabajo*» (Guaderrama, 1988:17-18).

La mayoría de las universidades latinoamericanas no cuentan con la capacidad de investigación suficiente para ofrecer soluciones tecnológicas a los problemas de las empresas. Muy pocas tienen programas y grupos de investigación consolidados y competentes que puedan hacer frente al reto de desarrollar tecnologías. Otro problema digno de mención es la falta de disposición de los académicos para vincularse con el sector productivo. Así mismo, a pesar de la existencia de numerosos modelos organizacionales

para promover la vinculación, todavía es común encontrar en América Latina que las universidades no cuentan con la estructura institucional adecuada para comercializar sus servicios y tecnología. En muchos casos, se intenta sustentar una estrategia de venta de estos servicios y/o resultados mediante el esfuerzo personal de los académicos, quienes, por lo general, no tienen la experiencia ni el tiempo disponible para negociar con las empresas (Vega, 1995).

En relación con lo que ha estado aconteciendo en las universidades, se ha señalado que el producto de la investigación (informes, trabajos presentados en eventos científicos, etc.) es una información con muy poca difusión. La experiencia obtenida sobre el particular refleja la vulnerabilidad de la investigación universitaria, lo cual la hace una investigación marginal, y como tal pareciera improductiva (Paredes, 1986).

Tal señalamiento tiende a confirmar que la política científica que parece prevalecer en nuestras universidades es la de una ausencia de política. Al analizar objetivamente este planteamiento se podría agregar que la investigación universitaria no sólo ha estado de espaldas a las exigencias reales del acontecer nacional, sino que quienes se encargan de su coordinación, estímulo, control y supervisión, también han ignorado medidas de políticas que de una u otra manera pudiesen haber incidido o incidir en una mejor conducción de los esfuerzos

y recursos que para tales propósitos se realizan y emplean (Avalos y Antonorsi, 1980).

Todavía hay razones para agregar que si bien la planificación ha sido «ilusoria» en el ámbito nacional en las universidades, *«la planificación de actividades de investigación y desarrollo ha sido como una quimera capaz de indicar vías para reorientar, más adecuadamente, los esfuerzos de la comunidad científica y/o para definir vías de acercamiento con el sector productivo, como ente cautivo-demandante de la aplicación de los resultados de la investigación»* (Salas, 1983:20).

Lo cierto es que las universidades tienen un papel preponderante en la construcción de escenarios futuros, puesto que, además de productoras de nuevos conocimientos, se supone que son las instituciones mejor habilitadas para el manejo del conocimiento existente. De allí que la universidad intervenga en la producción no sólo de conocimientos, sino de los bienes y servicios derivados de sus propias actividades de investigación y desarrollo experimental, necesarias de complementar con procesos de producción piloto y comercialización de productos, procesos y servicios técnicos (Cilento, 1994:36). Pero para este fin es conveniente contar en el ámbito universitario con un sistema protector adecuado que se halle integrado por recursos legales, tales como:

- 1) Marcas Comerciales, se les define como cualquier palabra, nombre, símbolo, dispositivo o cualquier combi-

nación de las mismas adoptadas y utilizadas por un fabricante o comerciante para identificar sus productos, y para distinguirlos de los fabricados o vendidos por otros; y 2) Los Secretos Industriales, son cualquier conocimiento o característica específica de un producto, que lo convierte en único o muy valorable en comparación con la competencia, pero que en general se mantiene en secreto frente a los competidores. Esta cláusula suele estar incluida en los contratos de relación laboral; tienen un período de vigencia ilimitado, pero son muy difíciles de proteger (Tucker y otros, 1994: 318-319).

Las patentes también son un recurso legal efectivo, que no son más que el derecho o privilegio legal que concede el Estado a una persona física o moral, durante un plazo fijo, para producir o utilizar en forma exclusiva o a través de un tercero, bajo su licencia, un producto o procedimiento que haya resultado de la actividad inventiva (Cadena y otros, 1986).

