

**LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN LAS UNIVERSIDADES: NUEVOS CENTROS DE  
INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA;  
TITULARIDAD DE DERECHOS Y LEGISLACIÓN.**

**LUIS CARLOS SOLANO JIMÉNEZ**

**Director**

**DR. JUAN CAMILO CONTRERAS JARAMILLO**

**TRABAJO DE GRADO  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS  
DEPARTAMENTO DE DERECHO PRIVADO  
2012**

## NOTA DE ADVERTENCIA

*“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.*

## CONTENIDO

### **I. INTRODUCCIÓN, PROBLEMA, HIPÓTESIS, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**

	<b>PÁG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>PROBLEMA JURÍDICO.....</b>	<b>10</b>
<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>11</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>19,20</b>
• Objetivo General	
• Objetivos Específicos	

### **II. MARCO TEÓRICO.....20**

• <b>ANTECEDENTES, RESEÑA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>20</b>
• <b>ELEMENTOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>26</b>
1. Teoría de los derechos incorporales.....	26
2. Derechos concedidos en el derecho de autor.....	33
3. Derechos concedidos en la propiedad industrial.....	35
• <b>UNIVERSIDADES, EMPRENDIMIENTO Y PROPIEDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>38</b>
1. Desarrollo legislativo sobre la Propiedad Intelectual en las Universidades.....	39
2. La Academia deviene en Polos de Emprendimiento y Centros de Negocios.....	43
3. Legislación y disposiciones normativas.....	51
3.1 Legislación Colombiana.....	52
3.2 Legislación Extranjera.....	62
3.2.1 Bayh-Dole Act de 1980.....	62
3.2.2 Stevenson-Wydler y Reformas pertinentes.....	64
3.2.3 FTTA.....	66
3.2.4 NTTAA.....	67

3.2.5 México.....	67
3.2.6 Argentina.....	68
3.2.7 Brasil.....	70
3.2.8 Comunidad Europea.....	70
3.2.8.1 Reglamento (CE) #772 de 2004.....	70
3.2.8.2 Recomendación (CE) Abril 10 de 2008.....	70,71
• <b>RELACIONES JURÍDICAS.....</b>	<b>72</b>
1. Contratos Comerciales.....	72
2. Contratos Laborales.....	78
3. Controversias.....	82
• <b>ASPECTOS ECONÓMICOS.....</b>	<b>89</b>
Comentarios aspectos financieros y tributarios.....	89
<b>III. CONCLUSIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>IV. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>104</b>

## **Introducción**

Algunas universidades en el mundo, especialmente en países desarrollados, han modificado el modelo de educación tradicional, basado únicamente en la enseñanza, incentivando la producción intelectual. A partir del resultado de este esquema de innovación, desarrollo y transferencia tecnológica, este proceso se transforma en fuente de emprendimiento, avance tecnológico y en la construcción de la sociedad moderna. El éxito radica en la adopción de un nuevo sistema de retribución, el cual estimula la exploración personal y la creación intelectual, lo cual en el mediano plazo puede generar una mayor contribución al desarrollo económico.

Quienes han implementado este tipo de proyectos de vanguardia se han convertido igualmente en centros de negocios, debido a que los resultados de sus procesos de investigación, desarrollo y difusión son protegidos por el régimen de propiedad intelectual, el cual tutela el dominio sobre la originalidad y la innovación. Sin embargo, el progreso tecnológico en las economías está ligado a la inversión, es decir la disposición de las empresas y los gobiernos a asignar recursos en investigar y desarrollar nuevos productos. No obstante, la legislación en países desarrollados ha permitido estas prácticas, la apropiación y comercialización de sus resultados, y a su vez que nuevos actores intervengan en la conducción del avance técnico. Desafortunadamente, no todos los centros universitarios poseen esta directriz como núcleo en sus políticas.

En recientes estudios y con base en la evidencia y modelos aplicados por ciertas universidades en los EE.UU., la Unión Europea, Japón, Israel y Canadá, estas instituciones han encontrado no sólo una fuente de emprendimiento y de financiamiento dinámico en la investigación y el desarrollo, identidad en adelante llamada R&D, también han logrado obtener beneficios en la transferencia de la tecnología, consecuencia de dichos procesos. La innovación y el desarrollo cultural y científico, en la era moderna, son actividades potencialmente lucrativas que igualmente se transforman en factores de emprendimiento. El resultado de los distintos proyectos puede llegar a ser comercializado, ser objeto de protección por parte del derecho de autor, los derechos conexos y la propiedad industrial, incluso actuar como forjador de nuevas empresas.

El propósito de este estudio es resaltar la función que desempeña la propiedad intelectual en los procesos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología que erigen ciertas

universidades, señalar los esquemas de beneficios adoptados para llevar a cabo esta operación. Asimismo, esta exposición busca explicar desde qué momento las universidades que aplican estos modelos se transforman en nuevos centros de negocios; igualmente, trata de mencionar cuáles son las relaciones jurídicas civiles, laborales y comerciales apropiadas para concretar la fase de difusión tecnológica. Adicionalmente, se plantean ciertas críticas hacia el modelo de educación tradicionalista, el cual rezaga y excluye un esquema de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica. Finalmente, este estudio converge a señalar cuáles son las implicaciones económicas en la admisión de un proyecto de R&D, desde las formulaciones teórico-económicas, pasando por los aspectos de financiamiento y de tributación, necesarios para su planificación.

Resulta importante formular y explicar conceptos relacionados con el derecho y la economía, explícitamente en lo que concierne a los recursos productivos y el fomento al emprendimiento; en primer lugar, porque si bien el derecho de la propiedad intelectual tiene una función social y un destino al público, también permite ejercer control social en la protección del titular que efectúa la creación, en el valor patrimonial para quien lo crea. En segundo orden, permite establecer el reconocimiento del creador, así como generar exclusividad y beneficio económico, fruto de la inversión inicial, estudios, planteamientos y la realización de un arquetipo de esta magnitud. Dichos proyectos, en algunos casos, están llenos de estudios, preparativos, planificaciones y recursos. Por tanto, lo que se pretende es realizar una aproximación conceptual hacia el derecho de autor, los derechos conexos y la propiedad industrial en las universidades, sus implicaciones en la sociedad, el mercado, la conformación de un nuevo modelo de sociedad y las disposiciones legislativas que lo sujetan.

Las instituciones educativas no deberían ser simples organizaciones que tienen como sublime misión, la educación; en los últimos años, ciertas universidades en países avanzados han desarrollado una nueva faceta, la investigación y la creación de conocimiento, importante para el avance de la humanidad. Esta nueva perspectiva es tan significativa como su misión eminente, incluso ha llegado a ser más rentable, una sensible coyuntura de emprendimiento hacia los distintos sectores económicos. La academia no sólo ha asimilado y estructurado el conocimiento,

también ha participado en su creación y se ha enfocado en avanzar en temas poco conocidos hasta ahora o actualizar aquellos donde se creía que los paradigmas eran rígidos.

Teniendo en cuenta lo anterior e incorporando el argumento previo sobre el papel de la propiedad intelectual en la regulación de estos procesos, es necesario reseñar sobre lo que constituye este género jurídico. La propiedad es tal vez el más antiguo de los derechos, por tanto no se puede desconocer que el comportamiento, la estructura y la naturaleza jurídica de una creación intelectual, implica un derecho de propiedad. Mediante el cual, se pueda hacer uso, explotación, goce, disposición, enajenación sin desconocer el creador. La propiedad intelectual es una especie *sui generis* de propiedad, incluye como subespecies: los derechos de autor, los derechos conexos y la propiedad industrial.

El análisis jurídico de los procesos de creación de conocimiento y transferencia de tecnología no puede ser referenciado únicamente desde las empresas. Si bien, la investigación y el desarrollo progresivamente toman un papel más importante como fuente de inversión, también pueden lograr exclusividades, monopolios e igualmente servir como coeficiente en el progreso tecnológico de la sociedad. Las universidades en su misión de transferir conocimientos hacia la sociedad no son ajenas a este proceso y desde hace algún tiempo, alguna de ellas, trabajan en conjunto con el sector real y/o gubernamental o de manera independiente en la formación de conocimiento y avances técnicos.

En contraste, mientras la función educativa tradicional se agota en la enseñanza, el modernismo llevó a replantear dicho paradigma y transformó a las instituciones universitarias en factores de creación de conocimiento, incentivando la labor de investigación, creación y publicación. Sin embargo, a partir de la globalización, el progreso tecnológico y el concepto de “sociedad del conocimiento” reconfiguró todo ese esquema descrito de enseñanza, investigación y creación, agregando una tercera función vital en un sistema de desarrollo, como es la introducción del R&D corporativo en la academia.

A partir de lo anterior, se ha abierto un debate interesante sobre si existe posibilidad que los centros de investigación en algunas universidades jueguen un rol efectivo y cardinal en el

desarrollo económico de la sociedad, mediante la transferencia de tecnología creada en los procesos internos de R&D. Asimismo la discusión se robustece en mayor proporción cuando existe plena evidencia de relaciones academia-industria exitosas, en países avanzados, y cuando el gasto en investigación y desarrollo crece año a año en dichas naciones.

Resulta pertinente introducir una descripción de las normas jurídicas que configuran el marco legal donde se desenvuelven estos procesos, con el objeto de reafirmar el papel del derecho en este escenario. La propiedad intelectual como conjunto de normas e instituciones tendientes a regular las creaciones intelectuales, interviene desde el momento en el cual se concibe bien sea una obra o producto, dotado de originalidad, innovación o aplicación industrial, y a su vez este es exteriorizado incorporándose en determinado soporte para ser transmitido. Igualmente, el derecho de la propiedad intelectual adquiere mucha importancia frente al fenómeno de emprendimiento de las universidades, no solo en la creación misma, también en la transferencia de tecnología, resultante del proceso.

El capitalismo académico no debería observarse como una barrera o tabú, en cuanto al financiamiento y a la contribución de progreso tecnológico, es una fórmula magistral; en contraste, muchos científicos y equipos de investigación son subempleados, bien por políticas de la universidad o por falta de financiamiento de los proyectos propuestos. La producción intelectual en la educación superior no puede limitarse a realizar glosas u opiniones especializadas sobre algún tópico. En testimonio realizado dentro de una convención universitaria en los EE.UU., se planteó que en la gran mayoría de las universidades en el mundo existen especialistas y personalidades calificadas quienes gastan su tiempo en enseñanza y algunas veces glosan información y escriben un libro, lo cual constituye una forma de subempleo.

En adición, toman partido de ciertas ideas polarizadas y realizan oposición o apoyo en las sombras, llenando su material de trabajo de cierta tendencia que no corresponde al contenido de la enseñanza que debe impartirse en el mundo contemporáneo. Sin duda, este planteamiento es real, la solución no puede agotarse en la apertura de múltiples grupos de investigación o de debate; en las áreas de humanidades es donde más se agrieta el proceso de creación de verdadero y útil conocimiento. En la mayoría de los casos de países en vías de desarrollo, la producción

intelectual es ineficiente o nula; extrapolando las experiencias del extranjero, como en los EE.UU., Canadá, Japón y ciertos países de la UE, resulta que existen problemas como en todos los contextos, orientados hacia el financiamiento de los proyectos de envergadura.

Se identifica adicionalmente, que los grupos de investigación están más diseñados hacia la generación de burocracia, y ni que pensar de las OTT (Oficina de Transferencia de Tecnología) quienes triangulan y regulan los mecanismos de transferencia de tecnología, otro de los problemas radica fundamentalmente en la poca ambición y planificación de los programas a realizar creaciones con utilidad. Estos dos inconvenientes, sin duda, son generados por deficiencias en la legislación, la cual carece de actualización y no posee tendencia para fomentar la producción intelectual, el emprendimiento y pronunciarse de fondo frente al tema de apropiaciones, estímulos y beneficios.

El análisis de caso arroja como resultado que son los incentivos los que encadenan el proceso, no se entiende por qué en las relaciones entre cuerpo científico, estudiantes y la universidad existe un único beneficiario, cuando una obra resulta exitosa o lleva implícita una extrema utilidad hacia la sociedad. Partiendo de las argumentaciones que se plantean al interior del texto, es necesario que exista una matriz de pagos, es decir un modelo de beneficios donde no se desincentive el proceso, por el contrario donde los estímulos y las retribuciones sean el motor de la producción intelectual.

En muchos países, especialmente en América Latina, lo que existe es una situación donde si una investigación, creación, proyecto, descubrimiento obra o tesis de grado, resulta siendo exitosa, la legislación ha cerrado la discusión y otorga plenos poderes de adquisición sobre derechos patrimoniales al empleador o a la organización que ordena el trabajo intelectual, sin que el equipo científico participe en las potenciales regalías. En la actualidad este discurso, riñe contra los planteamientos de la justicia, la lógica y el sentido común. Igualmente, frente al tema de un programa de innovación, desarrollo y difusión tecnológica, la legislación no propone algo interesante; por el contrario, lo desincentiva cuando refuerza el argumento de la cesión de los derechos patrimoniales y deprime cualquier promoción al emprendimiento si no regula lo relacionado con: transferencia de tecnología, auspicios de proyectos desde el sector central o

desde el sector real o incluso desde ambos y adicionalmente y apropiaciones de derechos sobre las creaciones.

## **I. Problema, Hipótesis, Justificación y Objetivos.**

### **1.1 Problema**

**¿Son las Universidades núcleos de nuevos proyectos de inversión y emprendimiento? ¿La masiva producción intelectual al interior de ellas genera una nueva problemática con el régimen de propiedad intelectual existente?**

Desde hace algún tiempo, algunas instituciones universitarias se han llegado a convertir en fuentes fundamentales y proveedores imprescindibles de nuevos conocimientos y tecnologías. El advenimiento de una era digital, las nuevas necesidades, así como la variación de las ya existentes, haciéndose cada vez más complejas, han obligado al ser humano a ingeniar y crear soluciones apropiadas para suplir dichas premuras. De igual manera, en países antes mencionados, el sector privado en múltiples ocasiones ha encomendado a las universidades, a través de la financiación de R&D, labores de investigación y desarrollo, cuyo objeto fundamental es el mejoramiento técnico, la creación de nuevos productos y posteriormente la de ventajas en los mercados.

No obstante, surgen una serie de cuestionamientos en relación con los derechos de propiedad intelectual adquiridos sobre los nuevos desarrollos. El progreso tecnológico es uno de los pilares fundamentales en la discusión, mas no es el eje central. Es por eso que la titularidad del derecho de dominio sobre estos bienes tangibles e intangibles creados y/o materializados dentro de las universidades se consideran parte esencial de esta investigación junto con la transferencia que de ello resulta. Igualmente el sistema de beneficios aplicado en la ejecución de cada una de las fases de estos procedimientos de R&D, implica una serie de posibles controversias, de no resolverse o no elegirse un esquema adecuado de retribuciones, es decir donde existan incentivos y estímulos para todos quienes participen en esta clase de proyectos, no funcionaría efectivamente ¿Se genera una transferencia de derechos, se unifica el derecho como un todo integrado adquirido naturalmente por los centros educativos o existe una copropiedad con los científicos o con los inversionistas? ¿Puede existir comercialización de la producción intelectual universitaria en los mercados? ¿Pueden los equipos científicos participar en la regalías provenientes de los nuevos productos?

## **1.2 Hipótesis**

La evidencia en Norteamérica, Japón y la Unión Europea ha logrado demostrar la importancia adquirida por los proyectos de financiación de R&D entre academia-industria y/o academia-gobierno, como factor generador y contribuyente al progreso tecnológico. Igualmente, dichos procesos han transformado y sustituido las antiguas actividades de enseñanza e investigación al interior de las universidades. Es decir, desde variar la simple producción de obras científicas, hasta la adopción y financiación de planes de creación y transferencia de tecnología, algunos de envergadura, en asociación con empresas del sector privado o con el gobierno.

Lo anterior no solo llevó a transformar actividades como la sola producción de obras literarias o científicas, para abordar la realización de proyectos científicos y lograr su consecución; se busca también analizar la protección que la propiedad intelectual le brinda a los resultados de dichos proyectos de investigación y desarrollo. Cada vez más las fuentes del progreso tecnológico (específicamente en el tratamiento de R&D y desarrollo cultural) han empezado a ser más útiles para los centros de educación superior. Teniendo en cuenta la información y la evidencia empírica de los tantos trabajos soporte de esta investigación, se podría estar hablando en términos genéricos, de una creciente dosis de avance científico y cultural proveniente de la academia.

De igual manera, tomando el caso de los países industrializados, el mercado de tecnología se ha empezado a nutrir en mayor grado de los resultados de proyectos de R&D, gestados en conjunto por la academia, el sector real y/o el sector gobierno. La inversión en educación y capital humano empieza a desempeñar un rol fundamental como artífice de producción intelectual. Estas creaciones, fruto de la combinación de inversión, trabajo y conocimiento emergen a la realidad, en un escenario de competencia y de relevancia jurídica, por tanto deben ser objeto de análisis.

La nueva era tecnológica requiere de un margen más amplio para concretar todos los proyectos llevados y desarrollados hasta cierto momento, se trata de conseguir los resultados esperados y con ello contribuir a la modernización misma en su esencia. Sin embargo, no puede desconocerse que dichos efectos son también zonas de potenciales controversias, por tanto es también

obligación del derecho de la propiedad intelectual intervenir como regulador de estos procesos de generación de conocimiento.

La tecnología y la concepción de nuevos conocimientos han llegado a convertirse en el eje central del progreso, claro está sin desconocer que existen factores con una vasta importancia, por citar un ejemplo clave: la tasa de ahorro. Resulta de vital importancia agrupar todo el tema de la regulación de estos procesos y el análisis conjunto con las variables que generan la producción intelectual, el emprendimiento y su eventual protección jurídica. Adicionalmente, resulta fundamental mencionar el papel de un concepto económico, relevante en la descripción de este modelo, es la tasa de ahorro una de las principales variables para fomentar y generar crecimiento económico, está dado como la proporción de ahorro respecto al producto total, por consecuencia, en el largo plazo, desarrollo económico y progreso tecnológico. Sin necesidad de acudir al análisis económico, es bien sabido que un ahorro creciente y sostenido puede financiar proyectos de inversión y formar un amplio stock de capital. Asimismo, el ahorro no radica en formar renta y destinarse a la adquisición de bienes y servicios de consumo o de lujo, debe ser más congruente con el grado de inversión, educación y todo aquello que genere réditos a quien lo efectúa.

Cabe afirmar que la función de la producción intelectual, como resultado de la acumulación de capital humano en la economía, repercute directamente proporcional en el crecimiento económico de una sociedad. De lo anterior, surge una situación compleja y a su vez potencial, toda producción intelectual que posea cierto grado de utilidad, contribuye con el desarrollo económico de una determinada sociedad. Se colige por tanto, que así como existe un factor material de incentivo al desarrollo, igualmente se requiere un elemento de tutela para mitigar los posibles diferendos que se pueden presentar como consecuencia de estos procesos.

A medida que la sociedad se moderniza, el sistema jurídico no puede excluirse de ello, por el contrario debe actualizarse y en procura de ir a la vanguardia en la regulación de nuevos fenómenos y escenarios. Adicionalmente, debe intentar anticiparse a los conflictos originados en las relaciones jurídicas que celebran los individuos o los agentes del mercado en este contexto. En materia de producción intelectual, el derecho no ha explorado suficientemente este campo, la

doctrina y la jurisprudencia lo han soslayado en ciertos aspectos; no obstante, algunos de ellos requieren de un inmediato análisis.

La legislación extranjera ha intentado regular ciertos fenómenos en el ámbito de la propiedad intelectual, un ejemplo de estos es la producción intelectual en universidades, igualmente ha pretendido realizar un mayor análisis sobre aquellos aspectos donde existen lagunas o zonas grises. Sin embargo, continúan existiendo ciertos rincones inhóspitos, donde las aproximaciones y las contribuciones teóricas las formaliza, en mayor proporción, el mundo académico. Precisamente la doctrina y el mundo universitario han establecido a la luz del derecho, teorías que examinan algunas problemáticas que aquejan el acontecer del derecho de la propiedad intelectual.

Teniendo en cuenta que la propiedad intelectual está conformada por dos subespecies de propiedad, es pertinente plantear una introducción y comentar a renglón seguido, como estas dos propiedades se interrelacionan con el contexto académico.

El derecho de autor es considerado como un derecho de propiedad inmaterial, cierta parte de la doctrina lo ha considerado como un derecho real, pero algunos sostienen que se trata de una figura jurídica independiente, y sí, se podría decir que es una figura *sui generis* por su calidad bidimensional, es decir a partir de la existencia de dos extensiones: una moral y otra patrimonial. La moral emana del ser humano, más precisamente de su intelecto, cuya autoría lo constituye en un bien diferenciado del resto. Por su parte el carácter patrimonial es la porción mediante la cual el autor puede obtener provecho económico, al ejecutarse o reproducirse la creación.

La academia se ha planteado actualmente ampliar su misión educativa, trasladando el rol de enseñanza hacia el papel de generador de conocimientos; precisamente algunas universidades han incorporado dentro de sus preceptos, la investigación y la producción de conocimiento útil como una de las funciones fundamentales para servir a la sociedad y contribuir con el progreso técnico y el desarrollo cultural. El resultado de estos procesos sobreviene mediante obras literarias, literatura científica, obras artísticas (musicales, cinematográficas, gráficas, escultura, pintura, dibujo, grabado, litografía, coreográficas, dramáticas, entrevistas, diseño de software; mapas,

gráficos y diseños geográficos/topográficos/científicos; proyectos, planos y diseños arquitectónicos o ingenieriles y diseño/construcción de websites.

Cada una de las categorías anteriormente mencionadas tiene como condición haber sido expresada tangiblemente, es decir incorporadas a un soporte material, dentro de los requerimientos de innovación y originalidad. Con ello pueden ser protegidas por el derecho de autor, de lo contrario serían meras ideas e improvisaciones, previamente se había señalado que mientras las ideas no estuvieran insertas en una plataforma física protegible, no pertenecían a nadie. Algunas universidades no son ajenas a la producción de esta clase de obras y a la producción intelectual, en ciertos casos existen relaciones contractuales a priori entre las instituciones universitarias y el sector privado, manifestación clara del fenómeno de transferencia de tecnología, que se analizará en el trabajo. Adicionalmente, es pertinente agregar que en el campo del derecho de autor, se tutela igualmente el derecho sobre obras derivadas o derechos conexos, como los de difusión, modificación, traducción, interpretación, ejecución, producción, edición y todos aquellos tendientes a permitir la exposición de la obra de forma idónea y bajo la lupa de la ley.

Por su parte, la propiedad industrial otorga un derecho de exclusividad, que ostenta varias formas: un derecho de explotación, un derecho de percepción de regalías y un derecho de eliminación o prohibición, es decir evitar que otro utilice. Esta especie de derecho de propiedad recae y ejerce protección sobre diseños e invenciones de tipo industrial, como las patentes, los modelos industriales, los circuitos electrónicos integrados, productos de utilidad, los modelos de utilidad e igualmente en el régimen mercantil en lo que atañe a los signos distintivos. Algunos centros universitarios no son ajenos a la generación de este tipo de producción intelectual, incluso en ocasiones es derivado de la política educativa de la institución, por tanto dicha creación intelectual puede ser objeto de tutela por parte del régimen del derecho de la propiedad industrial.

Tomando como fundamento las experiencias del extranjero frente al tema industrial, muchas empresas del sector privado han confiado a las universidades, cierto monto de fondos con el propósito de desarrollar proyectos en conjunto, los cuales tienen como propósito su estudio, su desarrollo y posteriormente su lanzamiento. Ello no significa que la única forma de creación sea

en asociación con el sector real, existen casos donde el proceso es de plena autonomía de la institución, donde el resultado de los proyectos está llamado convertirse en eje de futuros negocios, bien por la vía del emprendimiento o por la transferencia de tecnología.

Existe otra modalidad dentro del ámbito de creación de conocimientos, es la independencia de algunos centros universitarios para investigar y desarrollar un proyecto, e inmediatamente se conforme, transferirlo. La construcción de dicho conocimiento convierte a estos establecimientos en centros de negocios y plataformas de emprendimiento, bien sea desde el inicio del proyecto hasta en múltiples ocasiones ostentar su resultado, las patentes provenientes del proceso de innovación, e inclusive activar el fenómeno de transferencia de tecnología academia-industria. De igual manera, existe evidencia que el desarrollo conjunto entre el sector privado y los centros de investigación universitarios, resulta muchas veces en la conformación de una copropiedad sobre el producto. Pues además de sostener una relación contractual, en la mayoría de los casos, también se apropian en conjunto del proyecto, conformándose un derecho de dominio compartido o por convenio poniendo en práctica la transferencia tecnológica mediante algunas relaciones jurídicas idóneas, las cuales serán señaladas más adelante.