En consecuencia, el espíritu de cualquier legislación sobre propiedad industrial ha de ser el de permitir participar a los investigadores y trabajadores de los beneficios de las patentes, con el fin de estimular la creatividad y dar reconocimiento a los autores. El principal medio para lograr este fin son los instrumentos de política, y en particular los dispositivos legales. Precisamente, la decisión 344 del Acuerdo de Cartagena, de fecha 29-10-93, como disposición legal, regula lo referente al régimen común de propiedad in-

dustrial en el ámbito de los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, antiguo Pacto Subregional Andino. Se trata de un cuerpo normativo que persigue el propósito expuesto; sin embargo, aun siendo un acuerdo supranacional, y por lo tanto de obligatoria observancia por parte de los estados miembros de la Comunidad, no ha sido ratificado por el poder legislativo nacional basándose en el principio de reserva legal contemplado en el artículo 176 de la Constitución Nacional. Tal situación ha generado que el Congreso se niegue a aceptar una legislación que considera impuesta, por lo que ha exigido al Dr. Astudillo, como máxima autoridad del Servicio Autónomo de Registro de la Propiedad Industrial, que elabore inmediatamente un proyecto de ley nacional de Propiedad Industrial acorde con el referido Acuerdo 344 (Astudillo, 1997).

De no lograrse un consenso, de las regalías que se reciban no podrán participar los investigadores (*Producto*, 1998). De allí que es motivo de gran preocupación en los investigadores universitarios las patentes de invención. Ello por cuanto los resultados obtenidos de su investigación, bien sea por vía inductiva o deductiva, pudieran constituir invenciones para satisfacer necesidades técnicas y hacer más rentable la producción industrial, y se desconoce cómo proteger estos resultados (Astudillo, 1995).

En el caso de la Universidad de Zulia (LUZ), existen múltiples facto-

res que contribuyen a mantener el clima de dependencia en el área de la investigación, tales como: «Ineficiencia institucional, desconocimiento de las capacidades internas de la institución, tendencias imitadoras de esquemas foráneos, normativa extemporánea, marginalidad de la excelencia, escasez de políticas, mínima formación de relevo para la investigación, poca vinculación entre la actividad de investigación y la actividad socioeconómica, entre otros» (Paredes, 1996).

Pero además de todas estas deficiencias en el área de la investigación, el investigador universitario es un mal negociador; no está entrenado para acudir a la mesa de negociación sin ningún tipo de asistencia legal que garantice un acuerdo favorable para las partes intervinientes, en especial para el investigador mismo, quien, en la mayoría de las oportunidades, da información que debe ser confidencial o acepta acuerdos con cláusulas restrictivas o abusivas (Consejo de Fomento, 1997).

4. SITUACIÓN DEL INVESTIGADOR COMO POTENCIAL INVENTOR DE BIENES Y SERVICIOS

De igual modo, como consecuencia del proceso de revisión y análisis de las informaciones suministradas a la recién instalada Comisión Permanente de la Propiedad Intelectual del Consejo de Fomento de la Universidad de Zulia (LUZ), se produjo un informe que ventila algunos casos interesantes en el ámbito universitario y

permite que se cumpla no sólo con los objetivos de esa Unidad del Consejo de Fomento, sino con el propósito de unir esfuerzos para lograr una clara política de protección de los resultados de investigación que calificamos como invenciones.

Entre los casos objeto de estudio resaltan, por su naturaleza, los siguientes:

Un caso relacionado con la Fundación Parque Tecnológico (PTU-LUZ), en donde hubo un cruce de altas ideas entre la Unidad de Propiedad Intelectual del Consejo de Fomento de LUZ y el PTU-LUZ, con relación a diferentes criterios que existieron o existen entre ambas unidades. Producto de la postura adoptada por parte del PTU, se produjeron las renunciaciones a la Fundación Parque Tecnológico de la Universidad de Zulia de dos insignes investigadores y profesores, líderes en proyectos y de una trayectoria invaluable (Informe de la Comisión Permanente de la Propiedad Intelectual de LUZ, 28-05-97).

Estos profesores fueron líderes de los proyectos más importantes de la Fundación, y renunciaron por desacuerdos manifestados en el Comité de Gerencia de la Fundación con respecto a la Dirección Ejecutiva del organismo en cuestión, además, por la forma de ejecutar varios de sus proyectos. Según mi criterio, tales renunciaciones dejaron un gran vacío.