La colaboración entre industria y sector académico ha desatado, sin lugar a dudas, un grueso volumen de relaciones contractuales, ellas inciden, en múltiples ocasiones, de manera positiva en la conformación de l(os) proyecto(s). Este estudio describe el entorno de algunas de estas relaciones, de la misma manera permite realizar una aproximación jurídica hacia como se exponen estos procesos de R&D y transferencia de tecnología al interior de la academia. Por otra parte, resulta importante mencionar que el reconocimiento económico del equipo científico y fabricantes cargo del proyecto es tan importante como el reconocimiento de la creación, dependiendo del acuerdo de voluntades establecidas, se reconocerá de igual forma los derechos propios de estas relaciones jurídicas.

Existe evidencia sobre casos en el exterior, en lo relacionado a la rentabilidad adquirida por las escuelas de ciencias e ingeniería en la comercialización o transferencia de derechos sobre tecnología, puede decirse que el factor R&D se transforma en variable de emprendimiento. Con ello se puede sostener que existe un espíritu contributivo y a su vez empresarial en la producción

intelectual, traduciéndose ello en la conformación de derechos de exclusividad, desde el ámbito de la propiedad industrial, así como la configuración de derechos de autoría o morales y derechos económicos en el escenario del derecho de autor, integrantes fundamentales y contribuyentes al avance tecnológico.

### **1.3 Justificación**

El estudio y la exposición del tema en conjunto entre producción intelectual, fomento al emprendimiento y academia, no debe analizarse como un tema poco relevante desde la óptica del derecho de autor y la propiedad industrial. El argumento radica en que el conocimiento es un soporte de crecimiento económico, sin relegar al capital, ni desplazando el poder de éste como fuente de emprendimiento; el capital humano resulta siendo una nueva alternativa y tan importante como el factor capital. La estupenda esencia del capital humano traducido en conocimientos y creación intelectual, es un valor y agente autónomo en los desarrollos de nuevos procesos de producción y nuevas creaciones, hasta el punto de convertirse en un determinante y renovador de las necesidades humanas.

En algunas naciones de Latinoamérica, como en Colombia, no se ha explorado mucho sobre la importancia y el papel fundamental de la propiedad intelectual en el entorno de los negocios y la producción de bienes inmateriales por parte de las instituciones educativas y los centros de investigación universitarios, la apropiación de los derechos, patrocinios, sistema retributivo y la facilidad para transformarse en plataforma de negocios. De antemano se tiene alguna idea genérica y algunas nociones básicas, pero lejos de los análisis rigurosos y de los regímenes jurídicos de Norteamérica, la UE, Israel, y algunos países de Asia, involucrados en las exposiciones sobre estos tópicos.

Por su parte, el ejercicio de los derechos inherentes a la generación de conocimiento y de nuevos adelantos científico/tecnológicos no puede involucrar un abuso de éstos mismos. Se ha discutido sobre hasta qué punto pueden llegar a ser públicos y hasta qué límite pueden ser activos privados; igualmente, se discute sobre si son considerados elementos esenciales para lograr mayor desarrollo y bienestar a la sociedad. Incluso se debate sobre la posibilidad que se incorporen a los mercados como bienes sujetos a vigilancia, en el campo del derecho de la propiedad industrial;

por su parte, en el campo del derecho de autor, el debate se centra en definir si la obra es de dominio público, puesto que contribuye con el progreso.

Salvo algunas opiniones, la propiedad sobre el bien creado debe tener implícito una importante cuantía de inversión, igualmente una gran destinación de recursos de todos los tipos; sacrificios, en relación con la de ciertos factores para incrementar adicionalmente otro, con el propósito de destinarlos a engendrar nuevos avances. Esto en la microeconomía contemporánea se denomina la tasa marginal de sustitución técnica, la cual no es otra cosa que una relación que permite realizar una medición con base en la tecnología y la capacidad que se pueda tener al momento de asignar los recursos.

Teniendo en cuenta el tema de los recursos que se invierten en la generación de producción intelectual, estos deben ser asignados en razón de análisis financieros, los cuales permiten explorar los posibles efectos e impactos de estos procedimientos. Básicamente refiriéndose a costos/beneficios, la viabilidad/utilidad de los productos o servicios, dado que no se puede dejar de lado que también son servicios los que pueden llegar a ser creados, con el objeto de agilizar o dar mayor brevedad a ciertos asuntos.

Con base en el argumento previo, surge entonces la necesidad de aplicar la ciencia jurídica en este escenario, y precisamente aparece para regular los fenómenos y las relaciones jurídicas que pueden concurrir en relación a la producción intelectual. Igualmente, se pueden presentar conflictos frente al tema de la titularidad, donde el ordenamiento jurídico sistemáticamente puede dar luz y amparo al respecto. No debe olvidarse que las creaciones pueden llegar a ser en asociación, con lo cual el derecho establece distintas figuras jurídicas, específicamente con las obligaciones y los contratos. En la actualidad, algunas universidades trabajan con tendencia creciente en la generación e incubación de proyectos científicos.

Los propósitos en la elaboración de dichos planes de trabajo son: contribuir al desarrollo técnico de la sociedad; estudiar y desarrollar soluciones para ciertos problemas o temas con necesidad de modernización; igualmente, presentar nuevas y atractivas oportunidades de negocios para el sector privado o para el sector público. Cada uno de estos propósitos está correlacionado al grado

de inversión que pueda llegar a hacer o conseguir la institución y a la calificación de sus equipos científicos. En lo que atañe a la intervención del derecho en estos procesos de R&D, la producción intelectual en algunas universidades empieza a ser vasta, con lo cual se requiere de análisis y regulación suficiente, de las distintas ramas del derecho, para evitar posibles pugnas legales.

El derecho debe lograr estabilidad y ser efectivo en la construcción de cimientos para evitar conflictos y regular las posibles zonas grises; de lo que se trata entonces es de mejorar y comprender que las universidades son también centros de emprendimiento y creadores de ciencia, arte y tecnología, son innovadores por excelencia y por naturaleza. Al mismo tiempo, en el ámbito del derecho de autor, debe estar especificado y consagrado por la ley, lo que concierne a la ejecución y uso de la obra, el registro, su reproducción, recursos y personas intervinientes en el desarrollo de la misma, los procedimientos judiciales y administrativos para reclamar la titularidad, las sanciones o penas impuestas por violación o apropiación ajena, cada una de estas eventualidades deben estar especificadas y consagradas a través de normas jurídicas. La literatura jurídica acerca de estos temas es masiva en países desarrollados, en Colombia apenas logra ser un rezago de lo efectuado en sociedades desarrolladas, con esto se logra comprobar que la legislación colombiana aun es escasa en el control de los procesos de R&D de algunas instituciones y universitarias, por tanto conviene efectuar una aproximación a estos temas.

Por su parte, en el campo del derecho de la propiedad industrial, este tipo de bienes (tangibles/intangibles) son susceptibles de ser producidos en algunos centros universitarios, como resultado de los procesos de investigación y desarrollo que se adelantan en dichos establecimientos. La ciencia jurídica, en países como los EE.UU, Canadá, Japón y algunos países de la Comunidad Europea, se ha preocupado por examinar el tema, esta experiencia del extranjero ha logrado hacer importantes aportes frente al tema de los derechos económicos que emanan de los procesos de producción intelectual de explotación comercial e industrial.

La protección jurídica del derecho de la propiedad industrial radica en la garantía de forjar métodos más expeditos en cuanto al registro de signos distintivos y su posterior adquisición; de la misma forma, en la tutela del derecho de exclusividad sobre el bien y en la retribución y

participación del equipo, en los réditos que provengan de una creación. Asimismo, el derecho puede brindar amparo en los temas relacionados con el mundo de las patentes, de alta importancia en el escenario inventivo universitario, como se verá más adelante.

En el campo de las patentes, se demanda protección frente al tema del fraude, la explotación prohibida o la imitación de un producto novedoso que satisface necesidades donde se logra un efecto que genera mayor utilidad que lo existente, sea este un bien o un servicio mediante la combinación de recursos de trabajo y de capital. El derecho atribuye una herramienta de reconocimiento en cuanto a la titularidad, la utilización por otros, la eventual transferencia y la protección en el mercado de la tecnología o en el mercado de bienes y de servicios. Se espera que el ordenamiento jurídico logre enfocarse en este tipo de fenómenos donde concurren factores de producción, relaciones contractuales y actividades del intelecto.

#### **1.4 Objetivos**

- Objetivo General
- I. Explicar y plantear a partir de las diferentes teorías, legislaciones y las experiencias en algunas universidades en países desarrollados, cómo a partir de un modelo de innovación, desarrollo y transferencia tecnológica se puede complementar la educación tradicional; de qué forma la legislación colombiana y extranjera, se pronuncian al respecto; cómo interviene el derecho en la regulación de las relaciones jurídicas presentes en un esquema de R&D, qué determina que las universidades sean los nuevos centros de desarrollo de la sociedad moderna y cuáles son los impactos socio-económicos en la adopción de esta operación. Igualmente, si existen estímulos hacia las universidades en el acogimiento de estos procesos o en el fomento de nuevos proyectos empresariales.
- Objetivos Específicos
- I. Reconocer cuáles son los principales elementos del derecho de la propiedad intelectual, los cuales hacen parte del proceso de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en la academia.

- II. Especificar cuál es la importancia para el mundo académico y para el mundo de los negocios, del factor R&D emanado del interior de las universidades, y cómo devienen estas instituciones en creadores de empresas. Igualmente, cómo surgen a partir de estos procesos, relaciones entre academia e industria, entre academia y gobierno, o entre academia, gobierno y sector real.
  
- III. Explorar y analizar las distintas fuentes de derecho nacional y extranjero que regulan y analizan el tema de la producción intelectual y la transferencia de tecnología desde las universidades. Y si dicha normatividad estimula o desincentiva la producción intelectual y el fomento al emprendimiento
  
- IV. Determinar cuáles serían las relaciones contractuales apropiadas, como herramientas idóneas en la adopción de planes de innovación, desarrollo y difusión tecnológica.
  
- V. Explicar el impacto económico, básicamente en el tema del financiamiento y la tributación de los procesos de R&D, en las relaciones universidades-sector público o privado y el desarrollo de la propiedad intelectual.

## **II. MARCO TEÓRICO.**

### **1. ANTECEDENTES Y RESEÑA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

La innovación, los adelantos científicos y la creación de nuevas disciplinas, así como el progreso de las ya existentes, son pieza clave en el crecimiento técnico de la humanidad. Adicionalmente, debe acotarse la existencia de una tendencia creciente, por parte de ciertas firmas del sector privado y por parte de algunas entidades estatales, en la adopción de nuevos métodos y el desarrollo de nuevos productos como resultado de los procesos de R&D. Como se señala más adelante, desde finales de la década del sesenta, se ha venido cuestionando si las técnicas mencionadas pueden ser desarrolladas en el interior de la academia, transformando su función clásica de enseñanza, adoptando la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología como factores de emprendimiento y contribuyendo con el progreso tecnológico de la sociedad.

El progreso técnico en una economía es consecuencia de múltiples factores, puede provenir de una combinación de decisiones ejecutivas (desde el gobierno) o de un óptimo funcionamiento del sector real e incluso una articulación conjunta y efectiva de las dos anteriores. El perfeccionamiento de la producción mediante la incorporación de nuevos métodos, procesos y de conocimientos, permiten orientar esta coyuntura hacia el desarrollo. El antagonismo de una economía primitiva, está dado por una gran fuerza laboral o por un enorme aparato industrial, sin actualización alguna, arcaica y sin nivel educativo/cultural en sus trabajadores. La discusión inicia desde el momento en que se otorgue mayor intensificación a cierto factor de producción y no se busque el engranaje conjunto de los existentes.

“Desde la revolución neolítica hasta el comienzo de la revolución industrial, el factor de producción, había sido la tierra. A partir de la revolución industrial, la importancia se traslada a las fábricas, las instalaciones técnicas, y las máquinas (incluyendo las máquinas agrícolas) lo que permitía producir, en escala, lotes de bienes para comercializarlos en el mercado<sup>1</sup>. Desde hace unas décadas y probablemente cada vez más hacia el futuro, se busca incorporar a la función de producción, otro factor substancial como lo es el capital humano, a partir de las ideas y la

---

<sup>1</sup> LEVY, Pierre “Anillo de oro: Inteligencia colectiva y propiedad intelectual” Revista Multitudes, artículo # 231, Mayo 2001.

innovación. De algún modo, las ideas constituyen una un extenso mundo intelectual, pero que puede transformarse en motor de riquezas, exactamente como la tierra desde hace 10.000 años hasta el fin de la Edad Media o como lo fue el capital desde el inicio de la revolución industrial<sup>2</sup>”.

Conviene recordar, en articulación con lo anterior, que el capital humano generado por la educación y la experiencia calificada es el principal constituyente de innovación, lo que en realidad se requiere para configurar una mayor productividad, lograr diferenciación en el mercado y generar riquezas. Sin embargo, la interacción del sector real y del sector gobierno a partir de la producción intelectual ha venido aumentando, a partir de esto surgen una serie de controversias en torno a los derechos de propiedad intelectual y sus límites. Los conflictos en materia de derecho de autor, son en relación a las atribuciones de reproducción, copia, modificación, uso y el tema de la percepción de beneficios por acción de las atribuciones mencionadas. En derecho industrial, los conflictos pasan por el tema de los derechos de exclusividad y regalías, así como la imitación y el uso indebido.

Cabe agregar que la propiedad individual protegida por las normas jurídicas, es una conquista histórica la cual no existía en las diferentes formas de gobiernos despóticos y que no estaba asegurada en los regímenes feudales o totalitarios. Igualmente, la propiedad intelectual es reconocida por las diferentes declaraciones de los derechos del hombre, en las legislaciones de los países más democráticos<sup>3</sup>. El artículo 27 de la Declaración de los Derechos del Hombre consagra dicha afirmación, con ello se pretende fomentar el desarrollo científico y a su vez proteger los derechos y beneficios que emergen de tales creaciones<sup>4</sup>.

#### *“Artículo 27*

*1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.*

---

<sup>2</sup> *Ibíd.*

<sup>3</sup> <http://www.un.org/es/documents/udhr/>

<sup>4</sup> *Ibíd.*

*2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora”.*

No cabe duda alguna que la protección de la propiedad privada favorece a sus propietarios, en tanto que en el ámbito de la propiedad intelectual, derechos de autor y propiedad industrial, su definición precisa data tan solo del siglo XVIII y del siglo XIX respectivamente, ello también representa un gran progreso en la historia de la humanidad. No sólo porque busque otorgarse protección y aliento a los creadores a generar mejor y mayor producción intelectual, también porque al entrar la innovación en el circuito económico, convierte de manera radical la naturaleza misma de la economía. Hoy en día apenas se comienza a comprender la profunda naturaleza de dicha transformación”<sup>5</sup>.

“La propiedad intelectual difiere de otros tipos de propiedad de los medios de producción. En el caso de las ideas, en efecto, el dominio se ejerce sobre porciones de un territorio indefinido, y no sobre un recurso finito - como en el caso de la tierra - o difícilmente extensible, como en el caso de los medios de producción materiales. El mundo de las ideas es infinito y jamás será completamente descubierto, a la extensión virtualmente infinita de sus objetos posibles, la propiedad intelectual añade otra característica: su carácter temporal. Tanto patentes como derechos, al cabo de algunas decenas de años, terminan por caer en lo que se denomina «el dominio público»”<sup>6</sup>.

La creación intelectual, en derechos de autor, a lo largo del tiempo se ha fundamentado en una dicotomía particular, el reconocimiento de derechos morales y de derechos patrimoniales, en el derecho moral la autoría no se extingue con el transcurso del tiempo. El derecho patrimonial es aquel mediante el cual se hace explotación o por el cual su ejecución representa un beneficio económico al autor. En el campo de la propiedad industrial, lo que surge es un derecho netamente económico sobre la explotación del bien, su utilización y la prohibición de su imitación. En muchos casos el surgimiento de derechos de autor o de derechos industriales está ligado a

---

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

contratos civiles, comerciales, laborales o de prestación de servicios, en cumplimiento de las funciones correspondientes a los contratos.

Por su parte, en el derecho anglosajón, el derecho patrimonial es el eje central, implica el retorno en la inversión del empresario o la firma que patrocina el desarrollo de la inventiva, si es un suceso en términos comerciales; los costos fijos y variables en los cuales se incurrió al momento de desarrollar una estricta planificación tanto de mercados, como financiera y de la capacidad del ente que lo desarrolla, se verán deducidos en la exclusividad de su explotación<sup>7</sup>. En derecho colombiano, es el autor el titular de los derechos patrimoniales sobre la obra y quien está investido a cederlos, en contraste con lo formulado por POSNER en su análisis jurídico del sistema norteamericano, donde la empresa privada o el auspiciante proyectan los rendimientos esperados provenientes del resultado del proyecto.

Nótese que el desarrollo y la producción de innovación material y de nuevos conocimientos, es también cuestión de negocios, puesto que implica una labor lucrativa e igualmente involucra la asignación de recursos financieros, humanos y físicos en la valoración de nuevas alternativas. En múltiples ocasiones, se espera que los retornos a la inversión excedan los costos del proyecto, de ello se deduce que este es el comportamiento de cualquier proyecto de negocios, en los cuales existe un riesgo y una rentabilidad esperada; esto definirá la viabilidad del proyecto.

Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente y extrapolando el tema de la producción intelectual en la academia, vale señalar que algunas universidades han adoptado este modelo con el propósito de dar un mayor aporte a la sociedad en la contribución de producción científica. Además de ser una fuente importante de recursos, también se traduce en una modernización del proceso de educación e inclusive es la adopción de un nuevo rol, ciertos centros universitarios se han transformado en actores de vanguardia frente a la realidad social.

Algunas instituciones universitarias, son hoy en día núcleos de proyectos de inversión y de emprendimiento para el sector privado y el sector público también. Sin embargo, no es sino hasta 1980, en los EE.UU., cuando se logra identificar y regular completamente el evento mediante el

---

<sup>7</sup> POSNER, Richard "Intellectual Property: The Law and Economics Approach" The Journal of Economic Perspectives, Vol. 19, No. 2, Pág. 59. (Spring, 2005).

cual la academia puede llegar a establecer alianzas con el sector real o gubernamental en procesos de R&D, en las cuales pudiera desarrollar, cofinanciar, comercializar sus creaciones intelectuales directamente en el mercado y percibir réditos, convirtiéndose en motor de desarrollo. Mediante la promulgación del Bayh-Dole Act, fue como se marcó un hito en la historia de la legislación y como se pudo poner en ejecución ciertas actividades en pro de la ciencia.

El Bayh-Dole Act logró finalmente dar substrato suficiente para que las universidades pudieran llegar a construir todo un referente en relación con el tema de la creación intelectual y su correspondiente apropiación. Igualmente, en países de UE, Israel, Japón y Canadá existen normas que legalizan y regulan el contenido de los procesos de R&D y transferencia de tecnología en las universidades. En Latinoamérica, se aplican analogías de las reglas sobre propiedad intelectual en el ámbito de la producción intelectual universitaria, dando lugar a una serie de zonas grises en varios ámbitos<sup>8</sup>.

Resulta pertinente señalar que los tópicos más álgidos en el mundo de la propiedad intelectual, desarrollada en las universidades, son aquellos que recaen específicamente en lo que atañe a la titularidad de derechos de autor, definición de derechos conexos y a la apropiación de derechos patrimoniales, en el campo del derecho de autor. Y de la misma forma, el tema de regalías en derecho industrial, las cuestiones laborales y la comercialización y transferencia de los resultados surgidos del ciclo de R&D, llevados a cabo en algunos centros de educación superior, bien sea por auspicio o por autonomía de la entidad, el manejo de las relaciones entre patrocinadores y patrocinados, el fomento al emprendimiento y la imposición de contratos de adhesión. Sin embargo, dichos temas, continuarán siendo controversiales mientras la normatividad sobre propiedad intelectual y sobre educación superior no se pronuncie a fondo y no se promulguen reglas claras y con amplio contenido vanguardista.

Para entrar en materia, en lo concerniente a los beneficios y privilegios que se generan como resultado de la actividad investigativa e innovación al interior de las instituciones universitarias, existen dos sistemas de asignación de beneficios en el mundo de la propiedad intelectual, el primer esquema denominado el “Reino de la Tecnología” confiere derechos de propiedad a toda

---

<sup>8</sup> Véase la Ley 23 de 1982 y se advierte que si bien existe regulación sobre la propiedad intelectual, no se especifica que las universidades puedan comercializar sus propias obras.

nueva creación del intelecto, a partir del cual se pueden otorgar licencias de uso/explotación o puede ser objeto de negociación; el sistema también provee poderosos incentivos para la producción de conocimiento y obtener exclusividad en su desarrollo y ejecución<sup>9</sup>. La utilización de los resultados, por parte de terceros, a menudo requiere de una contraprestación, ella representa los costos en los cuales se incurrió para su logro, pues finalmente para obtener derechos sobre la producción intelectual se requiere su exteriorización y registro, en algunos casos, con ello la protección del conocimiento codificado es *ex post*<sup>10</sup>.

El segundo arquetipo de beneficios se refiere a los lineamientos de la llamada “República de la Ciencia”, la cual genera incentivos y privilegios indirectos. La creación de nuevos conocimientos es retribuida por el incremento en la reputación del artista o del equipo científico. Excluyendo al creador del acceso a recursos frescos para desarrollo de R&D y subsecuentes incrementos de sus ingresos potenciales<sup>11</sup>. La exteriorización del conocimiento es más altruista, de bajo costo e implica compartir en la búsqueda del interés general<sup>12</sup>.

Analizando en conjunto, sin hacer énfasis en alguno de los modelos retributivos descritos, la propiedad intelectual se refiere a los derechos que se tienen sobre las creaciones del ingenio, las invenciones, las obras artísticas o científicas, imágenes, nombres, símbolos y diseños utilizados en el mundo del comercio o cultural. Estas expresiones son, por naturaleza, bienes intangibles, tan pronto se introducen en un soporte físico o idóneo para ser perceptibles son susceptibles de ser registradas y protegidas, es el caso de un libro, un disco, un dibujo o un trabajo de investigación científica y posterior resultado o aplicación, caso de los modelos industriales, circuitos electrónicos, especies vegetales. En el marco comercial también, el desarrollo de un nombre, enseña, marca, slogan, logo, denominación de origen o mediante el desarrollo tecnológico susceptible de transferirse al mercado.

Es necesario entonces, analizar la existencia de unos derechos incorpóreos, donde se encuentran los derechos de propiedad intelectual, los cuales poseen características que los detallan en su

---

<sup>9</sup> GAMBARDELLA, Alfonso & HALL, Bronwyn “Proprietary versus public domain licensing of software and research products” *Research Policy* Vol. 35, Pág. 877 (2006)

<sup>10</sup> *Ibíd.*

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> *Ibíd.*

funcionamiento y esencia. Las abstracciones de la mente como las ideas o la simple imaginación hacen parte de esos bienes intangibles, no necesariamente susceptibles de ser protegidos, puesto que la llana imaginación y las ideas no son sujeto de tutela jurídica, son universales, para su protección se requiere originalidad, innovación y su exhibición material (soporte físico). Sin embargo, contrario al tema de este trabajo, las características mencionadas si son materia de regulación y análisis por parte del derecho de bienes y por parte del régimen existente de propiedad intelectual.

## ELEMENTOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

### 1. Teoría de los Derechos Incorporales.

Desde antiguo se ha indagado si las creaciones, inventos y hallazgos, provenientes del trabajo intelectual del hombre, así como las potestades directas e inmediatas, que éste ejerce sobre sus bienes con amplio señorío y perpetuidad, son derechos distintos o son derechos reales puros. La historia del derecho romano no pudo siquiera soslayar este tema asumiendo que los derechos intelectuales eran abstracciones imperceptibles por los sentidos, los cuales provenían del espíritu que la norma le otorgaba al ser humano para usar, disfrutar y disponer de sus bienes materiales, llamándole *rebus incorporalibus*<sup>13</sup>. Los analistas jurídicos de la época marcaron un punto de referencia considerando que los bienes incorpóreos solamente eran los derechos susceptibles de valoración económica, los cuales conformaban la riqueza del individuo<sup>14</sup>.

Con el paso del tiempo, la legislación clásica y moderna, tampoco se esforzó por introducir un concepto estandarizado sobre lo intangible, es el estudio del patrimonio por parte de la disciplina contable la que se acerca a este hecho y crea una definición sobre el acervo intangible, agrupando las cosas incorporales que registran estimación pecuniaria. JORGE SUESCÚN MELO ha señalado que la gran mayoría de los comentaristas de la ley civil sostienen que la masa intangible o incorporales<sup>15</sup> es aquella que no tiene existencia física y resulta imposible apreciarla sensorialmente, dado que no tienen cuerpo aparente<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> PETIT, Eugène “Tratado Elemental de Derecho Romano” Editorial Porrúa, Libro Segundo ‘De Las Cosas’ Pág. 170, México D.F. (2002)

<sup>14</sup> *Ibíd.* Pág. 171

<sup>15</sup> El lenguaje cotidiano y el argot jurídico le ha otorgado igual significado a los dos términos descritos

<sup>16</sup> SUESCÚN MELO, Jorge “Estudios de Derecho Civil y Derecho Comercial Contemporáneo” Editorial Legis Tomo I, Estudio I, Pág. 2, México D.F. (2005)

Las abstracciones de la mente o los modelos científicos (base teórica fundamental) que luego son materializados en proyectos artísticos, industriales o de infraestructura, son sin lugar a duda factor puro de producción para la economía, fuente de riqueza y apreciables en dinero.

Uno de los principales argumentos jurisprudenciales que se quiere utilizar es el proferido por la antigua Sala Constitucional de la H. Corte Suprema de Justicia, mediante providencia en 1986, estableció y ratificó el canon 35 de la Carta Política de 1886, refiriéndose a la propiedad intelectual como “[...] El producto del entendimiento o la potencia cognoscitiva del alma humana como son las obras literarias, artísticas, la ciencia, la tecnología, asimilando este argumento al art. 2 del acto constitutivo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual<sup>17</sup>.

De igual manera, la Corte Constitucional mediante fallo de constitucionalidad de Agosto de 1993 abrió la puerta para marcar tendencia en lo que atañe al derecho de la propiedad intelectual. En esta sentencia, la Corte además de introducir por primera vez el término en sus dictámenes, no escatimó en afirmar que la PI no solo agrupa la propiedad literaria, tecnológica o artística; esta corporación adujo además que el concepto de dicha institución es omnicompreensivo, pues cobija todas las manifestaciones y modalidades de producción intelectual<sup>18</sup>.

En la misma providencia, se argumentó que: “la propiedad intelectual es un derecho sui generis de propiedad, guarda algunas características similares al derecho de propiedad clásico: *usus*, *fructus* y *abusus*, así como función social. Pero son diferentes primero, en razón de su contenido moral inalienable, imprescriptible e irrenunciable y un contenido patrimonial alienable, prescriptible y renunciabile; segundo, ambos elementos recaen sobre una cosa incorpórea; tercero, la PI es de carácter temporal y no perpetuo”. La Corte Constitucional agrega en la misma sentencia que aquello que beneficia a la cultura de un pueblo y al desarrollo del mismo, es algo que involucra un interés público<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> ANGARITA, Jorge “Lecciones de Derecho Civil” Tomo II, Editorial Temis, Capítulo V, Pág.96, Bogotá D.C. (2004)

<sup>18</sup> Sentencia de constitucionalidad C-334 de 1993 M.P. Alejandro Martínez Caballero.

<sup>19</sup> Sentencia de constitucionalidad C-334 de 1993 M.P. Alejandro Martínez Caballero.

Igualmente, mediante sentencia de constitucionalidad, la misma corporación, agregó un elemento o especie adicional en las tipologías descritas, se trata de los *derechos conexos* los cuales denotan todo el proceso de difusión de la obra o proyecto, comprendiendo el derecho de los intérpretes, artistas y ejecutantes, traductores, editores, arreglistas, etc., la razón es que cada uno de ellos impone un toque creativo y personal<sup>20</sup>. Este tipo de derecho subjetivo (propiedad intelectual) posee tres vertientes, el derecho de autor, el derecho de carácter industrial y otra denominada como se mencionó anteriormente, derechos conexos<sup>21</sup>.

Cabe agregar la exposición que VALENCIA ZEA realiza al respecto, asumiendo lo consignado por el art. 671 del Código Civil Colombiano, en relación a los derechos resultantes del progreso de la humanidad y que son producto de la inteligencia<sup>22</sup>. Bien hayan sido materializados, dado que las ideas son universales y sobre ellas no cabe protección, salvo que estas hayan sido consignadas en un documento o hayan sido objeto de ejecución o sean conocidas por la generalidad como producto del ingenio de una o varias personas. Aduce entonces que la integralidad del concepto de PI permite superar esa división innecesaria entre las bifurcaciones de este género de la propiedad<sup>23</sup>.

RENGIFO recomienda por su parte, mayor rigor en el estudio de esta disciplina, pues la doctrina relacionada al tema, ha establecido como dogma que la propiedad intelectual es una disciplina normativa tendiente a proteger las creaciones intangibles fruto del esfuerzo humano, el trabajo y la destreza racional; con plenitud de reconocimiento jurídico<sup>24</sup>. Asimismo, la literatura jurídica que ha desarrollado esta institución insiste en afirmar que esta forma de dominio debe analizarse en forma conjunta sin desconocer que su dominio es de un sentido amplio, por tanto requiere un estudio amplio e integral al mismo tiempo<sup>25</sup>.

---

<sup>20</sup> Sentencia de constitucionalidad C-040 de 1994 M.P. Alejandro Martínez Caballero.

<sup>21</sup> VALENCIA ZEA, Arturo “Derecho Civil. Derechos Reales” Tomo II, Editorial Temis, Págs. 306-309 Bogotá D.C. (2007)

<sup>22</sup> VALENCIA ZEA, Arturo “Derecho Civil. Derechos Reales” Tomo II, Editorial Temis, Págs. 306-309 Bogotá D.C. (2007)

<sup>23</sup> *Ibíd.*

<sup>24</sup> RENGIFO, Ernesto “Propiedad Intelectual. El moderno derecho de autor” Editorial U. Externado, Santafé de Bogotá (1996)

<sup>25</sup> *Ibíd.*

Sin embargo, ello no obsta para que se puedan inferir diferencias entre las bifurcaciones que posee la propiedad intelectual, los derechos de autor buscan recompensar al creador de una obra, reconociendo efectos morales y efectos patrimoniales, los derechos industriales buscan proteger la creación y a su vez retribuir el trabajo de su creador, concediéndole un monopolio sobre su explotación y el logro de un factor marginal de competencia en el mercado; mientras tanto los derechos conexos estiman proteger, no la innovación que exigen las características mencionadas, sino la reelaboración o modificación de las mismas<sup>26</sup>.

VALENCIA ZEA afirma que la autoría no debe considerarse un derecho real de propiedad, tampoco un derecho de crédito y menos un derecho mixto, debe emplearse para él una concepción realista y subjetiva, de amplio margen patrimonial, el cual por su naturaleza compleja debe protegerse, pero no sobre su corporalidad sino sobre la creación intangible. La incorporación a una plataforma, soporte o a una cosa; así como la innovación y la originalidad, que implica no ser copia o imitación, serán tarea de protección ipso iure de los derechos de autor, del derecho sobre la propiedad industrial o derechos conexos, si la obra es reelaborada o modificada, claro está con el reconocimiento a la paternidad de la misma.

De la misma forma y en otra providencia constitucional Sentencia C-276 de 1996 M.P. JULIO CESAR ORTÍZ GUTIÉRREZ, la Corte Constitucional sostuvo igualmente que *“el concepto de propiedad intelectual hace referencia a un amplio espectro de derechos de distinta naturaleza: mientras algunos se originan en un acto de creación intelectual y son reconocidos para estimularla y recompensarla, otros, medie o no creación intelectual, se otorgan con la finalidad de regular la competencia entre productores”*<sup>27</sup>.

*“El concepto de propiedad intelectual, abarca en un primer aspecto la propiedad industrial que se refiere esencialmente a la protección de las invenciones, las marcas comerciales y de fábrica, los diseños industriales, el nombre comercial, los modelos de utilidad, la enseña y el control y represión de la competencia desleal; y en un segundo aspecto, el derecho de autor, que comprende las obras literarias, científicas y artísticas, otorgando también la debida protección*

---

<sup>26</sup> LIPSYC, Delia “Derechos de autor y derechos conexos” Ediciones Unesco, CERLALC, Buenos Aires (2004 )

<sup>27</sup> Lipszyc Delia, Derecho de Autor y derechos conexos, Ediciones Unesco, Cerlalc 1993 (obra citada por la Sentencia C-276 de 1996)

*a los artistas, intérpretes y ejecutantes, a quienes son productores de fonogramas y a los propios organismos de radiodifusión respeto de su emisión”<sup>28</sup>.*

Si bien la esencia de la propiedad intelectual posee vertientes distintas, cada una de ellas forman una unidad integral, el Convenio que estableció la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en 1967 y reformado en 1979, permitió aliviar esta carga de interpretación y consideró a la propiedad intelectual como un universo, el cual está conformado por varias ramas<sup>29</sup>. Para todos los contextos la propiedad intelectual está conformada por: obras literarias, artísticas y científicas; interpretaciones y ejecuciones de artistas intérpretes y ejecutantes, así como también las emisiones; las invenciones en cualquier campo de la actividad humana; los descubrimientos científicos; dibujos y modelos industriales; marcas de fábrica, de comercio y de servicio, así como los nombres y denominaciones comerciales<sup>30</sup>.

*Igualmente, mediante providencia de control de constitucionalidad, la misma corporación advirtió en la sentencia C-924 de 2000 que: “La protección de la propiedad intelectual es una tarea de importancia crucial para el fomento de la creatividad y el talento nacionales, en la medida en que garantiza que el trabajo creador del artista o del científico no será objeto de apropiación ni aprovechamiento indebidos por parte de terceros.”<sup>31</sup>*

Por su parte, en el derecho anglosajón, señala LAWSON MCKENZIE, se sabe que el género propiedad intelectual está determinado por los copyrights y la propiedad industrial. Los copyrights, que no implican dos dimensiones como en el derecho continental, son un exclusivo privilegio otorgado al autor para reproducir, multiplicar en lote, publicar y vender las copias de su obra, que su creador considere pertinente<sup>32</sup>. Mientras que el sistema de propiedad industrial, donde se incluyen las patentes, los signos distintivos, las invenciones, el secreto industrial, circuitos y modelos, otorgan un monopolio legal que brinda derechos pecuniarios y exclusivos sobre dichas creaciones. Ello en aras de promover la competencia, el crecimiento tecnológico, el

---

<sup>28</sup> Corte Constitucional Sentencia C-975 de 2002 M.P. Rodrigo Escobar Gil

<sup>29</sup> VALENCIA ZEA, Arturo “Derecho Civil. Derechos Reales” Tomo II, Editorial Temis, Págs. 306-309 Bogotá D.C. (2007)

<sup>30</sup> Convenio OMPI

<sup>31</sup> Corte Constitucional Sentencia C-924 de 2000 M.P. Carlos Gaviria Díaz

<sup>32</sup> MCKENZIE, Lawson M. “Scientific Property” Science, New Series, Vol. 118, No. 3078, Pág. 768, (Dec. 25, 1953).

avance científico y de las artes útiles; la ley se enfoca básicamente hacia la complejidad, la innovación y la utilidad<sup>33</sup>.

Igualmente, en los avances de la ciencia, las humanidades y las artes, adelantos que presentan nuevos dilemas cruciales sobre como los derechos sobre propiedad intelectual deberían interpretarse, se generan tensiones provenientes de la dimensión de los derechos de autor y el análisis sobre la propiedad industrial<sup>34</sup>. La hipótesis plantea dos caminos entre acceder o proteger, si ingresa al dominio público en aras del interés general o si por el contrario, se reserve el derecho al creador bajo la ley de derecho de autor o patentes<sup>35</sup>. Sin embargo, desde una óptica genérica, en derecho anglosajón los derechos sobre propiedad intelectual son activos intangibles valorables pecuniariamente que hacen parte indiscutible de un patrimonio. Los derechos intangibles de la propiedad intelectual, en el derecho anglosajón, se valoran como activos que no poseen esencia física, solo conceden a su propietario derechos y privilegios, igualmente pueden ser parte determinante de una empresa<sup>36</sup>.

Dentro de este contexto sobre derechos de propiedad intelectual y exclusividad, no resulta insignificante que la academia se preocupe casi que obsesivamente por el tema del plagio, pero no es suficiente para adoptar un modelo de producción tecnológica. El esquema de la educación consiste en acceder e intercambiar “stocks de conocimiento”, acumulándolos y utilizándolos para lograr un avance, no solo en calificaciones, sino a su vez en la formación, logrando admisiones profesionales y de mayor prestigio. Surge entonces un cuestionamiento sobre qué pasa si el negocio de la producción del conocimiento no resulta siendo rentable, siendo este el objetivo primordial<sup>37</sup>.

Para las universidades que, en el día a día, trabajan en proyectos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica, resulta siendo trascendente el análisis de los derechos incorporeales. Los derechos que recaen sobre la producción intelectual y sobre el conocimiento que algunas

---

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> LUNSFORD, Andrea & WEST, Susan “Intellectual Property and Composition Studies” *College Composition and Communication*, Vol. 47, No. 3, Págs. 392,399 (Oct., 1996)

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> SMITH, Gordon & PARR, Russell “Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets” *Wiley Intellectual Property Series*, Third Edition, Págs. 15-54, NYC (2000)

<sup>37</sup> Ibid.

instituciones universitarias producen son bienes incorporeales. Igualmente, gran parte de las creaciones que se realizan al interior de la academia son de carácter intangible, como es el caso del desarrollo de un plan de negocios, el de una marca, el de una canción o reproducción extendida. Aquellas invenciones generadas en el curso de un proceso de R&D, como es el caso de una nueva especie vegetal, un circuito o toda creación cuya materialidad sea perceptible, de todas maneras les incumbe el análisis de la teoría de los bienes incorporeales, las licencias, la comercialización, las regalías, y los derechos que contemplan, son de carácter inmaterial y conciernen al derecho de la propiedad intelectual.

Efectivamente, existen múltiples mecanismos legales y técnicos de protección de los derechos de propiedad intelectual (MLPDPI) – tales como patentes, derecho de autor, marcas y secretos industriales y/o comerciales– dichos dispositivos son considerados vitales y muy importantes en el campo de los procesos de R&D en alianza estratégica o contratos joint-ventures (realizados por la academia y la industria)<sup>38</sup>. Dado que la información resulta siendo la clave de la formación inicial del consorcio, pero es igual de fundamental como capacidad en la consecución exitosa del proyecto<sup>39</sup>.

## 2. Derechos concedidos en el Derecho de Autor

De acuerdo con la citada sentencia C-276 de 1996 el derecho de autor comprende el derecho moral y el derecho patrimonial: *“la primera, la que se traduce en el derecho personal o moral, que nace con la obra misma, como consecuencia del acto de creación y no por el reconocimiento de autoridad administrativa; ellos son extrapatrimoniales inalienables, irrenunciables y, en principio, de duración ilimitada, pues están destinados a proteger los intereses intelectuales del autor y respecto de ellos el Estado concreta su acción, garantizando el derecho que le asiste al titular de divulgar su obra o mantenerla en la esfera de su intimidad, de reivindicar el reconocimiento de su paternidad intelectual sobre la misma, de exigir respeto a la integridad de su obra y de retractarse o arrepentirse de su contenido.*

---

<sup>38</sup> HERTZFELD, Henry; et al. “Intellectual property protection mechanisms in research partnerships” International Journal of Industrial Organization, Vol. 21, Pág. 826, (2003)

<sup>39</sup> *Ibíd.*

*La segunda dimensión es la de los denominados derechos patrimoniales, sobre los cuales el titular tiene plena capacidad de disposición, lo que hace que sean transferibles y por lo tanto objeto eventual de una regulación especial que establezca las condiciones y limitaciones para el ejercicio de la misma, con miras a su explotación económica, (reproducción material de la obra, comunicación pública en forma no material, transformación de la obra).*

Con base en esa clasificación del derecho de autor, este Tribunal en la sentencia C-155 de 1998, adicionó el concepto de derechos morales, así: “(...) *los derechos morales de autor se consideran derechos de rango fundamental, en cuanto la facultad creadora del hombre, la posibilidad de expresar las ideas o sentimientos de forma particular, su capacidad de invención, su ingenio y en general todas las formas de manifestación del espíritu, son prerrogativas inherentes a la condición racional propia de la naturaleza humana, y a la dimensión libre que de ella se deriva. Desconocer al hombre el derecho de autoría sobre el fruto de su propia creatividad, la manifestación exclusiva de su espíritu o de su ingenio, es desconocer al hombre su condición de individuo que piensa y que crea, y que expresa esta racionalidad y creatividad como manifestación de su propia naturaleza. Por tal razón, los derechos morales de autor, deben ser protegidos como derechos que emanan de la misma condición de hombre*”.

*En sentencia C-053 de 2001 se adujo que: “Los derechos morales son aquellos que nacen como consecuencia de la creación misma y no del reconocimiento administrativo, son de carácter extrapatrimonial, inalienable, imprescriptible e irrenunciable. Estos incluyen:*

- 1. El derecho a divulgar la obra*
- 2. El derecho al reconocimiento de la paternidad intelectual*
- 3. El derecho al respeto y a la integridad de la obra, impidiendo las modificaciones no autorizadas sobre la misma*
- 4. El derecho al retracto, que le permite al autor retirarla del comercio”.*

*En cuanto a los derechos patrimoniales, esta misma sentencia, puntualizó que estos: “(...) se relacionan con la explotación económica de la obra. Estos, por el contrario, son transferibles, prescriptibles y renunciables. Incluyen:*

- 1. El derecho de reproducción material*

2. *El derecho de comunicación pública no material, de representación, ejecución pública y radiodifusión*
3. *Transformación, traducción, adaptación y arreglo musical*
4. *Cualquier otra forma de utilización de la obra”.*

De antemano se señala que la formulación del principio de dicotomía de derechos, contenido en el sistema de derecho de autor continental, debería aplicarse también en el ámbito académico, dado que si los centros universitarios contribuyen en la nueva era de la tecnología con el progreso tecnológico, deberían garantizar que el creador no solo acceda al reconocimiento moral, sino también al económico, claro está mientras la creación no haya sido planificada y encomendada dentro de los parámetros de un contrato de trabajo y un programa adoptado por la universidad; sin embargo, sería de gran utilidad incluir a los creativos en la participación de regalías.

Asimismo es también evidente, que las universidades, siendo los nuevos centros de emprendimiento, consecuencia de la inversión en proyectos y en la financiación que el sector real y/o el sector público hace en ciertos casos, en ocasiones conceden a los creadores un mero señalamiento y no participan del éxito de la obra, bien por adhesión o por la existencia de un contrato (de trabajo o civil) que “desvirtúa” el comentario, pues la ley laboral ha suministrado un tratamiento facilista para estos asuntos. En materia de propiedad industrial, siendo que esta especie concede son derechos económicos, sucede que en el marco de un acuerdo de prestación de servicios o de un contrato de trabajo, la ley también ha expresado que los derechos sobre este tipo de propiedad han sido transferidos al contratante o al empleador.

### 3. Derechos concedidos en la Propiedad Industrial

La propiedad industrial, dependiendo del tipo de creación, interviene como tutela de toda aquella nueva creación o invención de aplicación industrial, aunque debe dejarse explícito que no todo descubrimiento, ni toda invención es sujeto de protección del derecho industrial, puede ser objeto de protección por parte del derecho de autor. Como dice JAIRO RUBIO ESCOBAR, la propiedad industrial es, y no implica necesariamente la presencia de una gran empresa, la principal herramienta o activo de una firma sin importar su cuota de mercado.

Igualmente, la propiedad industrial como especie de la propiedad intelectual cobija y otorga tutela a las nuevas invenciones industriales, los nuevos diseños industriales y a los signos distintivos tendientes a contribuir con una explotación económica<sup>40</sup>. Se entiende en esta especie de propiedad la existencia de derechos subjetivos, pues de derechos es que se trata este segmento, de carácter inmaterial, cuya esencia es un concepto ideal proveniente del ingenio humano. METKE además señala una pertinente distinción en la noción de bien inmaterial, la existencia de un *corpus mysticum* es decir la creación misma y un *corpus mechanicum* que se denota por el vehículo en que se materializa<sup>41</sup>.

Con la propiedad industrial se reacciona en cadena al vivificar el ciclo económico, de manera directa, particularmente mediante la transferencia de tecnología de la academia hacia el sector privado, específicamente por la venta de licencias sobre las patentes creadas en la universidad o en otras instituciones públicas, con lo cual se puede beneficiar a la sociedad en su conjunto<sup>42</sup>. En un escenario idealista, el público recibirá los frutos prácticos de la investigación científica, las universidades y los creativos, prestigio, reconocimientos e ingresos económicos por el pago de regalías y las empresas tendrán productos exportables y competitivos. También aumentará la demanda de mano de obra altamente calificada en las empresas que fabriquen los nuevos productos y se aumentará la recaudación de impuestos por parte del Estado.

Adicionalmente, la propiedad industrial puede ser administrada como elemento de protección en cualquier fase del esquema productivo que se desarrolle, bien puede estar en la fase de introducción o desarrollo, comercialización, fabricación o apertura de nuevos mercados<sup>43</sup>. La producción de bienes y servicios implica la creación de valores agregados, los cuales son materia de protección por parte del derecho industrial, igualmente no puede entenderse y analizarse solo hacia el sector comercial e industrial propiamente, debe extenderse también hacia el sector

---

<sup>40</sup> METKE, Ricardo “Lecciones de Propiedad Industrial” Vol. 1 Editor Baker & Mackenzie/Ed. Diké, Págs. 19-20, Medellín (2001)

<sup>41</sup> *Ibíd.* Caso, por ejemplo, de la camiseta que lleva una marca estampada, la prenda se deteriora con el tiempo; sin embargo, la marca puede perdurar o desaparecer, pero dicho desaparecimiento no es por acción de la prenda.

<sup>42</sup> FELICE, Carmelo “El Patentamiento y la Generación de Riquezas parir de la ciencia en Argentina” Dpto. de Bioingeniería, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, U. Nal. De Tucumán; Introducción, Pág. 5, (2002) <http://www.herrera.unt.edu.ar/bioingenieria/transferencias/Patente/Patentes.PDF>

<sup>43</sup> RUBIO ESCOBAR, Jairo “Derecho de los Mercados” 1ª. Edición, Legis Editores/Superintendencia de Industria y Comercio, Págs. 270-271, Bogotá D.C. (2007)

agrícola y lo mismo hacia todo producto manufacturado o resultante de extracción<sup>44</sup>. Anteriormente, se señaló que existen varios mecanismos tendientes a proteger estos bienes, parte fundamental de una organización.

Estos elementos incluyen las patentes para proteger invenciones, modelos de utilidad, nuevos dibujos diseños y creaciones estéticas tendientes a determinar o mejorar la apariencia de los productos, los diseños sobre circuitos electrónicos integrados; asimismo, la propiedad industrial tipifica el tema de las nuevas creaciones, tales como: nuevas variedades vegetales, marcas de bienes y servicios, marcas colectivas, marcas de certificación, secretos industriales o empresariales, los signos distintivos, denominaciones de origen y las indicaciones geográficas. Ello con el propósito de incentivar la competencia, la innovación y proteger los activos intangibles de las conductas indebidas en el mercado<sup>45</sup>.

De la misma forma, la propiedad industrial por su incidencia en el progreso utilitario, técnico y económico, le implica a su creador, cargas como un período de salvaguardia breve, reglamentación y formalidades exigentes, y a la vez otorga ciertos derechos económicos, ellos son el derecho de prioridad, aplicable solo en países adherentes del Convenio de París, donde se concede un derecho en beneficio del primer aplicante de registro en un país miembro de la convención<sup>46</sup>. Igualmente sostiene la OMPI, que se otorga el derecho de exclusión para suprimir a terceros en la fabricación, comercialización o uso del producto y se otorga también, el derecho de exclusividad para fabricar, ofrecer, explotar o ceder los derechos, según las formalidades legales de cada país, a un tercero.

Tomando como base las prerrogativas suministradas por el derecho industrial, así como la experiencia en los EE.UU., algunos países de la Unión Europea, Israel, Japón y Canadá, ciertos centros universitarios auspiciados autónomamente y/o por fondos exteriores (como del sector público o del sector real) no han sido ajenos a la generación de propiedad industrial, transformándose en vanguardistas, al convertirse en creadores de tecnología e impulsores de

---

<sup>44</sup> [http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo\\_pub\\_895.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo_pub_895.pdf)

<sup>45</sup> *Ibíd.* La novedad es el tema clave, realmente es lo que concede valor agregado a la creación y lo que permite la protección.

<sup>46</sup> *Ibíd.*

emprendimiento. La educación es uno de los elementos necesarios para forjar un proyecto empresarial, tal vez podría considerarse uno de los insumos importantes en la búsqueda de un *output* innovador, esa es la verdadera clave. La academia debería asimilarlo y promoverlo, de tal manera que sea el escenario inicial para la prueba de un plan de negocios novedoso.