Estas son algunas de las fallas presentadas:

- Que el Parque Tecnológico Universitario de LUZ está participando directamente en el proceso de fabricación y venta, posición que no es la más adecuada tratándose de los objetivos de un Parque de esta naturaleza.
- La Dirección Ejecutiva no está involucrando a otros entes de LUZ, responsables y competentes, en estos procesos de comercialización.
- El PTU-LUZ está adquiriendo compromisos con terceros sin tener la debida aprobación y/o autorización respectiva del Consejo General de la Fundación. Además, se entregan planos de fabricación sin la consulta y aprobación del inventor, y sin mediar un contrato de confidencialidad sobre la información de la invención que está aún en trámite de fabricación.
- No se informa, asesora ni instruye sobre los principios que rigen la protección de una tecnología en trámite de protección, por lo que durante su asesoramiento técnico la empresa entrega información que debería ser tratada como confidencial.
- El PTU-LUZ no tiene definida sus políticas y estrategias de comercialización, negociación y protección de aquellas invenciones que administra; por ende, la improvisación y la falta de asesores con experticia y/o conocimiento sobre los lineamientos que se deben se-

guir, son una realidad manifiesta en la pésima experiencia de negociación de tecnología que ha tenido el PTU-LUZ (Informe de la Comisión Permanente de la Propiedad Intelectual de LUZ, 28-05-97).

5. PROPUESTA PARA UNA ADECUADA PROTECCIÓN

La situación descrita implica una evidente incongruencia, lo cual origina fallas que se deben considerar, a fin de darles el tratamiento más justo; tales situaciones requieren:

1. Existencia de un convenio marco entre LUZ y la fundación PTU-LUZ, en el que se establezca y defina:
 - a. La titularidad de las invenciones generadas por el personal docente y de investigación activo de LUZ que labore en el PTU-LUZ, considerando su respectiva dedicación y categoría.
 - b. La participación del personal docente y de investigación de LUZ en los beneficios derivados de la comercialización que éste genere en su estado por la Fundación.
 - c. Definición de políticas y estrategias de protección, comercialización y negociación en el PTU-LUZ sobre aquellas tecnologías de la Universidad.

2. La Fundación debe consultar e informar sobre sus actividades a todas las instancias de LUZ responsables de los procesos de protección y comercialización de las tecnologías universitarias.
3. Contar con la necesaria autorización del inventor, para efectuar modificaciones a las invenciones originales.

Todo lo expuesto demuestra que para LUZ, así como para cualquier universidad, se hace necesario establecer un adecuado sistema de protección legal que contemple lineamientos de política en materia de patentes, más si el propósito es *«lograr que las investigaciones hechas por la Universidad sean aprovechadas por el sector productivo de la región, que sean conocidas y que se apoye y conforme el proceso de comercialización de los productos elaborados durante las investigaciones»* (Márquez, 1997: 4).

El próximo milenio, LUZ, así como su Parque Tecnológico, tienen como objetivo principal la consecución y venta de las patentes registradas a nombre de LUZ (Zabala, 1997). Pero para cumplir esta meta no sólo se requiere una política coherente, *«se requiere conformar equipos de gestores tecnológicos en todos los niveles y en especial a escala universitaria, e instrumentar estrategias tecnológicas imitativas y defensivas que permitan ofrecer resultados aplicables al sector externo»* (Correa, 1991:98).

Sin embargo, se hace necesario puntualizar que la Universidad de Zu-

lia ha venido realizando un conjunto de esfuerzos que constituyen un importante insumo como para reorientar las fortalezas y oportunidades que ésta puede desarrollar en cuanto a la protección de sus resultados de investigación (Paredes, 1996).

6. ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS PARQUES TECNOLÓGICOS NACIONALES

El rector de la Universidad de Zulia, acompañado de una delegación de la comunidad universitaria de Zulia, visitó los parques tecnológicos de España y de la región de Abruzzo en Italia. El propósito de tal visita fue conocer la estructura y funcionamiento de estos centros, verdaderas áreas de asentamiento de empresas con base tecnológica de alto estándar, ofrecidos como espacios de atracción de inversiones para organizaciones nacionales e internacionales (Fuentes, 1999).