Se aduce que la función educativa tradicional, que se agota en la mera enseñanza, fue sustituida desde hace algún tiempo, en países avanzados, por la investigación y la producción de obras y nuevo material científico, en sí es una manera de aportar nuevo conocimiento. Por tanto, el resultante de estos procesos requiere de progresiva protección por parte del derecho de la propiedad intelectual, pues en debida forma se invoca el principio de protección al creador, el derecho al trabajo y el amparo del acceso al conocimiento, sin dejar de lado que la formación de conocimiento implica un componente fuerte de inversión.

La evidencia empírica muestra que las sociedades que poco invierten en R&D, capital humano y formación de conocimiento se rezagan frente a quienes si se organizan como los grandes transformadores de este campo. Efectivamente, la educación en muchos países ha empezado a migrar hacia un modelo asimilado por algunos centros universitarios, de forma amplia y como respuesta a ese pedido de producción de nuevos adelantos y conocimientos científicos, así como de nuevas creaciones artísticas. La academia en países industrializados ha adicionado una nueva faceta, manteniendo la enseñanza y la producción de nuevos conocimientos, agregando la colaboración con el sector real en la creación de tecnología, así como su potencial transferencia e igualmente la creación de nuevas empresas.

#### UNIVERSIDADES, EMPRENDIMIENTO Y PROPIEDAD INTELECTUAL.

Desde los años sesenta, se viene hablando del impacto positivo que ha tenido la actividad investigativa y de desarrollo, nuevos conocimientos y soluciones integrales en el ámbito comercial e industrial, realizados por un cierto número de instituciones de educación superior. La importancia que ha tenido esta dinámica junto con el fenómeno de transferencia de tecnología y el aporte cultural que desde la academia fluye hacia el mundo contemporáneo está asociado estrechamente, en muchos casos, con el factor de emprendimiento. El emprendimiento surgido en

el seno de algunos centros universitarios es un fenómeno que aún despierta curiosidad, pues tradicionalmente la educación superior se ha centrado en contribuir con la formación de asalariados o funcionarios de carrera.

Lo anterior no constituye una crítica como tal, es un fenómeno genérico que se presenta en muchos países alrededor del mundo y que comprueba lo señalado en la introducción de este trabajo, en lo que atañe a la tendencia tradicionalista de la enseñanza superior. Esa predisposición ancestral a llenar de conocimientos e impartir cátedra a un número de estudiantes se torna frágil frente al mundo actual; globalizado, competitivo y calificado. El fenómeno del emprendimiento es considerado como la principal plataforma para dinamizar el mercado, para la organización y formación de factores productivos, para nutrir la economía de nuevos negocios e igualmente es el medio idóneo para la asunción de riesgos. Sin embargo, el riesgo es una condición envuelta en cualquier circunstancia, la cual no debe constituirse en obstáculo para gestar o realizar un oficio, debería ser una variable de análisis.

Los ejemplos de emprendimiento en el siglo XX y en el siglo XXI son numerosos, este factor de generación de capital básicamente es una situación en virtud de la cual una persona o un grupo de personas mediante una serie de recursos genera(n) innovación para luego transformarla en riqueza. Esa sería una llana concepción de emprendimiento, dado que es un tema complejo e independiente que necesariamente requiere de mayor análisis, en contraste este trabajo quiere exponer que el fenómeno de formación de empresas puede gestarse desde la academia. En los países en vías de desarrollo, la evidencia existe, pero no de la forma ni con los argumentos que se procura mostrar, puesto que es la innovación y el nuevo conocimiento uno de los principales activos para la incubación de proyectos de negocios.

En el mundo avanzado, es decir en las sociedades industrializadas y con mejor coyuntura de emprendimiento, cultura y educación, ese mismo entorno se traslada a ciertas universidades, quienes llevan a cabo esta misma clase de trazados, el concepto de innovación resultado de los esquemas de R&D es determinante en la configuración de nuevos modelos de negocios. Por ejemplo, en los EE.UU., Canadá, algunos países de la Unión Europea, Israel y Japón, entre otros, algunas instituciones universitarias son la fuente primaria de la constitución de empresas. La

legislación interna en esos países ha logrado crear la articulación necesaria entre instituciones y sectores, para que la ciencia y la tecnología desarrolladas por la academia puedan llegar a ser apropiadas por sus creadores y de la misma forma, sea la plataforma de lanzamiento de nuevos conocimientos e ideas de negocios.

#### 1. Desarrollo legislativo sobre la apropiación de derechos de propiedad intelectual por las universidades

Hasta 1980 se proporcionó un mandato legislativo en los Estados Unidos, el cual permitía establecer que existía una incipiente industria al interior de las instituciones educativas superiores como lo son las universidades. Las universidades empezaron a desarrollar por sí mismas dentro de sus centros de investigación diferentes proyectos atractivos para todas las industrias. Por su parte, el mundo académico también contribuyó al auge, con la masiva promulgación de obras que contribuyen hoy en día al estudio comparado de las teorías de ayer con las teorías presentes. Mediante el Bayh-Dole Act de 1980 se cambió todo el sistema de incentivos, para permitir que las universidades desarrollaran y patentaran sus creaciones<sup>47</sup>.

La promulgación del Bayh-Dole Act permitió además comercializar los productos que las universidades patentaban, sin intermediarios ni restricción alguna, concretamente la mencionada ley permitió establecer un sistema de política de patentes y de apropiación. Mediante este sistema, las universidades desarrollarían proyectos y podrían detentar la propiedad de sus innovaciones o de sus lanzamientos. No se permitiría otorgarle dicho derecho real a las agencias federales, inclusive si éstas eran quienes realizaban la petición de realizar las investigaciones. La explicación radica en que los recursos eran autofinanciados o se le daba un mayor valor a la realización material del proyecto, y los recursos humanos y físicos eran concentrados en las universidades<sup>48</sup>.

De la misma forma, existe también una figura en la cual la universidad puede asociarse para mitigar el riesgo que implica el desarrollo de nuevos procedimientos, el mecanismo se puede otorgar en conjunto mediante un socio estratégico que pueden ser agencias federales, el gobierno

---

<sup>47</sup> LINK, Albert; "The economics of intellectual property at universities: an overview of the special issue" International Journal of Industrial Organization, Vol. 21 (2003). Introduction.

<sup>48</sup> Ibid.

nacional, inversionistas o empresas. En efecto el desarrollo se convertiría en conjunto y se reducirían las incertidumbres generalizadas a partir de la colocación en el mercado de ciertos productos. La innovación puede llegar a ser contraproducente si el mercado no tiene la intención de demandar por escasez o si el producto implicado en análisis, simplemente no cumple con las expectativas o no contiene valor de uso óptimo.

La emprendedora relación mercado-universidad ha llegado a ser compleja en concomitancia con la transmisión de derechos y de los proyectos materializados hacia el mercado común, aunque básicamente ello rige para los distintos tipos de mercado. La innovación no está solo concentrada en la tecnología, los adelantos pueden enfocarse en desarrollos académicos y doctrinales; en el campo de los servicios pueden establecerse nuevos procesos ingenieriles o administrativos, como en su momento lo fueron diferentes figuras y productos.

La investigación universitaria tiene una misión económica y también un compromiso con la promoción del emprendimiento, ello trae como consecuencia una interacción más importante entre Estado-Universidad o entre Sector Privado-Universidad, en relación a los procesos de transferencia de tecnología, comercialización y la rentabilidad en la academia<sup>49</sup>. Cabe agregar que, en los últimos 20 años las relaciones entre Gobierno, Industria y Academia se han intensificado por efecto del incremento en la producción intelectual dentro de las distintas áreas y disciplinas académicas<sup>50</sup>. Este fenómeno, al parecer, es más trascendental en el campo tecnológico, biológico, médico, ciencias puras y artes; sin dejar de lado que en el caso de las ciencias humanas la creación no es pobre, pero su tendencia en ciertos países está más volcada hacia la glosa que hacia la innovación.

En adición, los centros de investigación persiguen un objetivo, el cual significa crear e innovar, ese es el verdadero fin, el medio está fraccionado en la experimentación y la publicación. Por su parte, la “moneda” en la comunidad científica son las patentes<sup>51</sup>. Este replanteamiento de la

---

<sup>49</sup> FISCHER, Donald – ATKINSON-GROSJEAN, Janet; “Brokers on the Boundary: Academy-Industry Liaison in Canadian Universities” *Higher Education*, Vol. 44, No. 3/4, Pág. 450. *Higher Education and its Clients: Institutional Responses to Changes in Demand and in Environment*, (Oct. - Dec., 2002).

<sup>50</sup> POWELL, Walter – OWEN-SMITH, Jason; “Universities and the Market for Intellectual Property in the Life Sciences” *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 17, No. 2, Special Issue: The Commercialism Dilemma of the Non-profit Sector, Introduction, (Spring, 1998).

<sup>51</sup> Ibid.

división del trabajo institucional entre universidades y el sector privado de la economía es complejo; radica en la amplitud del tema y en los cambios de las directrices públicas<sup>52</sup>. Esta nueva tendencia se ha convertido en un modelo de retribuciones directas, donde se establecen estímulos y beneficios directos, participación en las regalías de todo el equipo, relaciones comerciales conjuntas y/o de asesoría mediante contratos.

Adicionalmente, los agentes de este nuevo escenario son la industria, las universidades, los gobiernos y quienes accedan al mercado, en general; sin embargo, la importancia del asunto no finaliza en la designación de los agentes. Son los mecanismos de transformación para encontrar el producto, su ejecución y su transferencia, lo que resulta complejo, pues radica en el otorgamiento de los derechos intelectuales sobre el bien<sup>53</sup>. Los resultados en Canadá, Suecia y Estados Unidos han sido satisfactorios desde el punto de vista legal y económico (mercado), debido a la especificación de las diferentes opciones y la existencia de sólidas instituciones.

Paralelamente, el autofinanciamiento de estos planes le ha dado, a las universidades que ejecutan estos métodos, una posición relevante en el mercado, puesto que dicha inversión no consiste solo en dinero, implica el mejoramiento del cuerpo de investigadores y la progresión en el equipo físico. La incorporación de nuevos recursos humanos implica a su vez una cualificación necesaria, con ello se pretende establecer que sin duda alguna, el comportamiento de los centros universitarios es tal como un laboratorio de procesos o una compañía industrial, compran los mejores insumos referidos a los activos físicos, óptima dotación de plantas y equipos e insertan los más calificados trabajadores, obviamente manejando una alta confidencialidad<sup>54</sup>.

En la academia, la propiedad intelectual nace desde el momento en el cual un individuo, bien sea estudiante o científico, realiza una creación artística, virtual o de aplicación industrial ya sea dentro o fuera de sus labores, en muchas ocasiones dichas ideas quedan reducidas a esa misma naturaleza. De igual manera, la creación intelectual surge cuando la misma institución organiza un plan de ejecución sobre un determinado proyecto de investigación, ello se traduce en una

---

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> MARTINELLI, Arianna; et al. "Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university" *Journal of Technology Transfer*, Pág. 262. Vol. 33 (2008).

<sup>54</sup> Ibid.

cuestión de planificación y de política interna de las universidades. En múltiples ocasiones, los recursos pueden o no estar predeterminados, pero la importancia del procedimiento radica en trazar un camino hacia la consecución de objetivos, por ejemplo en el caso de las escuelas de medicina, algunas laboran en la búsqueda de soluciones a problemáticas actuales en el tema de salud. Las problemáticas en otros campos, pueden estar también dirigidas a la consecución de resultados para satisfacer necesidades o nutrir el conocimiento científico.

Existe plena convicción que en ciertas universidades del mundo, se ha incorporado a la política educativa de las mismas, además de la enseñanza, la exploración personal, creatividad, la innovación y el emprendimiento. El ejercicio de este método se hace mediante el desarrollo de actividades de R&D y de transferencia de tecnología, ello ha sobrepasado los límites habituales de la formación del capital humano, prefiriendo marcar una tendencia hacia la generación eficiente de producción intelectual y de emprendimiento. El caso de los EE.UU, es ampliamente considerado, por ser uno de los líderes en el campo de la investigación y el desarrollo científico, en respuesta a la vulnerabilidad de la industria americana en los años 70's y 80's. Hilvanando, las universidades y sector real se vieron obligados a explotar las áreas de R&D y recomponer esa falla, para así competir con los mercados de bienes y servicios exteriores. Esta estrecha cooperación, creció y ganó reconocimiento de forma progresiva entre firmas, dada la escasa autosuficiencia del sector corporativo para generar ciencia y tecnología, combustible del crecimiento económico<sup>55</sup>.

## 2. Universidades devienen Polos de Emprendimiento y Centros de Negocios.

Las universidades, al igual que sus correspondientes centros de investigación, laboratorios y talleres, son instituciones con notable tradición, por casi un milenio, en materia de enseñanza y preparación hacia el progreso. Dichos entes educativos han recorrido muchas etapas para alcanzar su propósito actual; fueron concebidas inicialmente con estricta función enfocada hacia la enseñanza, luego la universidad tomó un rol de generador de conocimiento, como agente de investigación, pero sustrayendo el componente de desarrollo.

---

<sup>55</sup> VON HIPPEL, Eric "Sources of Innovation" (New York: Oxford University Press) (1988).

No obstante, en los últimos años, la educación moderna ha instituido una tercera función principal, la contribución directa al desarrollo económico de la sociedad<sup>56</sup>. Anteriormente se explicaba que la función primigenia de la academia se centraba únicamente en el proceso de enseñanza, la segunda función aparece cuando la universidad requirió mayor volumen de conocimiento, por tanto inició un proceso de investigación en la búsqueda de nuevos conceptos y estudio de problemáticas, con ello aportó nueva información y fortaleció el proceso de educación.

La universidad deviene en empresaria, cuando acoge un modelo de investigación, desarrollo y difusión, para luego conjugar la innovación en mayor trabajo y más capital; equivalentemente, de manera directa cuando impele y busca oportunidades para proponer algo original y nuevo. Algunas instituciones universitarias en Japón, Norteamérica, Israel, la Unión Europea, entre otros, mantienen una estrecha colaboración y cercanía con el sector real y poseen estrechos vínculos con el desarrollo comercial de productos. Sin embargo, en países emergentes existe un problema que complica la ejecución de un programa de R&D&TT<sup>57</sup>, definido por la zona gris que dejan las legislaciones sobre propiedad intelectual y educación, donde se mencionan la importancia de este tipo de esquemas; no obstante, no es claro el tema de adopción, recursos, auspicios, infraestructura, cargas impositivas, apropiaciones, la gestión del sistema y los efectos jurídicos de los contratos que se celebran alrededor de estos proyectos.

Se requiere necesariamente que el Estado tome posición en concreto y por otro lado que las universidades de forma activa, asuman un papel reformador y de la misma forma tracen un esquema de fomento empresarial, se requieren procesos de trabajo eficientes, dado que las instituciones adquieren una nueva dimensión, transformándose en partícipes del desbordamiento tecnológico. Basado en un estudio de CLARK<sup>58</sup>, las universidades se convierten en empresarias cuando se identifican cinco elementos:

- a. Una base de financiamiento diversificada

---

<sup>56</sup> MARTINELLI, Arianna; et al. "Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university" *Journal of Technology Transfer*, Pág.260, Vol. 33 (2008).

<sup>57</sup> R&D&TT= R&D y Transferencia Tecnológica

<sup>58</sup> CLARK, B.R. "Creating Entrepreneurial Universities Organizational Pathways of Transformation" New York: IAU Press (1998)

- b. Investigación y Desarrollo enfocada hacia la industria y el comercio, a su vez un estrecho vínculo con el sector real de la economía.
- c. Cultura empresarial (no significa realizar ferias)
- d. Adopción de *spin-off* u organizaciones para transferir y *heartlands* o áreas de alta tecnología.
- e. Existencia de un Departamento o Eje conductor (implica el incremento de personal calificado)

Es importante añadir que los objetivos nunca resultan homogéneos, mientras la universidad desarrolla una nueva función y construye un plan de oportunidades de largo plazo, por su parte, el sector real o la industria tiene unos objetivos lucrativos claros. Sin embargo, ello no significa que la universidad no desee obtener los beneficios provenientes de la propiedad intelectual. Esos réditos son absolutamente importantes en la ampliación del marco de R&D, la asignación de recursos líquidos para financiar muchos proyectos nuevos o que se encuentran ubicados en el mundo de las ideas.

Cabe agregar sobre las relaciones entre la empresa privada y los centros de educación superior, que la colaboración entre sector real y las instituciones universitarias cada día se convierte en necesidad, unos buscan recursos y patrocinios y otras ventajas y utilidades, tal como se explicaba anteriormente en el caso de otros países. Aduce el trabajo de DASGUPTA y DAVID<sup>59</sup> que los tópicos sobre ciencia y conocimiento, que trata la legislación moderna y la economía moderna, señalan la heterogeneidad de objetivos entre los actores de la relación academia-industria. Al mismo tiempo, prudente resulta afirmar que las universidades deberían desempeñar un rol más relevante en la construcción de sociedad y en la contribución de progreso técnico, bien sea mediante la instauración de procesos serios de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica o mediante alianzas con el sector real y el fomento al emprendimiento, tendencia a veces sustraída en gran parte de las universidades en Latinoamérica.

---

<sup>59</sup> DASGUPTA, Partha & DAVID, P.A. "Towards a New Economics of Science" Research Policy 23, Págs. 487 -521  
SIEGEL D., WALDAM D., LINK, A. "Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of universities transfer offices: An exploratory case" Research Policy 32 (1) Págs. 27-48

Lo anterior puede resultar sin duda en una falla de formación profesional y en una falla institucional, los estatutos de la entidad fallan cuando no impulsan ni acogen estos esquemas; sin embargo, como se ha mencionado es la legislación nacional la encargada de señalar el rumbo de la enseñanza y a su vez atreverse a ir más allá de lo tradicional. La educación superior es directamente responsable del fenómeno descrito, la falta de innovación no es solo un problema que se limita a los países emergentes. En general, sucede en muchas naciones del mundo, la causa principal es el tipo de educación que se imparte, sumado a un problema institucional y de política pública; sin embargo, algunos países han percibido que el grado de novedad en los negocios es una conjugación de muchos ingredientes. De antemano el factor gubernamental va implícito, pero también es un problema económico, a su vez es cultural, es un problema de acceso y de incentivos.

Se preguntará, ¿por qué se aduce que hay un problema de estímulos? La respuesta es fundamentada en un estudio comparativo de DASGUPTA, DAVID, SIEGEL donde se analizan dos esquemas retributivos para el desarrollo de producción intelectual. Previamente, se hizo alusión al estudio donde se plantean dos arquetipos teóricos frente al contexto de incentivos/beneficios, como son la existencia de una “República de la Ciencia”, cuyos incentivos son más éticos y altruistas y con beneficios indirectos; y de otra parte, un “Reino de la Tecnología” con un marco de estímulos y remuneraciones directas de carácter económico.

Gracias a la descripción de los objetivos perseguidos por los paradigmas de retribución, se podría establecer que un modelo implica mayor apremio y remuneración para el creador de producción intelectual, que otro. Sin duda, la participación económica del equipo creativo o científico, en el suceso de cierta creación, es un gran incentivo en la construcción de una estrategia de R&D. No puede desconocerse que el trabajo implica remuneración, el capital implica réditos y la originalidad e innovación se basan en el aprovechamiento de ambos, con un verdadero objetivo obtener ventajas, utilidades y difundir el avance. El resultado representa valor para el creativo, protegido por la propiedad intelectual es un elemento que compone el patrimonio de una persona natural o jurídica, si bien la propiedad tiene una función social, es un derecho reconocido en todo sistema democrático contemporáneo que garantiza la obtención de provecho para su titular.

A tener en cuenta, todo montaje de un proceso de innovación, desarrollo científico y difusión tecnológica, además de los requerimientos institucionales, físicos y administrativos que conduzcan a la factibilidad del modelo, demanda también una conducción técnica. Es decir se trata de una gestión profesional desde el sector gubernamental, desde la academia y desde un órgano independiente, que son las llamadas oficinas o agencias especializadas y de rótulo técnico para la transferencia tecnológica. Cada una de ellas debe procurar, para el éxito del programa, aplicar transparencia, independencia, no responder a presiones políticas, ajustarse a la normatividad. En los EE.UU. las OTT o TTO tienen como responsabilidad primordial la función de otorgar licencias sobre la explotación o uso de las creaciones intelectuales, igualmente, en particular, implementar las directrices del Bayh-Dole Act. Estas oficinas son responsables de evaluar y facilitar la exposición de las creaciones, asimismo de tramitar licencias y ejecutar contratos como representante de la administración central de la universidad (quien detiene la patente o los derechos)<sup>60</sup>.

A partir de la adopción de un modelo de innovación, desarrollo y difusión, se logra inferir que el crecimiento de las universidades como inversionistas de riesgo o “*venture capitalists*”, es decir como parte en la cofinanciación de proyectos o como agente de aporte de conocimiento y experiencia, resulta en una progresión desde ser un mero productor de ideas, a patentar u otorgar licencias en el proceso de transferencia de tecnología, incluso mediante la creación de parques científicos<sup>61</sup>. De la misma forma, algunos entes universitarios han adoptado la figura del fomento del emprendimiento con la puesta en marcha de un programa de promoción de compañías jóvenes o de talentos artísticos, quienes podrán negociar y comercializar sus productos, de manera asistida si fuere el caso, sería una ganancia mutua, donde ambas partes podrían percibir utilidades<sup>62</sup>.

Por su parte, las operaciones de transferencia tienen múltiples objetivos como determinantes de la propiedad intelectual: retención, vínculos estrechos entre academia-industria, incrementar el

---

<sup>60</sup> JENSEN, Richard et. al. “Disclosure and licensing of University inventions: ‘The best we can do with the s\*\*t we get to work with’” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21, Pág. 1291 (2003)

<sup>61</sup> MERGES, Robert & NELSON, Richard “On the Complex Economics of Patent Scope,” *Columbia Law Review* 90(4), pp. 839-916 (1990)

<sup>62</sup> POWELL, Walter – OWEN-SMITH, Jason; “Universities and the Market for Intellectual Property in the Life Sciences” op.cit.

prestigio de la institución, promover emprendimiento, fomentar y acelerar el proceso para generar beneficios sociales y económicos<sup>63</sup>. Las razones para hacer esto envuelven una indisoluble combinación de necesidades corporativas para acceder a recursos de experticia localizados por fuera de los límites organizacionales. Esto es una forma de competir con concurrentes globales, que si bien realizan mínimas labores investigativas internamente, también están prestos a explotar el desarrollo intelectual de otros, y el alto grado de inversión exigido para comercializar nuevas creaciones originales<sup>64</sup>.

Consecuentemente, en campos tales como sistemas avanzados de telecomunicaciones, biotecnología, computación, óptica y semiconductores, firmas/empresas han empezado a crear un tipo de cooperación mutua y en adición, de manera conjunta, están estrechando lazos con ciertas universidades mediante alianzas o *partnerships*<sup>65</sup>. Es el sector privado, quienes poseen mejor disponibilidad para explotar esos nuevos desarrollos y creaciones, son quienes mejor aprovechan dichas externalidades y quienes tienen mayor capacidad para evaluar la calidad del producto<sup>66</sup>.

En relación al tema de los beneficios, existe una matriz de pagos en ciertas universidades, más allá del secreto y el conflicto de intereses como problemas éticos, la cual en múltiples ocasiones surge como cuestión e inmediatamente como solución potencial al principal interrogante: ¿Quién debe recibir las ganancias provenientes de la monetización de los proyectos? En el caso de Stanford, los beneficios de las patentes y las licencias son distribuidos de la siguiente forma:  $\frac{1}{3}$  al investigador,  $\frac{1}{3}$  al equipo de trabajo, y  $\frac{1}{3}$  a la escuela o departamento, quien detenta el proyecto es la universidad (quien deduce un 15% por gastos administrativos)<sup>67</sup>. Este marco de retribuciones señala un entorno más justo, en contraste al que se propone en gran cantidad de casos, donde se

---

<sup>63</sup> Ibid. Pág.106

<sup>64</sup> POWELL, Walter W. & SMITH-DOERR, Laurel "Networks and Economic Life" in Richard Swedberg and Neil J. Smelser (eds.), Handbook of Economic Sociology (Princeton, NJ: Princeton University Press) (1994).

POWELL, Walter W.; KOPUT, Kenneth and SMITH-DOERR, Laurel "Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology," Administrative Science Quarterly 41(1), pp. 116-145 (1996).

<sup>65</sup> ROSENBLOOM, Richard S. & SPENCER William J. "The Transformation of Industrial Research," Issues in Science and Technology XII (3), pp. 68-74 (1996).