Estos centros o parques tecnológicos permiten crear las condiciones vinculantes entre las empresas y la Universidad, utilizando para tal fin los trabajos de investigación que realizan los estudiantes o sus docentes. De igual modo, la Universidad de Zulia ha llevado a cabo esfuerzos mancomunados, a fin de consolidar progresivamente el Parque Tecnológico Universitario del Zulia (PTU), básicamente porque en la región y en Venezuela existe poca cultura sobre esta relación, capaz de soportar el desarrollo de empresas con base tecnológica y generar

productos de mejor calidad. Asimismo, tales centros de innovación deben contar, como el resto de las universidades, con una política de protección de las invenciones generadas en su seno, dado que son objeto de falsificación o explotación por parte de terceros sin la debida autorización.

Entre las posibles estrategias para desarrollar el PTU-LUZ y que pueden servir para futuras asociaciones de esta naturaleza, se pueden señalar las siguientes:

- Promover la creación de empresas incubadoras italo-venezolanas, impulsando la idea de abrir programas para los estudiantes emprendedores que tengan ideas de negocios y aspiren a convertirse en empresarios estableciendo alianzas con sus homólogos italianos.
- Crear un centro de innovación que utilice y desarrolle nuevas tecnologías aplicadas a los sistemas de producción y de gestión integradas al ambiente y al territorio. Con esta opción se busca desarrollar las capacidades de profesores tecnólogos, especialmente de las Facultades de Ciencias, Ingeniería y Economía, entre otras.
- Desarrollar dentro del PTU-LUZ espacios físicos adecuados especialmente para que cumplan la función de desarrollo, adaptación y difusión de tecnologías articuladas con las experiencias y produc-

tos ya existentes en los centros italianos de innovación.

- Elaborar un documento que establezca una relación formal entre Italia y el PTU-LUZ para consolidar los proyectos conjuntos de incubación e innovación tecnológica.

Por su parte, España asumió el compromiso de consolidar su Fondo de Cooperación para apoyar a la Asociación Nacional de Parques Tecnológicos, y las acciones se iniciaron con el envío de dos profesores universitarios para el aprendizaje sobre el funcionamiento de los centros de innovación.

No obstante, el éxito o fracaso de tales iniciativas dependerán de la consolidación de un sistema de protección en materia de patentes que no sólo garantice al titular (docente, investigador, estudiante) el uso exclusivo de la invención, sino que es la vía más fácil de crear las oportunidades y condiciones que estimulen el interés de las personas y las organizaciones públicas y privadas para materializar proyectos conjuntos.

En resumen, recuérdese que la protección de los derechos de propiedad intelectual es algo que a la larga redundará en beneficio de los países en vías de desarrollo, aunque no vayan a ser exportadores de estos productos a corto plazo. Y paralelo al establecimiento de políticas y normas para proteger la propiedad intelectual, y particular-

mente la propiedad industrial, se requiere tomar medidas que garanticen su cumplimiento.