<sup>66</sup> POWELL, Walter W. "Interorganizational Collaboration in the Biotechnology Industry" Journal of Institutional and Theoretical Economics 152(1), pp. 197-216 (1996).

<sup>67</sup> BEAN, Lee Randolph; "Entrepreneurial Science and the University" The Hastings Center Report, Vol. 12, No. 5, Pág. 8, (Oct., 1982).

ceden los derechos patrimoniales o los derechos económicos, por adhesión, en el caso de los derechos de autor o de propiedad industrial respectivamente.

No obstante la fundamental importancia de la creación intelectual en la universidad, en muchos países de Latinoamérica, Europa y Asia, también existen problemas en cuanto a la difusión directa del conocimiento hacia el sector real o gubernamental. Por una parte, la propiedad intelectual que surge en las universidades es transmitida a través de una cooperación formal (a través de relaciones jurídicas contractuales) o de manera informal, a través de publicaciones, discusiones o la figura de *consultoría pro bono*. En razón de la primera modalidad (formal), los centros educativos pueden hacer una apropiación de rentas, más expedita, resultante de la actividad innovativa, a través de los sus “aliados”. En el segundo caso (informal), las firmas adquieren sus beneficios mediante el simple acceso al proyecto, mediante transferencia indirecta y gratuita o *spillover*<sup>68</sup>.

Adicionalmente, la multiplicidad de fuentes de financiamiento en ciertas instituciones universitarias, en países desarrollados, ha impactado positivamente el status de los investigadores y científicos. Ahora participan en los beneficios de dicha transferencia, incluso, como se advirtió anteriormente, pueden desarrollar procesos de *consultoría* o dirigir por sí mismos, la ejecución del proyecto dentro del sector privado o del sector gubernamental. En Francia por ejemplo, se ha concedido, por vía legal, que los creadores de un determinado producto intelectual de enorme valor para las artes o para la industria, sean auspiciados o puedan ser incorporados a los distintos sectores, bajo distintas modalidades. Incluso en un considerable número de países de la UE, los equipos de investigación y desarrollo reciben una porción de las regalías derivadas del suceso de los descubrimientos o de las creaciones. Aun cuando las normas han establecido que la patente, sobre un producto intelectual, pertenece a la institución donde fue creado el proyecto<sup>69</sup>.

---

<sup>68</sup> MONJON, Stéphanie – WAELBROECK, Patrick; “Assessing spillovers from universities to firms: evidence from French firm-level data” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21, Pág. 1256 (2003). (i) *knowledge spillovers o transferencia de conocimiento*, (ii) *encomendado por la firma, ejecutado por la academia (rent or ‘market’ spillovers)*, (iii) *network spillovers o transferencia de equipo científico*

<sup>69</sup> GEUNA, Aldo – NESTA, Lionel; “University patenting and its effects on academic research: The emerging European evidence” *Research Policy*, Vol. 35, Pág. 791 (2006)

En Latinoamérica y otros países, la adopción de un esquema de R&D universitario serio o en coparticipación con el sector privado o el gobierno no es común, en realidad es casi nulo. En contraste a la experiencia de EE.UU., algunas naciones de la UE, Israel, Japón, Canadá y el Reino Unido, entre otros. Las normas jurídicas actuales e incluso sus reajustes legales han derivado en cambios negativos en la estructura de incentivos y ganancias, para la generación de avance científico desde la academia. Previamente, se indicó cuán importante es el aporte institucional en la promoción de estos programas; sin embargo, no se entiende como las legislaciones privilegian un sistema indirecto de beneficios. Cuando en realidad todo el esquema está centrado en una cuestión de acceso a las retribuciones. Y en adición, existen debates acerca de la participación de la empresa privada en el patrocinio de una política de producción intelectual desde la universidad.

Para abrir la puerta a ese debate, además del caso en EE.UU y Canadá, se propone señalar de manera reiterada el caso de Europa, por ejemplo en Italia, España, Francia y el Reino Unido donde se han desarrollado múltiples proyectos mediante la figura de la coparticipación, que igualmente ha devenido en copatentización de las obras. En estadísticas de la OECD sobre la actividad de R&D y sus consecuentes patentes, la relación entre industria y academia adquiere un resultado de cerca de un 30% de proyectos copatentados<sup>70</sup>.

En años recientes, estudios han expuesto un descenso en el número de patentes que las universidades poseen por trabajo autónomo y han dado lugar a un incremento en la creación de proyectos copatentados (transferencia de tecnología) casos como: Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Italia, Holanda<sup>71</sup>. Las alianzas con el sector privado tienen motivaciones ambiciosas, el financiamiento de la infraestructura universitaria, la mejora en el status de los investigadores,

---

<sup>70</sup> *Ibíd.*

<sup>71</sup> Citados por GEUNA:

SARAGOSSI, S., VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, B., 2003. What patent data reveal about universities: the case of Belgium. *Journal of Technology Transfer* 18, 47–51.

BALCONI, M., BRESCHI, S., LISSONI, F., “Il trasferimento di conoscenze tecnologiche dall’università all’industria in Italia: Nuova evidenza sui brevetti di paternità dei docenti” Franco Angeli, pp. 58–100, Milano,(2003)

MEYER, M., “Academic patents as an indicator of useful research? A new approach to measure academic inventiveness” *Research Evaluation* 12 (1), Págs. 17–27, (2003)

\*El caso de EE.UU y Japón es mucho más abundante, en conjunto se otorgan cerca de 8000 patentes/año en promedio, dada la nutritiva participación del sector privado y el gobierno, dentro del proceso.

el beneficio para el equipo científico, el flujo de empleo de la universidad hacia el sector privado o público, así como también el entrenamiento de los estudiantes, en proyectos de envergadura<sup>72</sup>.

En los países que han adoptado este tipo de prácticas, las normas jurídicas, igualmente, han sido artífices del proceso de innovación, desarrollo, emprendimiento y el devenir de la academia como factor de transferencia tecnológica. Se destaca que en varias naciones, países emergentes y economías industrializadas, la ley ha marcado una tendencia para permitir el funcionamiento y el impulso de estos métodos. La investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología han sido trazados en conjunto como políticas de Estado, desde la inclusión de cláusulas vanguardistas en la política educativa hasta la coparticipación estatal en la consecución de grandes proyectos.

En muchos países de Latinoamérica, la admisión de un esquema de contribución, desde la academia hacia la práctica, para la innovación y el fomento al emprendimiento aún no ha sido regulado ni desarrollado. El debate es amplio a la hora de argumentar si se trata en realidad de un modelo de privatización de la educación; sin embargo, de eso no se trata, el auspicio de un proceso, si bien en él subyacen intereses, también implica retribuciones para todos los intervinientes, se hablaba previamente de un modelo de estímulos y beneficios directos para el equipo científico, de la propiedad o copropiedad de los derechos industriales, de la transferencia de recursos desde el gobierno o la empresa privada hacia las universidades, flujos necesarios para la modernización y la reinversión en proyectos nuevos.

En otro escenario, como en materia de derechos de autor, el acceso a mejores condiciones económicas para un artista, es una forma de incentivar y beneficiar directamente la labor intelectual y el trabajo, como derecho fundamental en una persona. La legislación latinoamericana ha establecido barreras para poner en funcionamiento un marco de retribuciones directas, principalmente en el ámbito laboral, pues mientras el desarrollo de una creación no sea por cumplimiento de: un encargo, funciones de trabajo o la prestación de un servicio, el autor si accedería a los derechos patrimoniales, aunque si valdría una aclaración al tema de ¿en qué momento no estaría cumpliendo el trabajador con sus funciones?¿habría discusión si en tiempo

---

<sup>72</sup> CRESPO, M. & DRIDI, H. "Intensification of University-Industry Relationships and its impact on academic research" Higher Education, Vol. 54, No. 1, Págs. 68-69, (July, 2007)

libre trabajara con el material de trabajo?;si su obra resulta siendo exitosa por qué el trabajador no podría acceder a un porcentaje en las regalías a modo de incentivo?

En la academia, por ejemplo, este fenómeno también está presente; en contraste a lo observado en las experiencias del exterior, la legislación de los países emergentes y los estatutos institucionales, han establecido que el científico que posee un vínculo contractual con una universidad o el estudiante que para recibir su título profesional debe ceder los derechos patrimoniales de su trabajo, por adhesión. Sin embargo, es necesario remarcar que no es una conducta generalizada en todos los casos, pero sin ninguna duda deprime el funcionamiento de un programa de R&D, de emprendimiento y la actividad intelectual, la cual como toda actividad de trabajo implica una remuneración, pues no es ningún secreto que innovar y ser original demanda recursos.

### 3. LEGISLACIONES PROPIEDAD INTELECTUAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

La ley es el factor principal en la promoción de un modelo de innovación, transferencia tecnológica y emprendimiento; igualmente, las universidades siguiendo una directriz institucional de este carácter ofrecerían un eficiente y más completo proceso de educación a sus estudiantes. Sin dejar de lado que una formación vanguardista, en relación con el impulso a la innovación y la diferenciación, en un marco de fomento al emprendimiento, se traduce en una ventaja frente a los demás competidores, la formación de un activo patrimonial y una mayor contribución de la academia a la construcción de sociedad. A continuación se propone mostrar información de distintas legislaciones, en materia de propiedad intelectual, para tratar el tema del derecho de autor y el derecho industrial que se forja en algunas universidades bajo un esquema de innovación y emprendimiento.

#### 3.1 Legislación colombiana y disposiciones normativas en la propiedad intelectual e industrial de las universidades.

La primera afirmación que resulta pertinente hacer, es que en Colombia es evidente la existencia de normas en el Código Sustantivo del Trabajo, en el Código Civil y en el Código de Comercio,

sobre el tema de los Derechos de Autor implicados en la ejecución de un Contrato de Trabajo o de un Contrato de Prestación de Servicios, independientemente del esquema retributivo que se adopte. En Colombia, hasta ahora, han existido dos momentos, uno antes de la promulgación de la Ley 1450 de 2011, donde una persona, en desarrollo de una labor, podría llegar a crear nuevos proyectos u obras conservando, en principio, las prerrogativas otorgadas por la ley de derechos de autor, en la Ley 23 de 1982 se consagra que por ser el titular originario, salvo cesión, este es quien detenta los derechos<sup>73</sup>. Si se trata de empleados públicos, quienes en cumplimiento de sus funciones, realizan una creación intelectual, el derecho patrimonial es propiedad de la entidad pública, mientras que el derecho moral es del sujeto<sup>74</sup>.

Sin embargo, con la expedición de la Ley 1450 de 2011 y mediante su artículo 28, se modificó el art. 20 de la Ley 23 de 1982, **con dicha introducción, se incorporó una presunción frente al tema de creaciones intelectuales, en el marco de contratos laborales, donde existe cesión de derechos patrimoniales a quien encarga el trabajo:**

*“ARTÍCULO 28°. PROPIEDAD INTELECTUAL OBRAS EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS O DE UN CONTRATO DE TRABAJO. El artículo 20 de la Ley 23 de 1982 quedará así:*

*Artículo 20. En las obras creadas para una persona natural o jurídica en cumplimiento de un contrato de prestación de servicios o de un contrato de trabajo, el autor es el titular originario de los derechos patrimoniales y morales; pero se presume, salvo pacto en contrario, que los derechos patrimoniales sobre la obra han sido transferidos al encargante o al empleador. Según sea el caso, en la medida necesaria para el ejercicio de sus actividades habituales en la época de creación de la obra. Para que opere esta presunción se requiere que el contrato conste por escrito. El titular de las obras de acuerdo a este artículo podrá intentar directamente o por intermedia persona acciones preservativas contra actos violatorios de los derechos morales informando previamente al autor o autores para evitar duplicidad de acciones”.*

---

<sup>73</sup> CHAPARRO, Fabio et al. “Manual sobre la Propiedad Intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación” Editorial Universidad Nacional. Desarrollo de Colciencias. Pág. 45. Bogotá (1997).

<sup>74</sup> *Ibíd.* Pág. 45

Las referencias indirectas al tema de la propiedad intelectual en las relaciones de trabajo, se dan respecto de los secretos empresariales y a la información confidencial, ello con el objeto de evitar la competencia desleal, mediante disposiciones que se refieren a la conducta del trabajador en desarrollo del contrato laboral y a mecanismos disciplinarios por faltas que se den en estas materias<sup>75</sup>. Con fundamento en la legislación anterior (Ley 23 de 1982), agregaba CARLOS GODOY, que el contrato de prestación debía tener uso de requisitos establecidos para que fuese un medio idóneo en la transmisión de derechos sobre una obra; la nueva norma erradica la especulación sobre el tema y establece una presunción en el tema laboral o de ejecución de obra. En adición, algunas universidades en ocasiones establecen contratos de esta naturaleza con sus investigadores o son las empresas y las agencias estatales (cuando proveen auspicios) las que lo efectúan con los centros de investigación universitarios. Inseparablemente, debe tenerse en cuenta el artículo 105 de la misma ley, en relación con el contrato de edición, cuando existe una persona que realiza una edición, de esta actividad surge a la vida jurídica un derecho conexo, el cual requiere también de protección y reconocimiento, dado que es similar a un derecho de autor.

Sin embargo, tal y como se señaló anteriormente, la ley laboral impide la participación del empleado, creador, en el tema de unas eventuales regalías. Resulta siendo justo que si el empleador encarga o encomienda el desarrollo de un trabajo este acceda directamente y automáticamente a los derechos patrimoniales de la producción intelectual. Por el contrario, si es el trabajador quien ha planificado, sugerido y desarrollado el trabajo, no se entiende por qué existe ese vacío legal. Mismo tratamiento es el recibido por un estudiante en proceso de grado, quien por iniciativa propia ha trabajado un tema para obtener su título profesional, pero debe ceder, por adhesión, los derechos patrimoniales de su trabajo. Igualmente, este fenómeno es repetitivo en el tema de los derechos conexos, como la edición, la traducción o cualquier adición o modificación sobre una obra, con la aquiescencia de su creador original.

De igual manera, al tenor de lo dispuesto por los artículos 29 y 30 de la Ley 1450 de 2011 se abordó igualmente el tema de la cesión de derechos de propiedad industrial y de derechos

---

<sup>75</sup> GODOY, Carlos; “El Contrato Laboral y de prestación de servicios: ¿Herramienta idónea para la transferencia de derechos? Seminario Internacional sobre Derechos de Autor en el ámbito universitario. Págs. 9-10. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. (Agosto 12 y 13 del 2004).

patrimoniales y de derechos conexos respectivamente, en estas normas también se introducen reformas, **en primer lugar en cuanto a la presunción de cesión de derechos económicos sobre creaciones de aplicación industrial, en favor del empleador o contratante, dentro del marco jurídico de un contrato de trabajo o de prestación de servicios.**

*“ARTÍCULO 29°. TRANSFERENCIA PROPIEDAD INDUSTRIAL. Salvo pacto en contrario, los derechos de propiedad industrial generados en virtud de un contrato de prestación de servicios o de trabajo se presumen transferidos a favor del contratante o del empleador respectivamente. Para que opere esta presunción se requiere que el contrato respectivo conste por escrito”.*

En segundo orden, el art. 30 de la Ley 1450 de 2011 introduce una modificación frente al parámetro de formalidad en el acuerdo de transferencia de derechos patrimoniales sobre producción intelectual. Antes de la reforma, la Ley 23 de 1982 establecía que si bien la cesión debía constar en documento escrito, este debía formalizarse mediante la aquiescencia de un notario público; **sin embargo, con la nueva norma solo se requiere la existencia material de una figura contractual idónea, ello en virtud del principio de autonomía de la voluntad privada.**

*“ARTÍCULO 30°. DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR. Modifíquese el artículo 183 de la Ley 23 de 1982, el cual quedará así:*

*Artículo 183. Los derechos patrimoniales de autor o conexos pueden transferirse por acto entre vivos, quedando limitada dicha transferencia a las modalidades de explotación previstas y al tiempo y ámbito territorial que se determinen contractualmente. La falta de mención del tiempo limita la transferencia a cinco (5) años, y la del ámbito territorial, al país en el que se realice la transferencia. Los actos o contratos por los cuales se transfieren, parcial o totalmente, los derechos patrimoniales de autor o conexos deberán constar por escrito como condición de validez. Todo acto por el cual se enajene, transfiera, cambie o limite el dominio sobre el derecho de autor, o los derechos conexos, así como cualquier otro acto o contrato que implique exclusividad, deberá ser inscrito en el Registro Nacional del Derecho de Autor, para efectos de publicidad y oponibilidad ante terceros.*

*Será inexistente toda estipulación en virtud de la cual el autor transfiera de modo general o indeterminable la producción futura, o se obligue a restringir su producción intelectual o a no producir".*

Por su parte, y teniendo en cuenta lo establecido por la Ley 1450 de 2011, respecto al tema de derechos de autor en la universidad, resulta complicado interpretar y aplicar los preceptos legales a la materia. Por lo tanto, es conveniente señalar que las universidades en Colombia se han concentrado más en monitorear la actividad académica interna, en busca de presuntas infracciones al derecho de autor. En consecuencia, los equipos científicos y los estudiantes, son cuidadosos a la hora de presentar sus trabajos; sin embargo, resulta paradójico que exista más atención en materia de vigilancia y prevención de infracciones al sistema de propiedad intelectual, lo cual es importante, pero rezagando el incentivo a la innovación y al desarrollo, lo cual es un factor fundamental en la construcción de la sociedad moderna.

Adicionalmente, el tema de los incentivos se hiende en razón de un inconveniente mayor, como se mencionó anteriormente, y es que mediante adhesión, los derechos patrimoniales de las tesis de grado o la producción intelectual desarrollada en la universidad, sean cedidos a la universidad obligatoriamente como requisito para graduar al estudiante. Ello desencadena otro problema, es que el equipo artístico o científico, bien sea en derecho de autor o derecho industrial, no acceda a un porcentaje de regalías sobre su propia creación. En estos casos, igualmente, la ley laboral ha asimilado los preceptos de los arts. 28-30 de la Ley 1450 de 2010, y por analogía, sean aplicados a la actividad académica y científica en el marco de un contrato de trabajo.

No obstante lo anterior, la importancia del artículo 91 de la Ley 23 de 1982, en virtud del cual se hace una mención a las obras de conferencia y lecciones de los profesores; **sin embargo, vale la pena aclarar que se trata de profesores de universidades públicas**, pues esto no es otra cosa que una producción intelectual propia del autor, que si bien tiene relación con los fines de la universidad, es establecido por su propia producción intelectual. Asimismo en cuanto a la cesión de derechos patrimoniales sobre obras, como se manifestaba anteriormente, esta figura solo

puede llevarse a cabo, siguiendo los parámetros legales establecidos en el artículo 183 de la Ley 23 de 1982, el cual ha sido modificado por el art. 30 de la Ley 1450 de 2011.

*Artículo 91.- Los derechos de autor sobre las obras creadas por empleados o funcionarios públicos en cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales de su cargo, serán de propiedad de la entidad pública correspondiente.*

*Se exceptúan de esta disposición las lecciones o conferencias de los profesores.*

*Los derechos morales serán ejercidos por los autores, en cuanto su ejercicio no sea incompatible con los derechos y obligaciones de las entidades públicas afectadas.*

“LEY 23 de 1982

### *CAPÍTULO XIII*

*De la transmisión del derecho de autor.*

*ARTICULO 182. Los titulares de los derechos de autor y de los derechos conexos podrán transmitirlo a terceros en todo o en parte, a título universal o singular.*

*PARAGRAFO. La transmisión del derecho, sea total o parcial, no comprende los derechos morales consagrados en el artículo 30 de esta Ley.*

Este es el requisito fundamental de las enajenaciones y las transmisiones de los derechos, el cual debe estar registrado previamente en el protocolo de la autoridad competente designada por la ley, que en el caso colombiano será la Dirección Nacional de Derecho de Autor. Sin embargo, son disposiciones relacionadas con los contratos efectuados al interior de las universidades por sus miembros, es decir, los directores de los centros y su equipo o entre los directores y la universidad. No obstante, el tema de la propiedad intelectual al interior de estas instituciones deberá extenderse al análisis de las disposiciones consagradas en la Decisión 351 de 1993, la cual señala y regula las producciones académicas protegidas por el derecho de autor. Los artículos 4 y 5 de esta convención consagran:

*Artículo 4.- La protección reconocida por la presente Decisión recae sobre todas las obras literarias, artísticas y científicas que puedan reproducirse o divulgarse por cualquier forma o medio conocido o por conocer, y que incluye, entre otras, las siguientes: Las obras expresadas por escrito, es decir, los libros, folletos y cualquier otro tipo de obra expresada mediante letras, signos o marcas convencionales*

- a) Las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza*
- b) Las composiciones musicales con letra o sin ella*
- c) Las obras dramáticas y dramático-musicales*
- d) Las obras coreográficas y las pantomimas*
- e) Las obras cinematográficas y demás obras audiovisuales expresadas por cualquier procedimiento;*
- f) Las obras de bellas artes, incluidos los dibujos, pinturas, esculturas, grabados y litografías;*
- g) Las obras de arquitectura;*
- h) Las obras fotográficas y las expresadas por procedimiento análogo a la fotografía;*
- i) Las obras de arte aplicado;*
- j) Las ilustraciones, mapas, croquis, planos, bosquejos y las obras plásticas relativas a la geografía, la topografía, la arquitectura o las ciencias;*
- k) Los programas de ordenador*
- l) Las antologías o compilaciones de obras diversas y las bases de datos, que por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones personales.*

*Artículo 5.- Sin perjuicio de los derechos del autor de la obra preexistente y de su previa autorización, son obras del ingenio distintas de la original, las traducciones, adaptaciones, transformaciones o arreglos de otras obras.*

Cabe mencionar la norma jurídica consagrada en el art. 31 de la Ley 1450 de 2011, cuyo espíritu y propósito busca incentivar la contribución e inversión de partidas presupuestales del Gobierno para la adopción de un esquema de investigación y desarrollo. A partir de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo (ley 1450 de 2011) se busca inspirar una serie de reformas frente al tema de la propiedad intelectual, donde se espera que vaya inserto una regulación detallada sobre la

apropiación de derechos de autor, derechos conexos y derechos industriales en el marco de un programa de R&D a cargo de la academia en asocio con el sector gubernamental. Sin embargo, es importante ampliar más adelante, en el tema de controversias, que a simple vista la norma permite concluir que existe disposición para el ejercicio de estos programas de desarrollo científico y cultural, en el marco de prosperidad del Gobierno; no obstante las estadísticas muestran otra cosa y la adopción de un programa, como el que se propone, dista mucho de lo que la ley busca ofrecer, posteriormente se continuará con la explicación de esta norma

*ARTICULO 31°. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS DEL PRESUPUESTO NACIONAL. En el caso de proyectos de ciencia, tecnología e innovación adelantados con recursos del presupuesto nacional, el Estado, salvo motivos de seguridad y defensa nacional, cederá a las Partes del Proyecto los derechos de propiedad intelectual que le puedan corresponder, según se establezca en el contrato.*

*Las Partes del Proyecto definirán entre ellas la titularidad de los derechos de propiedad intelectual derivados de los resultados de la ejecución de los recursos del presupuesto nacional.*

De manera particular, el Decreto 1360 de 1989 establece la protección del soporte lógico software, por vía del derecho de autor, el cual requiere su registro ante la autoridad nacional de derecho de autor. Como se puede observar la producción académica incluye todas las modalidades de expresión establecidas, con ello es posible deducir que las obras de los estudiantes son creadas por ellos y en consecuencia son los titulares, sin que la institución tenga derecho alguno. Los derechos de las tesis mientras no sea financiada por el centro educativo pertenecerán a quien la realice, salvo la autorización del autor de querer incluir al centro de investigación o la universidad<sup>76</sup>.

En el caso de la propiedad industrial por la creación de un proyecto novedoso, dispositivo, modelo industrial o producto terminado, se registrará entonces por las normas consagradas en el Convenio de la OMC art. 27 y ss., administrado por la OMPI, y *por la Decisión Andina 486 de*

---

<sup>76</sup> CHAPARRO, Fabio op.cit. Pág. 46

2000<sup>77</sup>. La titularidad de los derechos debe estar definida previamente al momento de las contrataciones y de las financiaciones, así como también las participaciones en los derechos; sin embargo, el solicitante siempre es el titular, sea persona natural o jurídica.

Asimismo la Ley 115 de 1994, Ley General de Educación, ha consagrado tres fines fundamentales en cuanto a la educación y su acceso en la República de Colombia. Esos tres propósitos están resumidos en: 1) Fomento, mediante la promoción, el incentivo y la participación; 2) Formación y Mejoramiento continuo, en el cual radica la mayor importancia, pues impone un parámetro de calidad, actualización, formación integral, académica y el incentivo a la creación intelectual y la innovación; 3) Acceso, tratar de lograr el más alto nivel de escolaridad en toda la población, junto con el desarrollo y el fortalecimiento de la capacidad intelectual. El art. 5 de la Ley General de Educación resume la importancia de la enseñanza y su interacción con la propiedad intelectual en Colombia, con la finalidad abocada hacia la contribución del desarrollo técnico y científico.

*“ARTÍCULO 5o. FINES DE LA EDUCACIÓN. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:*

*1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.*

*3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.*

---

<sup>77</sup> *Ibíd.* Págs.70-88. Los arts. 22 y 23 de la Decisión Andina 486 de 2000 vigentes hasta el momento, consagran la posibilidad que exista copatentización entre los inventores, no menciona el caso en el cual una universidad fuere uno de los creadores, pero nada obsta para que la institución universitaria acceda al derecho sobre la creación. Igualmente el art. 23 aduce que pueden otorgarse estímulos a los empleados inventores; sin embargo, mientras no sea en contravía de la legislación laboral, que lamentablemente desestimula el trabajo de los artistas y científicos pertenecientes a una entidad de derecho privado.

*5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.*

*7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.*

*9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.*

*11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.*

*13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo”.*

En el año 2010, el Gobierno colombiano radicó un proyecto de reforma a la Ley 30 de 1992 Ley de Educación Superior, en la búsqueda para la incorporación de un esquema de innovación y desarrollo en los esquemas de formación profesional. Dicha transformación tenía como principales objetivos mejorar el proceso de financiamiento de la educación universitaria, modernizar equipos e instalaciones, renovar y calificar el recurso humano. Se trataba de un aporte vanguardista al fomento de la educación y la producción intelectual, en primer lugar, se buscaba mitigar las deudas por concepto de aportes que tuvieran las entidades territoriales para con las universidades públicas. En segundo lugar, trataba de incrementar los montos de inversión pública, aumentando el porcentaje de transferencias provenientes del presupuesto público y con destino a los centros universitarios. Igualmente, aseguraba un crecimiento continuo en el proceso de inversión pública hacia la academia.

De la misma manera, el proyecto de reforma buscaba reorganizar la asignación de recursos que van desde el Gobierno hacia las universidades, reconocer el valor de la productividad académica del cuerpo de profesores, la formación del cuerpo docente y entre otros la promoción de la investigación y desarrollo. Sin embargo, el proyecto fue retirado en el año 2011, y la buena expectativa creada para incentivar y fomentar procesos de investigación y desarrollo, fue desechada.

Muy distinto resultan siendo las experiencias en el extranjero, por ejemplo en Latinoamérica, Argentina, Brasil y México, entre otros países, han establecido como directriz, la promoción de la ciencia y tecnología como pilares de un proceso educativo y de inversión. Igualmente, existe un hito en la historia jurídica de Norteamérica, conformado a partir de la promulgación del Bayh-Dole Act en 1980, al año siguiente con el Stevenson-Wydler Act y varios actos normativos subsiguientes tendientes a promover y fomentar el fenómeno de crecimiento de R&D&TT (investigación, desarrollo y transferencia de tecnología) academia-industria. En la Unión Europea el proceso de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología desde la academia también fue regulado en el año 2004 y subsecuentemente en el año 2008. A continuación se exponen diferentes fuentes jurídicas sobre propiedad intelectual para analizar si existe regulación e incentivos hacia la producción artística y científica universitaria y relaciones de cooperación entre el sector real o gubernamental y ciertas instituciones de educación superior.

### 3.2. Legislaciones Extranjeras sobre Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología

#### 3.2.1 Bayh-Dole Act

La historia señala que los procesos de investigación y desarrollo inician desde los procesos de industrialización, a partir de la tecnificación del proceso de producción, para luego ir acrecentándose durante los episodios de guerra. La industria militar y la industria electrónica, se puede decir que llevan un paso adelante frente a las demás ramas productivas, ello no es secreto ni tampoco implica una afirmación atrevida, se debe al monto del gasto en R&D que se invierte para el desarrollo de nuevas tecnologías, así como factor de avance.

La transferencia de tecnología puede decirse inicia en distintos y discontinuos momentos: desde la guerra, la tercerización y la globalización del comercio, en conjunto, hasta con la “venturización”, el cual es un mecanismo diseñado para proyectos de vanguardia y alto riesgo, aproximación que sobra mencionar. En los EE.UU se desarrolló el Bayh-Dole Act como instrumento legal para reglamentar el proceso de transferencia tecnológica entre universidades y el sector real<sup>78</sup>. En adición surge un segundo capítulo en la reglamentación de dicho mecanismo, a través del Stevenson-Wydler Technology Innovation Act, norma luego reformada en varias oportunidades, ello con el propósito de incentivar el desarrollo tecnológico, la competencia y la propiedad sobre patentes<sup>79</sup>.

El Bayh-Dole Act de 1980 fue creado para beneficiar a la academia en la creación y retención de patentes, producto de sus procesos de R&D, bien sea en cooperación con el gobierno federal/provincial/regional o en colaboración con el área privada de la economía. Antes de la promulgación de esta norma, las universidades deseaban obtener alguna ventaja, en relación a sus procesos investigativos, es decir poder obtener beneficios como consecuencia de sus funciones, las cuales en ciertos casos eran financiadas por el gobierno o por la empresa privada mediante [Institutional Patent Arrangements (IPAs)]<sup>80</sup>.

En particular, los ponentes de esta legislación argumentaron que si las universidades no podían privilegiarse claramente con el título de las patentes, que les permitiera usufructuar exclusivamente de los derechos que esta concede, como consecuencia las firmas encontrarían un desincentivo en desarrollar y comercializar las invenciones universitarias<sup>81</sup>.

En relación a si las instituciones educativas privadas deberían actuar, como respuesta a que las instituciones públicas no lo hicieran, y como las compañías debían asignar recursos; la técnica legislativa y los conceptos sobre el BDA han señalado que el mecanismo es permisible porque configuran una base para desarrollo tecnológico<sup>82</sup>. El espíritu del planteamiento anterior

---

<sup>78</sup> <https://ipo.llnl.gov/data/assets/docs/TechTransfer.pdf>

<sup>79</sup> Ibid.

<sup>80</sup> SAMPAT, Bhaven “Changes in university patent quality after the Bayh–Dole Act: a re-examination” International Journal of Industrial Organization, Vol. 21, Pág. 1372 (2003)

<sup>81</sup> Ibid.

<sup>82</sup> SAMUELSON, Pamela “Innovation and Competition: Conflicts over Intellectual Property Rights in New Technologies” Science, Technology, & Human Values, Vol. 12, No. 1, Pág. 13 (Winter 1987)

establece un conjunto de incentivos para lograr que el sector privado lograra competir con la industria extranjera, ello permitió considerar la dación de subsidios, ventajas impositivas, transferencias y créditos blandos entre algunos instrumentos.

Los mencionados mecanismos configuran una estrecha asociación entre el sector real de la economía americana y la academia; la empresa privada no es la única institución, en la economía norteamericana, que responde a las señales de mercado hacia la generación de altos niveles de innovación<sup>83</sup>. Los centros investigativos o tecnológicos pertenecientes a la universidad también responden a las señales que envía el mercado, la innovación es el bien corporativo máspreciado en aras de impulsar la competencia, el R&D es el instrumento idóneo para crear mercados y a su vez innovar.

El ostensible propósito del Bayh-Dole Act, sin embargo, no fue ni estaba concebido hacia permitir el aumento de las ganancias de los centros universitarios o los beneficios directos y el amplio reconocimiento de los equipos científicos, mucho menos era que la academia deviniera en un centro de negocios, los efectos anteriores fueron resultados imprevisibles<sup>84</sup>. En cambio, el verdadero propósito era promover el fenómeno de la “transferencia de tecnología” al sector corporativo, mediante la cesión de creaciones intelectuales provenientes del sector académico resultado de proyectos de investigación<sup>85</sup>.

Sin embargo, hoy ciertas universidades, institutos de R&D y laboratorios del gobierno (que existen en EE.UU., algunos países de la Unión Europea, Israel, Reino Unido) se han mostrado cada vez más preocupados en adquirir derechos sobre propiedad intelectual a partir de descubrimientos, invenciones, creaciones y trabajo cultural innovador, por parte de sus empleados o incluso del cuerpo de estudiantes<sup>86</sup>. Recíprocamente, ello puede variar en las diferentes escuelas o departamentos de estas instituciones, algunas facultades (staff members) como estudiantes, han empezado a observar las recompensas que se pueden obtener de sus

---

<sup>83</sup> Ibid.

<sup>84</sup> SAMPAT, Bhaven “Patenting and US academic in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>th</sup> century: the world before and after Bayh- Dole Act” research policy Vol. 35, Pág. 782-783, (2006)

<sup>85</sup> Ibid.

<sup>86</sup> DAVID, Paul “Property and the pursuit of knowledge: IPR issues affecting scientific research” -Introduction- Research Policy Vol. 35, Pág. 768, (2006)

esfuerzos científicos y/o artísticos, incluyendo una participación de los ingresos sucesivos derivados de la explotación comercial de tales derechos de propiedad<sup>87</sup>.

La Industrial Partnership Office u Oficina de Sociedad Industrial mencionó igualmente que la Ley Bayh-Dole es “posiblemente la más inspiradora pieza legislativa promulgada en los EE.UU en los últimos cincuenta años” comentario acotado por el periodismo. Basado en esta premisa, leyes similares han sido establecidos en otras naciones de la OECD.

### 3.2.2 Stevenson-Wydler y Reformas Pertinentes

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el Bayh-Dole Act y el Stevenson-Wydler Act, ambas normatividades marcan un hito en la historia de la academia, de forma directa sintetizan el devenir de la academia en la contribución al desarrollo económico y el progreso tecnológico. No sobra decir que la ley Stevenson-Wydler ha sido modificada y reformada en varias oportunidades (6), en primer lugar para facilitar la transferencia a negocios de menor y gran escala, facilitar el cooperativismo de los proyectos de R&D, participación de la empresa privada en proyectos universitarios, obtener licencias de explotación por un tiempo determinado y para lograr la comercialización<sup>88</sup>.

En lo que atañe a Latinoamérica, se quiso presentar los casos de Colombia, Brasil, México y Argentina, solamente a modo de ejemplo, ello con el objeto de presentar las legislaciones que regulan el tema de la propiedad intelectual. La ley no prohíbe ni señala explícitamente el fenómeno de transferencia de tecnología, desde la academia hacia la industria; sin embargo, experiencias presentadas en algunos países, entre ellos Colombia, han sido recogidas y analizadas por las universidades, en foros y congresos educativos, como es el caso de Espumlatex<sup>89</sup>.

Otro caso excepcional, a juicio propio, es el de la Universidad Eafit, Hewlett Packard, Ruta N y EPM, en la ciudad de Medellín, la institución educativa y estas empresas, en mutua colaboración,

---

<sup>87</sup> *Ibíd.*

<sup>88</sup> <http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/usc.cgi?ACTION=BROWSE&TITLE=15USCC63&PDFS=YES>

<sup>89</sup> El Foro de Transferencia de Tecnología “¿Cómo convertir el conocimiento en valor?” celebrado el 15 de noviembre de 2011 por la Escuela Col. De Ingeniería, en asocio con la Embajada de los EE.UU. y el grupo CONNECT Bogotá, presentó entre los casos exitosos del fenómeno de transferencia de conocimiento y emprendimiento, el EMPUMLATEX empresa que fabrica los asientos de los buses de Transmilenio y CITEC/U de los A.

desarrollaron un complejo de innovación y de negocios, demostrando que las alianzas estratégicas en pro de la creación y la construcción de un nuevo modelo de sociedad es posible. Actualmente, la Universidad Nacional de Colombia pretende desarrollar un complejo tecnológico y de zona franca tecnológica, pero se encuentra a la espera de encontrar posibles socios estratégicos. Otro caso interesante es el de la Universidad de los Andes, en Colombia, quien también le ha abierto la puerta a estos programas de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica.

La acción de las normas sobre propiedad intelectual que regulan lo atinente al tema de la transferencia de tecnología o que describen esos procesos de producción intelectual, bien en el mundo artístico o en el tema industrial, son de notable importancia en la conformación de estos modelos. Cabe agregar que existe evidencia de colaboraciones entre los centros universitarios y el sector real e igualmente entre estos centros y el gobierno, ello con el propósito de desarrollar en conjunto proyectos u obras de extensa utilidad. Adicionalmente, se destaca que los acuerdos comerciales de integración entre países han exigido una correcta homologación de las leyes comerciales y de la propiedad intelectual, con vista a proteger el activo intangible, producto de la producción intelectual y de la inversión en procesos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica.

De lo anterior se colige entonces, no en todos los países, que si bien no existe como tal una reglamentación seria y estructurada, en América Latina, tendiente a regular e incentivar los procesos de creación artística y tecnológica, así como la cooperación y difusión entre la academia y la industria. Esta materia no está prohibida por el ordenamiento jurídico, pero es un fenómeno aún en discusión. Además del ejemplo de ESPUMLATEX; en la Argentina existe evidencia de potencial colaboración técnica entre el sector mecánico/automotriz, el medio ambiente, industria minera y la bioingeniería, entre otros, y ciertas instituciones educativas<sup>90</sup>.

Por tanto, resulta de importancia mencionar el tema de las normas en algunos países latinoamericanos, como Argentina, Brasil, México y Colombia, pero a título de ejemplo, ello con miras a plantear que las leyes otorgan ese incentivo y a su vez tutelan el derecho que surja en

---

<sup>90</sup> Workshop on "Industrial Applications of Plasma Technology" (AITP), 24 - 25 November 2011, Mar del Plata, Argentina.

relación a la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología. Sin embargo, el aporte legal es enunciativo, causando en ocasiones que surjan ciertos problemas frente al manejo de la apropiación sobre los derechos intelectuales.

### 3.2.3 FTTA (Federal Technology Transfer Act)<sup>91</sup>

El Federal Technology Transfer Act provee un mecanismo para facilitar los acuerdos cooperativos para la investigación y desarrollo. A través de este programa FTTA, las agencias federales pueden gestionar esquemas de R&D conjuntos con entidades públicas no federales o no públicas y por tanto proteger los resultados de estos procedimientos mediante el sistema legal de propiedad intelectual. Este tipo de alianzas que se forman mediante esta ley buscan apoyar y mejorar las posiciones de competencia de los EE.UU. alrededor del mundo, en adición también permite derribar barreras que impidan la colaboración y fomentar programas de innovación y desarrollo con el propósito de lograr la comercialización de sus productos.

Los contextos de transferencia tecnológica son distintos, pueden derivarse por relaciones entre entidades públicas y/o entidades privadas y/o academia superior. Existen escenarios que facilitan el proceso, algunos son inspirados directamente en una fuente normativa como el Bayh-Dole Act. Otros son programas creados por una agencia estatal como es el National Energy Technology Laboratory (NETL), encargado de gestionar proyectos de comercialización de soluciones viables para procesos de energías limpias y transporte, esto mediante la cooperación con universidades y el sector privado.

### 3.2.4 National Technology Transfer and Advancement Act (NTTAA)<sup>92</sup>

El Congreso de los EE.UU tuvo como propósito traer el desarrollo tecnológico y la innovación industrial hacia el mercado, generando bienestar y sostenibilidad de distintos aspectos. A su vez quiso contribuir y dar una mano al sector real norteamericano para crear nuevos productos (bienes y/o servicios), incluso se inspiró en la posibilidad que el sector privado pudiera participar en el mercado tecnológico mediante la obtención de licencias. Con esta fuente normativa las agencias federales y departamentos podrán utilizar estándares técnicos discrecionales y participar

---

<sup>91</sup> <http://www.epa.gov/osp/ftta.htm>

<sup>92</sup> <http://www.epa.gov/lawsregs/laws/nttaa.html>

en los proyectos por razones de interés estatal o seguridad nacional e incluso acudir a la consultoría desde el sector privado.

### 3.2.5 México

En México, desde el año 1982 se promulgó la LTT 4 de 1982 sobre transferencia tecnológica, uso y explotación de patentes y marcas, esta norma introduce una adecuación a la política de crecimiento industrial planteada en el plan de Desarrollo del mismo período, con lo cual se buscaba regular el registro, la comercialización y la transferencia integral de nuevas tecnologías.

Como es obvio, una legislación de casi 30 años requirió de modificaciones sustanciales, es entonces como en 1994, 2006 y posteriormente en 2010 se adecua el cuerpo normativo para crear un efecto homogeneizado con las reglas del comercio internacional, proteger la propiedad intelectual, las normas de competencia y fomentar la inversión extranjera<sup>93</sup>. Adicionalmente, es viable afirmar que las nuevas reformas tienen como propósito la regulación de todo el proceso de transferencia de tecnologías. Por su parte, el poder legislativo mexicano en 2011 y 2012 ha logrado dar vida a una serie de legislaciones acordes con el derecho moderno sobre propiedad intelectual, caso de ley del trabajo, derecho de autor, ciencia y tecnología, inversión y otros tópicos que requerían actualización, ello muestra que el gobierno mexicano intuye de qué se trata el tema de la propiedad intelectual y el desarrollo cultural y científico para una sociedad moderna.

De la misma forma, se regula el cooperativismo, la difusión, la participación de la empresa privada en conjunción con la academia en proyectos de R&D, los trámites administrativos, resolución de conflictos, promoción de la innovación y la asesoría, entre otros<sup>94</sup>. Igualmente, es importante resaltar que en materia comercial e industrial se requiere de un sistema institucional de incentivos y de tutela, el desarrollo de activos intangibles, como la propiedad intelectual, implica a veces el desembolso de recursos y el desarrollo de una actividad económica lícita, los cuales se verían afectados de no existir un mecanismo de protección, pues se sabe que la

---

<sup>93</sup> <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/50.pdf>  
<http://www.wipo.int/wipolex/es/profile.jsp?code=MX>

<sup>94</sup> Ibid.

depresión del sector real deprime la sociedad, el gobierno no puede apadrinar todos los procesos y todas las actividades económicas.

### 3.2.6 Argentina

En Argentina, la propiedad intelectual y principalmente este fenómeno de regulación de la misma y la transferencia de tecnologías están consagrados en varias leyes, en síntesis ejecutiva documental realizada por Deloitte se enuncian dichas normas<sup>95</sup>: Sin embargo, la ley argentina teniendo normas sobre transferencia tecnológica no trata directamente los temas sobre planes de innovación y desarrollo desde la universidad, auspicio y colaboración entre sectores económicos y la academia, ni cooperación gubernamental hacia la universidad, aunque nada impide que se concedan partidas presupuestales hacia la universidad pública. Estas normas son algunas de las leyes que componen el catálogo de regulación sobre propiedad intelectual en Argentina:

- Ley 11723 sobre propiedad intelectual
- Ley 16478 sobre modelos y diseños industriales
- Ley 22362 sobre marcas y patentes
- Ley 22426 sobre transferencia de tecnología y patentes
- Ley 24481 sobre patentes de invención y modelos de utilidad
- Ley 24571 sobre productos farmacéuticos
- Ley 24766 sobre confidencialidad de la información y productos
- Ley 25036 sobre software
- Ley 25467 sobre promoción de ciencia, tecnología e innovación
- Ley 25859 sobre patentes
- Ley 26437 sobre desarrollo científico desde el sector industrial

Todos estos parámetros regulatorios de la propiedad intelectual en la Argentina tienen como finalidad específica, la de controlar ciertas materias como la inscripción de una obra y el registro de la de la propiedad industrial, la reserva de derechos, los organismos administrativos que desempeñan funciones de guarda y control -como lo es el INPI-. Al igual que, las normas sobre

---

<sup>95</sup> <http://www.infojus.gov.ar/>

patentes, invenciones, derechos de autor, derechos conexos, así como lo más importante y que concierne a esta investigación la regulación sobre los contratos de tecnología<sup>96</sup>.

*“La tecnología a transferir puede o no estar patentada o protegida por propiedad intelectual ya que puede ser conocimiento no divulgado o escasamente divulgado el que se transfiere, siendo su sistema de protección, el secreto. Transferir tecnología implica muy diversos acuerdos de distinta naturaleza por ejemplo: un acuerdo que licencia cultivos desarrollados en la Facultad de Agronomía, un nuevo compuesto químico desarrollado en la Facultad de Farmacia y Bioquímica. Un nuevo software desarrollado en la Facultad de ingeniería, etc. También implica transferencia de tecnología los acuerdos que licencian tecnología a un spin off de la propia Universidad para que una nueva empresa integrada total o parcialmente por docentes investigadores de la UBA la explote comercialmente”<sup>97</sup>.*

### 3.2.7 Brasil

En la República Federativa de Brasil, la cuestión está más enfocada en los negocios jurídicos relativos a la transferencia de tecnología; sin embargo, nada obsta para que no se puedan poner en marcha estos esquemas de R&D. No sería descabellado inferir que la creación de fondos de inversión y la ley de innovación a inventores independientes, sin dejar de lado la protección a todos los aspectos sobre propiedad intelectual<sup>98</sup>, lleva inserto el propósito de crear programas de investigación y desarrollo desde la academia.

### 3.2.8 Comunidad Europea

En la Comunidad Europea el fenómeno ha sido de extensa actividad normativa, pues ello se traduce en la necesidad de regular cualquier fenómeno que implique la existencia de “cabos sueltos”, con el propósito de evitar posibles controversias que versen sobre tópicos en propiedad intelectual y academia. En 2004 se estipula la regulación del tema, mediante el Reglamento (CE)

---

<sup>96</sup> Deloitte documento ejecutivo op.cit. Cabe agregar, como casos de transferencias de tecnología en la Universidad de Buenos Aires, “una cama mecatrónica licenciada a la empresa FERPLAST; un *secuestrante* de arsénico licenciado a la empresa PYAM o los compuestos “enjaulados” licenciados a CHEMCAGE una empresa incubada en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

<sup>97</sup> <http://www.uba.ar/secyt/contenido.php?id=47&s=373>

<sup>98</sup> Lei n.º 10.973, de 2 de Dezembro de 2004 (Incentivos à inovação e à pesquisa científica tecnológica)  
<http://www.wipo.int/wipolex/es/profile.jsp?code=BR>

No 772/2004 de la Comisión del 27 abril de 2004 concerniente a la aplicación del artículo 81, párrafo 3, del Tratado sobre acuerdos de transferencia de tecnología<sup>99</sup>.

Igualmente mediante la Recomendación de la Comisión del 10 abril de 2008, referente a la gestión de la propiedad intelectual en las actividades de transferencia de conocimientos y un código de buenas prácticas destinado a las universidades y a otros organismos de investigación pública. En ambas fuentes normativas se puso en claro que el conocimiento es un medio para obtener ventajas socioeconómicas, se promueve el mecanismo, dado que la R&D es fuente de valorización en el período contemporáneo, al igual que los resultados de estos procesos, los cuales se traducen en múltiples bienes y servicios<sup>100</sup>.

Se deja recalcado en los textos de estas normas, la colaboración existente y de vanguardia que existe entre el sector empresarial e industrial y la financiación que estos realizan en los proyectos universitarios o con instituciones educativas científicas. Adicionalmente, se deja de manifiesto la existencia de contratos de tecnología, y se afirma que la propiedad bien sea sobre los derechos de autor o sobre las patentes, que se obtengan en estos procesos, podrán ser adjudicadas sin necesidad de proceso judicial o administrativo, a la universidad o en conjunto a la institución y la empresa que propuso el proyecto o los fondos<sup>101</sup>. Nótese que para ambas regulaciones, el proceso de transferencia de tecnología resalta lo mencionado sobre nuevos esquemas de apalancamiento; asimismo, el tema del auspicio y la cooperación entre el sector real y/o sector gubernamental y ciertas instituciones universitarias, los estímulos y beneficios, la interacción de relaciones jurídicas entre agentes en un proceso de R&D, la titularidad de los derechos sobre creaciones provenientes de modelos de investigación y desarrollo.

Independientemente, de si la legislación permite y ha desarrollado normativamente los procesos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología desde la academia hacia el sector privado o central, debe acotarse que existen varios mecanismos tendientes a materializar los procesos de R&D y transferencia de tecnología. Dichas relaciones contractuales gravitan lo que concierne al derecho civil y comercial, en lo relacionado a la realización de acuerdos de

---

<sup>99</sup> <http://eur-lex.europa.eu/fr/legis/latest/chap0810.htm> y <http://eur-lex.europa.eu/fr/legis/latest/chap1720.htm>

<sup>100</sup> *Ibíd.*

<sup>101</sup> *Ibíd.*

cooperación, la titularidad sobre los derechos de propiedad de las creaciones y la explotación sobre la producción intelectual. Sin embargo, existen también vínculos de carácter laboral que impactan la esfera civil, explícitamente sobre la participación del equipo artístico/científico en las regalías (dependiendo si la creación es un éxito), la modalidad contractual de cada trabajador, los derechos y obligaciones de cada miembro del cuerpo técnico, así como la figura de la coexistencia y/o concurrencia de contratos laborales por parte de dichos empleados o contratistas.