REFERENCIAS

1. ASTUDILLO, F. «Derechos Intelectuales de profesores universitarios». En: *Espacios*, 1995, Vol. 16, N° 3. Caracas, 5-42.
2. ——. «Lento pero seguro. El nuevo reto de Venezuela en materia de propiedad intelectual; adaptarse a los ADPIC». En: *Producto*, 1997, año 15, N° 171, p. 97.
3. ——. 'Vicios en el sistema': Más de 150 patentes han sido otorgadas ilegalmente en Venezuela según Cámara de Laboratorios. En: *Producto*, año 15, N° 172, enero 1998, 100.
4. ——. citado Adriana Cortés. «Urgen reformas a la propiedad intelectual. Empresas de Estados Unidos pierden \$150 millones en Venezuela por piratería». En: *El Nacional*, sábado 11 de octubre de 1997, F/10.
5. ——. Citado por ALMADA, Telmo. «Propiedad intelectual: La agenda del desencuentro». En: *El Nacional*, sábado, 11 de octubre de 1997, F/10.
6. AVALOS, I y ANTONORSI, M. *La planificación ilusoria*. Caracas, Ateneo de Caracas, 1980.
7. BERTHA, E. «Los derechos intelectuales en las universidades». En: *Revista Semestral*, N° 1. Mérida, Ediciones EPI-ULA, 1995, 24-31.
8. CADENA, G; CASTELLANOS, A; MACHADO, J y WAISSBLUTH, M. *Administración de proyectos de innovación tecnológica*. México, Ediciones Gernika, 1986
9. CORREA, Carlos (1994). «El nuevo escenario para la transferencia de tecnología: Repercusiones en los países de desarrollo». En: *Revista Comercio Exterior del Banco Nacional de Comercio Exterior*, Vol. 44, N° 9, septiembre, 1-22. México.
10. Comisión Permanente de la Propiedad Intelectual del Consejo de Fo-
11. Comisión Permanente de la Propiedad Intelectual del Consejo de Fomento. Documento: *Justificación, miembros, objetivos, atribuciones y funcionamiento*, de 31 de octubre de 1996.
12. DUADERRAMA, M. Ciencia y Tecnología en Venezuela, N° 27. Mérida, Centro Gumilla. Curso de formación Sociopolítica, 1997, 1-36.
13. FUENTES, E. «Crearán centros de innovación e incubación. Italia y España apoyarán parques tecnológicos nacionales». En: *Periódico de la Uni-versidad del Zulia*, semana del 20 al 26 de junio de 1999, 6ª época, año I, N° 4.
14. MANSFIELD, citado por Karl, Jorda. «La patente de invención: Reflexiones sobre su importancia». En: *Revista Semestral*, ediciones EPI-ULA, 1994, año 1, N° 1. Mérida, noviembre, 50-67.
15. MARTÍNEZ, J. La Investigación industrial en Venezuela, I. Informe. Características de la Investigación Industrial, 1981. Caracas, 1 - 14.
16. MÁRQUEZ, E. «Ejemplo de destacada actuación académica en LUZ». En: *Boletín Informativo del Parque Tecnológico Universitario del Zulia*, 1997, N° 7, noviembre 1997, 4-5.
17. MÉNDEZ, N. «Instrumentos de política Tecnológica e Industrial en Venezuela (1980-1995)». En: *XIX Simposio de Gesato Da Inovacao Tecnológica*, 1996, Vol. 1, 1-16.
18. ONUDI. Pautas para la evaluación de acuerdos de transferencia de tecnología. Serie «Desarrollo y Transferencia de Tecnología», 1981, N° 12. Nueva York, 1-30.
19. PAREDES, L. «Tendencias y perspectivas para la investigación científica y tecnológica en Venezuela». En: *Opciones*, 1986, año 3, N° 4, 22-30.
20. PAREDES, L. El dilema de la Investigación venezolana. 1987, Mara-caibo, Luz 1-10.

21. PAREDES, L. *Hablemos de gestión tecnológica con Leopoldo Paredes*, 1996. Maracaibo, FUNDACITE, Gráficas Qui-Bar.

22. SABATO, J. *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología. Desarrollo-dependencia*. Buenos Aires, Paidós, 1975.

23. SALAS CAPRILES, R. «Investigación para el desarrollo Industrial». En: *Investigación y desarrollo industrial, serie de informes técnicos*. Comisión Permanente de Ciencia y Tecnología. Congreso Nacional, 1983, Caracas, 1-10.

24. SARLI CILENTO, A. «Universidad, Tecnología y Empresas». En: *Es-pacios*, 1993, Vol. 15, N° 2. Caracas 1-12.

25. SELA. «Inventores o plagiarios: Las aristas de la propiedad intelectual». En: *Notas estratégicas*, 1995. N° 17, 1-3.

26. TESORO, J. «Las organizaciones de investigación y elaboración de políticas».

En: *Administración de Empresas*, 1987, tomo XIII, 1-33.

22. TUCKER. *Fundamentos de informática, lógica resolución de problemas, programas y computadoras*.

27. UNIDO. Revisión de las políticas de tecnología industrial en América Latina. Casos seleccionados, 19-22 de septiembre de 1995. Montevideo, Uruguay, 1-174.

28. VEGA D. «Catedráticos de la Universidad Autónoma de México en Mérida. Universidades latinoamericanas no están preparadas para resolver problemas». En: *Panorama*, viernes 01-12-95.

29. ZABALA, R. «El proyecto parque tecnológico transforma la organización económica del Zulia». En: *Boletín Informativo del Parque Tecnológico Universitario del Zulia*. 1997, N° 7, noviembre de 1997.