## RELACIONES JURÍDICAS EN EL FENÓMENO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA ACADEMIA-INDUSTRIA.

Se mencionan, a continuación, algunos de los contratos que pueden ser objeto de estudio y objeto de ejecución en los procesos de investigación, desarrollo, transferencia de tecnología y de explotación sobre creaciones intelectuales, forjados al interior de los centros universitarios. Igualmente se mencionan las distintas relaciones jurídicas que pueden llegar a presentarse, tales como las que conciernen al ámbito comercial y al ámbito laboral. Los tópicos sobre relaciones de trabajo, son también objeto de estudio en el derecho de la propiedad intelectual, teniendo en cuenta que esta rama del derecho posee matices interdisciplinarios y el análisis del derecho es de carácter sistemático.

### Acuerdos comerciales sobre transferencia

El instrumento idóneo para intercambiar derechos de propiedad, tesis de la escuela de pensamiento neoinstitucionalista, es el contrato. En el ámbito de la propiedad intelectual y dentro de una óptica estática, existe la creación, la producción y la difusión intelectual, la configuración de ese esquema dinámico está constituida por el negocio jurídico<sup>102</sup>. A continuación se exhibirán algunos de los contratos para efectuar y poner en ejecución una política de producción intelectual, artística y científica, así como acuerdos de cooperación y de auspicio con el sector privado y/o gubernamental para conformar mecanismos de difusión tecnológica.

---

<sup>102</sup> PEÑA VALENZUELA, Daniel & ZAPATA DE ARBELÁEZ, Adriana Comp. "Derecho Internacional de los Negocios" Alcances -Tendencias actuales de la contratación sobre transferencia de tecnología- Editorial U. Externado, 1ª. Edición, Págs. 161-207, Bogotá D.C. (2003)

## **Contrato de Cesión de Tecnología**

Este negocio jurídico dispositivo permite a un licenciante o cedente transferir a un licenciario o cesionario todo o parte de los derechos a los que se refiere el contrato de licencia; el contrato requiere solemnidades, como todo acto jurídico de cesión, así como también requiere el registro correspondiente ante la autoridad competente, con el objeto que sea oponible a terceros<sup>103</sup>. Implica ex ante la existencia de un registro o una patente y una licencia principal<sup>104</sup>.

## **Acuerdos de transferencia de tecnología**

Un acuerdo de licencia sobre una patente o creación intelectual, como los acuerdos sobre know-how, sobre derechos de autor, sobre software o acuerdos mixtos (sobre varias producciones intelectuales), comprenden todo acuerdo sobre este tipo de contenido, bien sea para compraventa (cesión de derechos), para concesión de licencias o la cesión definitiva de derechos de propiedad<sup>105</sup>. Igualmente se encuentran en este género los acuerdos recíprocos, son acuerdos de transferencia de tecnología por medio del cual dos entidades/empresas (competidores o no) contratan mutuamente, una licencia sobre derechos de propiedad intelectual<sup>106</sup>.

## **Parques Científicos y/o Industriales**<sup>107 108</sup>

Los parques científicos son mecanismos estructurales y de infraestructuras idóneas para facilitar el proceso de transferencia de tecnología desde las universidades hacia el sector real, la evidencia empírica soporta y presume que son la forma directa para estimular la creación intelectual desde la academia. Donald Siegel, Paul Westhead, and Mike Wright en el Reino Unido, examinaron el tema sobre si firmas localizadas en los parques científicos e industriales de las universidades tienen altos niveles de productividad que aquellas que se encuentran por fuera de estos lugares.

---

<sup>103</sup> LAFONT PIANETTA, Pedro “Manual de Contratos” Tomo I, Ediciones Librería del Profesional, Pág. 326, Bogotá D.C. (2001).

<sup>104</sup> *Ibid.* Y Art. 56 y 57.3 Decisión 486 de 2000

<sup>105</sup> Article Premier RÈGLEMENT (CE) No 772/2004 DE LA COMMISSION du 27 avril 2004 concernant l'application de l'article 81, paragraphe 3, du traité à des catégories d'accords de transfert de technologie “Journal Officiel de l'Union Européenne” Les cessions de brevets, de savoir-faire, de droits d'auteur, sur logiciels ou d'une combinaison de ces éléments, sous réserve qu'une partie du risque lié à l'exploitation de la technologie soit supportée par le cédant, notamment lorsque le montant dû au titre de la cession dépend du chiffre d'affaires réalisé par le cessionnaire avec les produits qui sont produits à l'aide de la technologie cédée, de la quantité de produits fabriquée ou du nombre d'opérations réalisées à l'aide de la technologie concernée, sont également considérées comme des accords de transfert de technologie.

<sup>106</sup> *Ibid.*

<sup>107</sup> LINK, Albert et. al. “The economics of intellectual property at universities: an overview of the special issue” *International Journal of Industrial Organization* 21 (2003) Págs. 1221–1223

<sup>108</sup> LINK, Albert & SCOTT, John “U.S. science parks: the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities” *International Journal of Industrial Organization* Vol. 21 (2003) Págs. 1324, 1325, 1333, 1334, 1339

Es así como mediante un estudio, dichos autores han captado suficiente evidencia en relación a los rendimientos recibidos de la inversión hecha en estos parques, con lo cual “*science park firms* o *empresas/parques tecnológicos*” son más eficientes que aquellas que no hacen parte de estas esferas.

Los parques científicos son una innovación que permite reorganizar el método de aplicar recursos escasos a un agresivo proceso de R&D y de producción de conocimiento, combinando el trabajo y la calificación de las instituciones universitarias con el músculo financiero de la empresa, dado que existe un creciente vínculo entre el R&D de las compañías del sector real y los equipos científicos de la academia. Estos se concretan mediante las alianzas estratégicas y los acuerdos de cooperación, los cuales incluyen ciertas características como: la distancia y la formalidad de la relación entre el parque y la universidad.

Otras características son el presupuesto destinado a R&D, el cual ahora es fuerte y en conjunto con la industria, igualmente el porcentaje que la facultad o la escuela recibe para reinvertir es considerable, la modernización del equipo y el parque, sin importar si la universidad es pública o privada, corresponderá básicamente a las firmas que explotan el concepto. La definición del propósito de creación intelectual al interior del parque difiere entre los distintos modelos de producción, aplicación y de investigación intelectual que se utilicen; sin embargo, la R&D y el concepto de parque científico por regla general incluye tres componentes:

- Desarrollo inmobiliario
- Programas Organizacionales de actividades para la transferencia tecnológica
- Una asociación o alianza entre la academia y el sector privado.

En adición se debe considerar, a partir de la medición anterior, la inclusión de las variables:

- Producción intelectual, medida en término de calidad de publicaciones
- Producción intelectual, medida en término de patentes
- Financiamiento de R&D extramuros
- Aplicación versus naturaleza básica, en materia de currículos

- Incorporación de personal calificado (doctoral graduates)
- Capacidad para contratar un buen cuerpo y equipo de trabajo, por meritocracia.

### **Research Partnerships o Alianzas Estratégicas**

Research partnerships son acuerdos organizacionales de carácter complejo, los cuales toman variadas modalidades, desde la entrega de infraestructura, apoyo financiero, transmisión de información y hasta la creación de instituciones para la investigación<sup>109</sup>. Algunos incluyen un gran número de empresas u organizaciones que trabajan en conjunto para fijar estándares industriales o crear innovación; otros son verdaderamente “uno a uno” R&D joint-ventures con metas tecnológicas específicas, incluso existen otros enfocados en el desarrollo de productos dirigidos a cierto nicho de mercado<sup>110</sup>.

Están relacionados, dichos contratos, con la posibilidad de normativizar las relaciones B2B (*business to business*) y academia-industria, las cuales pretendan realizar o desarrollar un proyecto conjunto uniendo sinergias. El período está determinado por los contratantes, usualmente depende de la duración del proyecto, pero puede prolongarse indefinidamente<sup>111</sup>

### **Ruedas de Negocios<sup>112</sup>**

No constituyen contratos, estas actividades comerciales se realizan en recintos especializados para facilitar el encuentro entre oferentes y demandantes en un solo lugar, cumpliendo condiciones de calidad, precio, volumen, experiencia, y ofrecen la posibilidad de ampliar el portafolio de clientes en el corto, mediano y largo plazo. Es un buen modelo para transferir tecnología o para encontrar potenciales aliados estratégicos, se considera como una buena forma para transferencia de conocimientos y de ideas de negocios, es un esquema idóneo de emprendimiento.

### **Contrato de compraventa.**

---

<sup>109</sup> HERTZFELD, Henry; et al. “Intellectual property protection mechanisms in research partnerships” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21, Pág. 825-826. (2003).

<sup>110</sup> *Ibíd.*

<sup>111</sup> PEÑA VALENZUELA, Daniel *op.cit.*

<sup>112</sup> <http://www.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=76&conID=231>

La compraventa es el contrato más común, sin embargo, no significa que no posea relevancia; la licencia absoluta o el monopolio sobre un determinado bien (sobre todo en materia de derechos de autor y derechos conexos), lleva a su propietario a intercambiar el uso o el producto. La compraventa para el institucionalismo implica la existencia de derechos de propiedad, los individuos que participan en el mercado lo solicitan para satisfacer una necesidad. La necesidad puede variar dependiendo de la persona, si se trata de una obra audiovisual, por ejemplo la necesidad puede centrarse en la colección o solo en ver el contenido de la misma.

El art. 1849 del C.C. Col. menciona al contrato de compraventa como un contrato en virtud del cual vendedor se obliga a dar una cosa y comprador a pagarla en dinero. Aquella se dice vender y ésta comprar. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio. En referencia al art. 905 del Cód. de Comercio Col., el contrato de compraventa es aquel en el que vendedor se obliga a transmitir la propiedad de una cosa y comprador a pagarla en dinero. Puede implicar el uso de títulos valores o la entrega de una suma de dinero.

De la misma forma y en el contexto de la propiedad intelectual, es de enorme utilidad el contrato de compraventa, en la comercialización de obras artísticas y de software, siempre y cuando el proyecto haya sido desarrollado autónomamente por la entidad académica o cuando el proyecto, auspiciado por el sector real, no implique la transferencia de derechos económicos.

### **Negocios Fiduciarios<sup>113</sup>**

Se entiende por negocio fiduciario aquel acto de confianza en virtud del cual una persona entrega a otra uno o más bienes determinados, transfiriéndole o no la propiedad de los mismos con el propósito de que ésta cumpla con ellos una finalidad específica, bien sea en beneficio del fideicomitente o de un tercero, Si hay transferencia de la propiedad de los bienes, se estará ante la figura jurídica de la fiducia mercantil regulada en el artículo 1226 y siguientes del Código de Comercio Colombiano, fenómeno que no se presenta en los encargos fiduciarios, también instrumentados con apoyo en las normas relativas al mandato, en los cuales solo existe la mera entrega de los bienes.

---

<sup>113</sup> <http://www.superfinanciera.gov.co/Normativa/Conceptos2006/2006023810.pdf>

Este negocio jurídico es una figura pertinente para la realización de un proyecto de gran magnitud o de envergadura, puede ser utilizado en la consolidación o en la construcción de un parque científico o industrial, la de un laboratorio de prueba para la ejecución de un modelo industrial, circuitos electrónicos integrados, desarrollo de nuevas especies vegetales, biotecnología, biomedicina e incluso en la puesta en marcha de un enorme proyecto de emprendimiento. Es una figura contractual aceptable para casos donde existe coparticipación con el sector privado o gubernamental.

### **Contrato de Franquicia.**

Es un contrato de intermediación comercial o bien puede ser de intermediación industrial, por medio del cual el franquiciante (quien detenta un formato de negocio o know-how) le otorga el derecho a un franquiciado, para usar o explotar el formato de ese negocio, bajo licencia de patente, marca o modelo, etc., con miras a la fabricación de un determinado producto. Es posible que el negocio jurídico pueda recaer sobre la elaboración específica de un procedimiento o producto tecnológico. Este es contrato idóneo para la construcción de parques científicos, centros de entretenimiento y de enseñanza científica<sup>114</sup>. Cabe agregar que la franquicia como contrato puede recaer sobre bienes y/o servicios.

En el mundo contemporáneo, este contrato ha tomado características muy complejas, se le ha concebido como una relación contractual en virtud de la cual el franquiciante cede al franquiciado una licencia sobre la explotación de un concepto, know-how, ciertos bienes, lo cual faculta al franquiciado a operar siguiendo unos parámetros o políticas establecidos por la sociedad matriz<sup>115</sup>.

### **Licencia de Patente y Know-How<sup>116</sup>**

Este es uno de los actos jurídicos más tradicionales en el tema de la transferencia de tecnología, en virtud de este contrato se celebra un acuerdo entre el titular de una patente o invención o de un conocimiento de tipo técnico y un comerciante o empresario, para conceder el derechos de uso y

---

<sup>114</sup> PEÑA VALENZUELA, Daniel op.cit

<sup>115</sup> LAFONT PIANETTA, Pedro “Manual de Contratos” Tomo I, Ediciones Librería del Profesional, Pág. 492, Bogotá D.C. (2001).

<sup>116</sup> *Ibíd.*

fabricación de la producción intelectual, bien por un período determinado o indeterminado. Las licencias sobre patentes incluyen la transferencia del know-how necesario para producir y desarrollar adecuadamente el producto o prestar el servicio.

### **Contrato de Joint-Ventures**

Patrocinio R&D, Contratos de Investigación en Universidades, Consorcios con Empresas. Ya se había mencionado que esta función de crear productos tecnológicos tiene como propósito no sólo el financiamiento, implica la contribución al progreso tecnológico. Este convenio permite que dos o más personas naturales o jurídicas, como partes consorciales, acuerden por un tiempo ser parte o generadores de un determinado(s) proyecto(s), dichos propósitos pueden denominarse contratos o proyectos consorciados<sup>117</sup>.

De la misma forma existen multiplicidad de figuras en el campo de la tecnología y los derechos sobre propiedad intelectual, los cuales pueden ser objeto de mención en el presente estudio, tales como los contratos de edición, traducción, compilación, colaboración, sobre obras cinematográficas, edición musical y audiovisual, televisión, cinematografía, obras musicales, reproducción o impresión, inclusión de fonograma<sup>118</sup>.

### Aspectos Laborales

En el ámbito académico surgen comúnmente relaciones contractuales entre la universidad, los equipos científicos, profesores e incluso estudiantes. El derecho del trabajo es una de las piedras angulares para la legislación sobre propiedad intelectual. Los contratos de trabajo de los profesores universitarios e investigadores incluyen cláusulas de transferencia de tecnología hacia los centros docentes, igualmente resulta a veces injusto que en estos casos incluso con el tema de patentes o creaciones intelectuales, solo se reconozca el derecho moral de los proyectos, mientras que la institución académica retiene la totalidad de los derechos patrimoniales. Igualmente, cada uno de estos vínculos puede estar en coexistencia o concurrencia de otros contratos, estas figuras pueden dar lugar a potenciales polémicas, las cuales se tratarán más adelante. Estos son algunos de los contratos que involucran donde el factor trabajo puede ser más intensivo.

---

<sup>117</sup> LAFONT PIANETTA, Pedro “Manual de Contratos” op.cit., Pág. 510

<sup>118</sup> RÍOS RUÍZ, Wilson “La Propiedad Intelectual en la Era de las Tecnologías de Información y Comunicaciones” Editorial U. de los Andes-Temis, Págs. 91-96, Bogotá D.C. (2011)

### **Cooperación Técnica (R&D)<sup>119</sup>**

Esta estructura jurídica puede utilizarse en varios escenarios, por ejemplo en proyectos conjuntos de R&D para diseño y desarrollo de bienes y servicios, incluyen programas de investigación en entes universitarios, sociedades del sector real, consorcios y asociaciones de investigación. Poseen una forma flexible para su aplicación, a fin de poder ajustar las cláusulas concernientes a aspectos técnicos, financieros y solución de conflictos, bien sea al inicio, ejecución o finalización del contrato. Nótese que es vital, además de estipular quien detendrá los derechos de propiedad sobre las creaciones intelectuales obtenidas, cuál será la apropiada conformación del equipo de trabajo.

### **Contrato Laboral**

Señala el art. 21 del Código Sustantivo del Trabajo que el contrato de trabajo es un acuerdo de voluntades entre dos o más personas, en virtud del cual una de ellas se obliga a la realización o prestación de determinada labor en favor de la otra, bajo continua subordinación y dependencia, ello a cambio de una remuneración. En el plano académico, es igual existen contratos de trabajo y contratos de servicios inmateriales o de prestación de servicios, la diferencia radica en la subordinación.

*“En toda prestación de servicios, como por ejemplo el mandato, la prestación de servicios profesionales y la relación laboral, existen dos elementos visibles: el servicio y su remuneración”<sup>120</sup>.*

En la ejecución de las funciones o labores impuestas por el empleador al trabajador, puede emanar de ellas una creación intelectual, en principio dichos productos intelectuales pertenecen a la universidad (empleador), salvo pacto en contrario<sup>121</sup>, aunque no es muy común observar una participación en los derechos patrimoniales que emanan de la propiedad intelectual. No obstante, la producción intelectual que realicen profesores, investigadores o empleados de planta, bajo su

---

<sup>119</sup> PEÑA VALENZUELA, Daniel op.cit.

<sup>120</sup> Sentencia de constitucionalidad Corte Constitucional C-397 de 2006 M.P. Jaime Araújo Rentería

<sup>121</sup> RÍOS RUÍZ, Wilson “La Propiedad Intelectual en la Era de las Tecnologías de Información y Comunicaciones” Editorial U. de los Andes-Temis, pág. 156, Bogotá D.C. (2011)

propia iniciativa y fuera del objeto de dicho contrato laboral o contractual, será exclusivamente propiedad de estos. Asimismo, las obras o investigaciones resultado de la propia experticia y estudios realizados, serán exclusivamente de profesores y personal de planta, mientras no emane de sus obligaciones laborales<sup>122</sup>.

No obstante, en el marco de este trabajo y cuando se adujo el tema de los estímulos e incentivos en la ejecución de un programa de producción intelectual en la academia, uno de los problemas potenciales en el funcionamiento de este esquema es la adopción de un modelo de gratuidad sobre las creaciones intelectuales realizadas por los científicos. Igualmente, se encuentra como punto álgido, un problema que la ley y las directrices de algunas universidades han apoyado, es el caso de la no participación del equipo científico en las regalías de un proyecto exitoso. Por tal razón, como se mencionó en las págs. 45-51, sería más que recomendable la adopción de un esquema de retribución participativa, ello generaría una mayor productividad y resultados más efectivos.

### **Asistencia y Servicios Técnicos**<sup>123</sup>

Es un acuerdo por medio del cual una de las partes contratantes provee a la otra con servicios técnicos, bien sea de asesoría, mantenimiento, consejería, entrenamiento o control técnico. Por excelencia muchas de estas funciones se hacen mediante un *contrato de prestación de servicios incorporales* aplicados por medio del ejercicio de un arte o técnica.

El contrato implica la formación técnica de personal y la aplicación de conocimientos, igualmente en materia de consultoría como instrumento para la transferencia de tecnologías, *Consultoría* es a menudo definida como un proceso de transferencia tecnológica, recomendaciones, experticia, conocimientos o ciertas habilidades hacia un cliente (sector público, sector privado y sector no gubernamental) con el propósito de proveer ayuda o resolución de ciertos problemas técnicos<sup>124</sup>. Agrega LAFONT que el consultor a cambio de una

---

<sup>122</sup> Ibid.

<sup>123</sup> Ibid.

<sup>124</sup> JACOBSON, Nora et.al. "Consulting as a Strategy for Knowledge Transfer" The Milbank Quarterly, Vol. 83, No. 2, Págs. 302-303 (2005).

remuneración continuada, periódica o global, realiza estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad, control, supervisión, interventoría, ejecución, dirección o coordinación.

La adopción de la consultoría, como mecanismo de transferencia tecnológica, no solo implica un proyecto interesante para pasantes, es también el canal directo para que los equipos científicos de las rezagadas áreas de humanidades puedan contribuir mediante la producción intelectual de sus áreas y participar en el avance científico propuesto desde la universidad. Ello implica una mayor obtención de beneficios y de reconocimiento profesional, es también una plataforma para transferir recursos humanos hacia el sector real o gubernamental en la ejecución de un proyecto forjado al interior de la academia. Claro está que el apoyo y la aquiescencia de la institución educativa muchas veces distan de las sugerencias, pues en realidad se trata de poner en funcionamiento un proyecto de especialistas y de alto contenido profesional, muy lejos de los que a veces se programan en ciertas instituciones.

La consultoría no es un mero servicio al cliente, la consultoría es la provisión de un servicio experto, puede ser suministrado en distintas áreas de conocimientos, por tanto requiere de la debida profesionalización en todo sus procesos de operación, desde su montaje hasta la prestación del servicio mismo. La rigidez en la ejecución de un proyecto tan profesional como este, demanda, como se ha mencionado, esquemas de retribución, incorporación de recursos humanos de calidad, rigurosas políticas de marketing y financiamiento, así como de otras subcategorías atinentes al campo de los negocios. Un programa de consultoría sólido es distinto al servicio social que algunos entes universitarios prestan en áreas de asistencia médica, jurídica, negocios, psicológica, etc.

El acogimiento de un modelo de consultoría especializada puede estar determinado por las áreas de experticia que la universidad tenga como fortalezas, tomando la experiencia de los casos en el exterior, los campos donde se podrían llegar a prestar los servicios de consejería profesional son: ingeniería, negocios, contable, biotecnología, información, medio ambiente, artes, ciencias puras, legal, ciencias humanas, entre otros. Aunque no sería atrevido afirmar que, en todas las áreas de conocimiento, la consultoría es uno de los factores idóneos de transferencia tecnológica.

## **Outsourcing o Tercerización**<sup>125</sup>

Es aplicable en las distintas fases del proceso productivo, una empresa u organización contrata a otra persona para realizar una tarea que se maneja de forma interna, es una especie de delegación de procesos internos, pero relacionados con la fabricación de un bien o la prestación de un servicio. La relación jurídica se fragmenta en otras cuando el cliente cede parte de activos al tercero, este se encarga de la elaboración del proceso con responsabilidad en la ejecución y el resultado, a su vez por su cuenta vela por el funcionamiento del proceso y de sus colaboradores, implica la entrega de un resultado. Es razonable cuando se trata de poner en marcha un proyecto, utilizable solo en casos donde no exista un experto al interior de la universidad. Por ejemplo en las alianzas estratégicas por auspicio, la firma que patrocina el proyecto podría llegar a sugerir la tercerización de un equipo distinto al existente.

## **Contrato de prestación de servicios**

Se prestan servicios profesionales simples o complejos, la persona que presta servicios personales y percibe unos honorarios se denomina contratista, pero ejerce la función autónomamente, tiene directiva propia, no hay subordinación frente a su contratante. El servicio es obvio que recae sobre una profesión u oficio, pues es el objeto del contrato, no existe subordinación, por tanto no hay contrato de trabajo en este escenario. Este contrato es igualmente materia de estudio, pues mediante esta figura se puede lograr la transferencia de tecnología entre el creador y la institución. La persona jurídica contratante, que en este caso es la academia, recibe la titularidad de los derechos, dado que señaló al contratista sus funciones, salvo pacto en contrario y sin perjuicio del art. 30 de la ley 23 de 1982<sup>126</sup>.

Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente, en relación al ámbito contractual, específicamente en el aspecto laboral, que envuelve la propiedad intelectual, corresponde señalar algunas de las posibles controversias que se presentan usualmente en el esquema de la transferencia de tecnología y de la propiedad intelectual en la academia. Dichos problemas en ocasiones resultan siendo amenazas y debilidades en el marco

## Controversias en la producción intelectual universitaria

<sup>125</sup> PEÑA VALENZUELA, Daniel op.cit.

<sup>126</sup> LAFONT PIANETTA, Pedro "Manual de Contratos" op.cit. Pág. 342

Existen varios escenarios de posibles polémicas al interior de un proceso de innovación, desarrollo y de difusión tecnológica, el tema más crítico es el concerniente a los derechos de autor en la producción de obras por parte del personal de planta y/o profesores sujetos a contratos de trabajo, de obra o de prestación de servicios, e incluso tema álgido es el relativo a los derechos patrimoniales de la tesis de grado realizadas por estudiantes en proceso de graduación. La regla general, es que los empleados son contratados para desarrollar unas funciones impuestas por el empleador, en el centro de la propiedad intelectual y la relación academia-profesorado-empleados de planta, surge entonces la posible diferencia.

En ese orden de ideas, el art. 91 de la Ley 23 de 1982 establece una presunción legal frente al tema, al afirmar y señalar que las creaciones intelectuales de profesores/investigadores cuando éstos realizan determinada labor, inserta en el contrato de trabajo, serán propiedad de la institución, en el ámbito del derecho patrimonial, sin perjuicio de los derechos morales que correspondan al empleado<sup>127</sup>. Incluso se deja establecido que los profesores conservan los derechos patrimoniales sobre las lecciones o conferencias que impartan en el ejercicio de su función de enseñanza<sup>128</sup>.

Frente a este tema, la Dirección Nacional de Derecho de Autor en Colombia ha sostenido que las instituciones educativas privadas pueden apropiarse las obras o creaciones intelectuales de profesores, investigadores y científicos, en dos situaciones: una es cuando medie entre ellos un contrato de prestación de servicios y se acuerde una obra o encargo, la obra es por cuenta y riesgo de quien la encomienda y además quien contrata sufragará cualquier costo, el segundo escenario es cuando se ceden los derechos patrimoniales voluntariamente, cumpliendo los requerimientos de ley<sup>129</sup>.

Se infiere de los arts. 28, 29 y 30 de la Ley 1450 de 2011, que todo acto de cesión o enajenación de derechos patrimoniales de autor, de forma parcial o total, y de derechos industriales implica la existencia de un medio material idóneo, es decir de un soporte documental físico que pruebe

---

<sup>127</sup> TOBÓN FRANCO, Natalia & VARELA PEZZANO, Eduardo “Derecho de Autor para Creativos” Editorial Ibáñez, Pág. 150-158, Bogotá D.C. (2010)

<sup>128</sup> *Ibíd.*

<sup>129</sup> *Ibíd.*

dicha transferencia, tal como se señaló en la pág. 72. Aunque si es claro, afirmar que la existencia de cláusula en el contrato donde se establezca la cesión y los lineamientos relacionados, propicia la solución de una eventual controversia, sin desmedro del derecho moral y económico posterior en caso de éxito<sup>130</sup>.

Otro potencial punto oscuro, es el existente en las relaciones egresado-academia y el existente entre estudiante-profesor, ocurre en algunas ocasiones, que ciertas universidades con frecuencia aprovechan algunos escenarios, como es el proceso de graduación, desde el inicio las reglas están insertas en un contrato de prestación de servicios educativos, donde existen cláusulas adhesivas como la de hacerse con los derechos patrimoniales de las creaciones, obras, tesis de grado o investigaciones de estas personas. Ello con el objeto de apropiarlas o reproducirlas sea en físico o por vía electrónica; en contraste, el estudiante solo es titular de los derechos morales provenientes de su obra o tesis, pero no participa en el suceso del proyecto u obra intelectual elaborada para obtener su título profesional mientras esté matriculado en la universidad, pues a decir verdad tan pronto se convierta en graduado sus investigaciones no harán parte de esta discusión<sup>131</sup>.

Por su parte, agregan TOBÓN y VARELA, que ni siquiera el profesor director de un proyecto de grado o el director de tesis es titular de algún derecho sobre la obra, dado que estos se limitan a la revisión o a la dirección de la investigación, pero nunca plasmando los resultados o su experticia en la obra. Ocurre distinto cuando el profesor(es) y el estudiante(s) plasman en la creación sus aportes en conjunto y estos no pueden separarse de la obra, con ello resulta que ambos detentan derechos de autor por obra colectiva; si los aportes se pueden separar, entonces los derechos de autor radican en cabeza de quien coordina, divulga o reproduce la obra<sup>132</sup>.

Igualmente, RÍOS RUÍZ adiciona que la mayoría de los estudiantes de pregrado y posgrado son obligados a entregar una impresión y una reproducción electrónica a su facultad para que obre como material de consulta, pero debe aclararse que esa donación no configura una cesión de

---

<sup>130</sup> No significa que el autor o inventor detente los derechos patrimoniales, pero como se ha mencionado en múltiples pasajes de este trabajo, ante un potencial éxito de la obra, en un modelo retributivo el investigador o el creador podrían obtener una participación en las eventuales regalías.

<sup>131</sup> TOBÓN FRANCO, Natalia & VARELA PEZZANO, Eduardo op.cit

<sup>132</sup> *Ibíd.*

derechos patrimoniales ni autorización para utilización de ellos<sup>133</sup>. La cesión se configura cuando se subscribe, mediante documento escrito, la transferencia de derechos patrimoniales sobre la tesis de grado, requisito necesario para que al estudiante le sea otorgado su título profesional

Tomando la experiencia de los EE.UU y a partir de los años 80 cuando fue permitido que las universidades patentaran sus creaciones y pudieran establecer relaciones con la empresa privada para el patrocinio de proyectos de envergadura sobre las ciencias, es como una enorme cantidad de profesores en Norteamérica han tenido un gran contacto con el mundo real, intensificando igualmente las controversias sobre porcentajes en las regalías y en materia de los derechos de autor<sup>134</sup>.

Otros potenciales diferendos pueden estar determinados por el tema de coexistencia y concurrencias de contratos, junto con las cláusulas de exclusividad y de confidencialidad en los contratos laborales o en los vínculos jurídicos que unen a un contratista con el contratante. Dos posibles soluciones anticipadas para evitar potenciales conflictos de trabajo son, predeterminar y prever cuáles son las figuras idóneas, con funciones y cláusulas amplias o específicas según el esquema adoptado por la academia y su aliados estratégicos, y la segunda es el tema de los salarios, que en ocasiones tienden a ser muy bajos y pobres en incentivos

Frente a la figura de la coexistencia puede presentarse, en los casos donde una persona celebre dos o más contratos de trabajo con dos o más empleadores, exceptuando los casos donde exista exclusividad. Por su parte, la figura de la concurrencia de contratos, se presenta en situaciones donde una persona tiene contrato de trabajo con un empleador y/o uno o más contratos de carácter comercial con otra persona. En ambos casos, las relaciones jurídicas laborales de la universidad y los equipos científicos o de cooperación podrían verse afectadas, Son los claros ejemplos del desarrollo de un programa de cooperación donde científicos de una compañía podrían ser transferidos para apoyar labores a científicos de la institución académica. Igualmente, cuando un profesor o científico adscrito a una determinada facultad, desarrolla un programa de consultoría o un proyecto de R&D. estos podrían ser alguno de los ejemplos.

---

<sup>133</sup> RÍOS RUÍZ, Wilson op. Cit. Pág. 155

<sup>134</sup> SLAUGHTER, Sheila – RHOADES, Gary; “Changes in Intellectual Property Statutes and Policies at a Public University: Revising the Terms of Professional Labor” Higher Education, Vol. 26, No. 3, Págs. 287-288, (Oct., 1993).

De igual manera, pueden surgir algunos conflictos éticos, como por ejemplo, si las personas en la sociedad podrían llegar a cuestionar por ejemplo ¿si un científico vinculado a la academia, podría desarrollar como ideólogo o partícipe de un proyecto cuyo resultado sea un secreto industrial o un bien sujeto a patente, cuyo precio y comercialización tendrán características exclusivas? Otros problemas de carácter ético, frente al tema que se quiere auspiciar en este trabajo, el emprendimiento, es ¿si existiría calidad en las guías o asesorías que un experto brinda a un grupo de jóvenes emprendedores, dado que en múltiples ocasiones son futuros competidores? ¿Sería esta consultoría, gratuita o debería ser costeadada por los potenciales empresarios?

En cuanto a los últimos interrogantes, un esquema de consultoría desde la universidad implica calidad, seriedad y profesionalismo, para que funcione, ello debe ir ligado necesariamente a un esquema de beneficios directos, por lo tanto serán las directrices de la institución educativa las que definan el alcance y las condiciones de este proceso. En lo que atañe a la primera cuestión, debe decirse que en principio, no debería haber objeción alguna, la sociedad del conocimiento mira hacia el futuro, analiza los mercados e igualmente la competencia. Algunos analistas proponen que toda actividad científica o proyecto tecnológico desarrollado por la academia y con resultados benéficos para la sociedad sea donado a la sociedad en aras del bien común<sup>135</sup>. Sin embargo, este modelo no es conveniente, resulta contradictorio frente a la idea principal que se ha venido exponiendo en este trabajo, la cual es la adopción de un sistema de retribuciones directo.

Por otra parte, se observa en el análisis del artículo 31 de la Ley 1450 de 2011, referente al auspicio del Gobierno a los programas de innovación y desarrollo y su correspondiente transferencia de tecnología, que la norma, tal como se ha criticado no propone la intervención de la iniciativa privada. ¿No es eso también una forma de desincentivar? A modo personal, se considera que haber excluido en la legislación de 2011 una regulación sobre el tema de auspicios de la empresa privada o su cooperación con la academia, destinado a la puesta en marcha de un programa de R&D&TT, significó un gran error por parte del Gobierno. Asimismo, da la

---

<sup>135</sup> SAMUELSON, Pamela; "Innovation and Competition: Conflicts over Intellectual Property Rights in New Technologies" Science, Technology, & Human Values, Vol. 12, No. 1, Pág. 14, (Winter, 1987). Igualmente, agrega que si un creador no participa en las regalías, la ley debe ser justa y encaminarse a decidir que el proyecto entre al dominio público: cuestionable esta posición, si se tiene en cuenta que los costos y la inversión de los proyectos en ocasiones son billonarios.

impresión que este art. 31 fue escrito con el afán de mostrar a la comunidad un Plan de Prosperidad; sin embargo, omitir determinadas situaciones fácticas que necesariamente debería describir la ley, muestra en mayor grado un acto de improvisación.

Las estadísticas de la UNESCO<sup>136</sup> muestran que en Colombia, la producción intelectual cualitativa, en la academia, es muy baja o casi nula, frente a lo que hacen Argentina, Brasil y México; sin embargo, es el Gobierno quien impulsa los datos, en el marco jurídico de esta situación, los Gobiernos y sus regulaciones conservaduristas sobre propiedad intelectual poseen total responsabilidad frente a este problema. La Ley 23 de 1982, las Decisiones 351 de 1993 y 486 de 2000, son las únicas fuentes legislativas para hacer frente a un fenómeno que hoy demanda más atención. No se entiende como una economía y un estado modernos se sustraen de la realidad y no procuran converger hacia a industrialización y el avance técnico con reformas de fondo. Específicamente en el tema de educación superior, sociedades, tributación, aspectos financieros y una ley de propiedad intelectual, en procura de lograr desarrollo a partir de la innovación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, con lo cual se suministran alicientes en materia de emprendimiento.

Adicionalmente, el art. 31 de la Ley 1450 de 2011 establece una salvaguardia en relación a la innovación y desarrollo en materia de seguridad y defensa nacional, cuando el gobierno ha auspiciado un proyecto. Resulta paradójico que siendo muy bajo el monto de inversión pública en materia de educación superior y desarrollo cultural y científico, se exponga una norma donde se consagre la apropiación de derechos por parte del gobierno en una situación de estas. La crítica incluso trasciende cuando se analiza a fondo la norma y se encuentra que no existe un soporte claro para esta norma; sin embargo, a partir de ella se deben promulgar otras normas. Se insiste que fue un intento por absorber cada materia pendiente, pero más que un intento por regular el tema de propiedad intelectual es una demostración de panjuridicismo y populismo.

Así como la estrategia de los negocios y del desarrollo radica en innovar, el derecho debe procurar emular la misma situación, algunas sociedades avanzadas han establecido marcos jurídicos acordes para facilitar la adopción de planes de R&D. Incluso que los recursos puedan

---

<sup>136</sup> [http://www.uis.unesco.org/FactSheets/Documents/fs15\\_2011-investments-en.pdf](http://www.uis.unesco.org/FactSheets/Documents/fs15_2011-investments-en.pdf)

destinarse a auspiciar grandes proyectos, a trabajar en cooperación con algunas universidades, lograr que existan alianzas estratégicas buscando un intercambio de recursos y definiendo el tema de retribuciones y apropiación de derechos intelectuales. Algunas naciones en Latinoamérica, Asia y Europa del Este han buscado enfrentar el rezago existente con los países desarrollados, entendiendo que además de buscar la estabilidad económica y política, el aspecto institucional requiere atención cuidadosa, por lo tanto la legislación debería ser resultado de un estudio planificado y una discusión intelectual.

Para retomar la crítica hacia el art. 31 de la Ley 1450 de 2011, hubiese sido conveniente haber planteado incluso que la empresa privada también intervendría en ese esquema, que el sector bancario estaría dispuesto a otorgar créditos más blandos para los nuevos emprendedores. El gobierno incluso en un esfuerzo por regular y adoptar este tipo de planes de emprendimiento y desarrollo cultural y científico estaría dispuesto a eliminar las cargas tributarias que tanto castigan a la industria naciente, pero en realidad las reformas de fondo quedaron en deuda. Consecuencia de la integración comercial que se adelanta con varios países, la regulación de propiedad intelectual que busca promulgarse está más diseñada para combatir la piratería y la usurpación marcaria, descuidando un tema tan importante como es la inversión en R&D y su puesta en marcha desde la academia.

Los posibles problemas frente a la existencia de una norma incompleta, además de generar más escenarios de incertidumbre y sustraerse de la vanguardia, pasan también porque esta regla no presenta una solución en el tema de los auspicios y la cooperación del sector privado ¿Si una compañía decide trabajar con una universidad sobre determinado proyecto, en una situación exitosa, el derecho sobre el nuevo producto a quién pertenece? ¿Si cabe la suscripción de un acuerdo comercial o laboral, bajo qué tipo de contrato se haría? ¿Ambas organizaciones podrían patentar ese resultado? ¿En el marco de una batalla legal por la apropiación de los derechos sobre el nuevo bien o servicio, el juez qué norma aplicaría? En un escenario donde los jueces en Colombia o Latinoamérica, tuvieran suficientes conocimientos sobre esta disciplina. ¿Cuál sería la solución jurídica ante una norma que calla? ¿Son las analogías jurídicas, suficientes para resolver este tipo de circunstancias?

En el evento en el cual se pudiese realizar este tipo de operaciones con auspicio del sector privado, es decir con la existencia de normas claras y eficientes, los planes de emprendimiento tendrían varios obstáculos. En gran parte de los países latinoamericanos, por ejemplo en Colombia, la ley societaria es dinámica y no representaría una barrera; sin embargo, cabría la cuestión sobre si la universidad podría ser socia o aliada en un proyecto que busca obtener resultados claros, apropiación de derechos de autor, derechos industriales y resultados económicos, siendo que es una persona jurídica sin ánimo de lucro. La ley tributaria concede ciertas prerrogativas hacia las entidades sin ánimo de lucro que desarrollen actividades de investigación y desarrollo; sin embargo, un alto grado de inversión y utilidades en situaciones de transferencia tecnológica cambiarían ese tipo de beneficios? La ley en materia de propiedad intelectual resolvería esas dudas, pues existe una fuerte dosis de inversión en los auspicios que realice el sector privado.

Los derechos de propiedad intelectual deben entenderse como impulsos y como activos, de ello se derivan réditos, el modelo de beneficios, que se ha venido sosteniendo en este trabajo, implica un alto grado de financiamiento, igualmente requiere investigación, innovación y ejecución de proyectos. No es conveniente asociar la producción intelectual y el nuevo conocimiento, con un arquetipo público, si bien la propiedad tiene una función social, detrás de un serio proceso de R&D y su respectiva difusión, existe una alta dosis de capital invertido, horas de trabajo y programas creados e instituidos para ese fin. Además porque el almacenamiento y la distribución de información tienen un costo alto, en últimas se trata que el conocimiento modifique y mejore lo existente<sup>137</sup>. Uno de los principales temas contenidos en este trabajo es el impulso al emprendimiento, la producción intelectual además de ser considerada uno de los activos que conforman el patrimonio, también es un fuerte aporte en la constitución societaria y la explotación económica de una empresa.

Adicionalmente, como toda actividad y relación individual de transformación, implica un impacto económico, dado que en la planificación y ejecución de un proceso de innovación, desarrollo y difusión de tecnología existen impactos económicos. La creación de nuevos conocimientos, obras y productos, así como un proceso de R&D y su correspondiente

---

<sup>137</sup> DÍAZ, Álvaro, “América Latina y el Caribe: La propiedad intelectual después de los tratados de libre comercio” Libro No. 94 de la CEPAL Cap. 1 Pág. 26, Santiago de Chile (2008)

transferencia técnica, bien en el mundo artístico o en el ámbito industrial, mientras implique un alto contenido de novedad y originalidad, repercute sin ninguna duda en el crecimiento y el desarrollo económico de una sociedad.

## ASPECTOS ECONÓMICOS

Resulta necesario mencionar que el impacto económico, de un proyecto de investigación y desarrollo científico, es un tema a analizar, dado que el tema central de este trabajo radica en el emprendimiento y en la producción intelectual como factor de desarrollo económico. El funcionamiento efectivo de un programa de R&D está determinado por aspectos relacionados al financiamiento, la tributación, el análisis económico en la normatividad sobre propiedad intelectual e igualmente es el eje central de una economía de crecimiento. Pues el conocimiento, el intelecto, la capacitación y las habilidades del individuo, así como el grado de tecnología resultante, también constituyen factor de producción y fuente de riqueza.

En la economía del crecimiento y del desarrollo, el término tecnología conjuga bienes inmateriales de contenido económico, producto del ingenio humano, un significado muy concreto para la tecnología: es la forma como los insumos al proceso productivo se transforman en producción<sup>138</sup>. La aproximación que se hace en lo concerniente a la economía de las ideas, permite inferir que los avances tecnológicos son fruto de la experimentación, información y el conocimiento, esto junto con un acervo de capital genera economías de escala y no rivalidad entre insumos.

Las recomendaciones económicas también exigen un marco institucional robusto, donde se garantice efectividad en los trámites administrativos, judiciales y la garantía de los derechos que emanan de la producción intelectual. El análisis económico del derecho de la propiedad intelectual también plantea inquietudes acerca de la regulación y la estructura institucional, dado que es de vital importancia para generar seguridad y un buen clima de negocios<sup>139</sup>. Igualmente,

---

<sup>138</sup> JONES, Charles “Introducción al Crecimiento Económico” 1ª. Edición, Pág. 72, Editorial Prentice Hall, México D.F. (2000)

<sup>139</sup> POSNER, Richard “Intellectual Property: The Law and Economics Approach” “The Journal of Economics Perspectives”, Vol. 19, No. 2, Pág. 2 (Spring, 2005)

resulta pertinente mencionar que el costo de crear y producir innovación es alto, pero una vez creados los costos variables y los costos marginales se transforman en nulos<sup>140</sup>. De la misma forma, se recomienda la existencia de una norma que agrupe un sistema de retribución amparado en la normatividad, en el cual se asignen beneficios a cada una de las partes que intervienen en estas relaciones, específicamente en lo que concierne al equipo científico que lo desarrolla, los estudiantes que intervengan en ello o aquellos quienes mediante adhesión tengan que ceder los derechos patrimoniales de sus trabajos, la institución o escuela y hasta el auspiciante, si fuere el caso.

Las principales disyuntivas para formular y resolver la tensión entre los incentivos a crear y el acceso a la creación, están dadas en un sistema de beneficios de propiedad intelectual que no se otorguen de manera excluyente, igualmente se requiere la inminente existencia de prerrogativas prefijadas en la legislación, las cuales estimulen la adopción de estos modelos de innovación, desarrollo y difusión tecnológica (tales como concesiones financieras, créditos blandos, subsidios públicos, deducciones impositivas, derechos de exclusividad, licencias y derechos absolutos en la cesión, entre otros) así como un sistema de derechos de propiedad exclusivos y de limitación (patentes y copyrights)<sup>141</sup>.

POSNER sostiene que un programa de producción intelectual y emprendimiento está determinado por azares y riesgos; sin embargo, la recomendación es forjar e impedir que la producción intelectual radique únicamente en obras literarias, en el caso de las universidades, la recomendación es devenir bien sea en centros de invención, la innovación y tecnología o en incubadores de proyectos de emprendimiento, teniendo en cuenta, como se mencionó anteriormente, que el capital intangible surgido de las creaciones intelectuales es un activo de alta valorización y prestigio. Frente al tema del financiamiento, como variable relevante en el proceso, el apalancamiento puede provenir del sector real o bien del sector gubernamental; sin embargo, surgen problemáticas como la exigencia de resultados y el tema de apropiaciones por

---

<sup>140</sup> *Ibíd.* Pág. 3. Lo cual se traduce en la creación de una estructura de minimización de costos y transformación hacia máximos beneficios.

<sup>141</sup> SHAYELL, Steven and Tanguy VAN YPERSELE. 2001. "Rewards versus Intellectual Property Rights." *Journal of Law and Economics*. 4:2, pp. 525-47.

parte de la empresa privada, ello implicaría una destrucción de lo que se pretendía desarrollar, el emprendimiento.

Frente a la financiación que provendría del sector gubernamental, esta podría verse afectada en el tema de manejo de recursos, en un escenario donde una agencia burocrática interviniera, lo cual constituiría también desincentivo y no sería un proceso eficiente. Algunas veces se dice que lo técnico no es político, aunque a veces no sea cierto, se recomienda, desde el ángulo administrativo, que cada una de estas agencias que intermediaran la ejecución de proyectos de innovación, desarrollo científico y difusión, posean un alto grado de técnica y conocimiento sobre el funcionamiento de estos esquemas de generación de tecnología. De lo contrario, sería perjudicial para el buen funcionamiento e iría en contravía del propósito que se persigue. Es claro, que un peligro para el sistema de beneficios, es la aparición de efectos políticos en el modelo, ello no es óbice para que el apalancamiento de los proyectos provenga del Estado, lo que quiere decir es que el sistema debe ser ajeno a cualquier tipo de presión política<sup>142</sup>.

Por su parte, en una situación distinta como aquella donde es la empresa privada la auspiciante de estos procesos, también surgen inquietudes, pues el montaje de un esquema de R&D y de fomento empresarial se pondría en jaque, teniendo en cuenta que el sector real actúa bajo un *animus lucrandi*. De tal manera que perseguirá resultados, impondrá términos y en ciertos casos querrá obtener la apropiación exclusiva de las patentes o de los derechos patrimoniales de toda creación patrocinada con sus recursos. En consecuencia, este tipo de conductas, mientras no exista una norma que regule expresamente la propiedad intelectual en la academia, deprimirán no solo el propósito de un modelo de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, también marcaría el fin de un programa de emprendimiento y reduciría los incentivos de generar innovación.

El financiamiento de proyectos de investigación, desarrollo y difusión, en el deber ser, es fuerte, en ocasiones no se agota en la donación, la cesión de derechos o los contratos de mutuo. Como se mencionaba anteriormente, toda actividad que implique el desarrollo de una idea, está rodeada de azares, es decir el suceso o el fracaso están ligados y deben ser considerados. Sin embargo, en

---

<sup>142</sup> POSNER, Richard op.cit.

múltiples ocasiones la infraestructura física es también relevante, igualmente lo es la transferencia de personal calificado del sector real a la academia para asistir en las distintas fases que un esquema de R&D demande. Para reforzar lo anterior, se plantea una experiencia en los EE.UU, donde el sector privado ha incrementado sus flujos hacia el apalancamiento de proyectos, este asunto ha sido tan exitoso como cualquier otro proceso de inversión, los inversionistas han logrado poner atención en este tema, tomando ventajas de la legislación tributaria, utilizándolo en distintas modalidades, no agotándolo en contratos de mutuo<sup>143</sup>.

De lo que realmente se trata de centrar la explicación de los impactos económicos, es en la existencia de instituciones robustas que fomenten la adopción de procesos de R&D, sobretudo en el tema de la apropiación y de los auspicios realizados por el sector central o por el sector real, el alcance de los efectos jurídicos de las relaciones contractuales laborales y civiles. A su vez, resulta de vital importancia la existencia de coordinación entre las normas de propiedad intelectual y las demás regulaciones, especialmente la tributaria y la financiera, ello basado en la promoción del emprendimiento y en el acogimiento de un programa de producción intelectual.

La Corte Constitucional de Colombia ha reforzado el argumento sobre la importancia de proteger los esquemas de investigación y desarrollo científico, por su grado de inversión, la sentencia señaló que este tipo de investigaciones y creaciones (campo biológico y alimentario) son materia de grueso financiamiento y requieren protección como especie de la propiedad intelectual<sup>144</sup>. La misma corporación en la misma providencia agregó que *“Las modernas actividades de mejoramiento o modificación vegetal requieren de **cuantiosas inversiones de infraestructura, tiempo y conocimiento**, que deben ser adecuadamente protegidos. La ausencia de protección puede llegar a incidir en forma negativa sobre el desarrollo y la promoción de estas formas de investigación científica y conducir a una reducción de los resultados que, en materia de mejoramiento de las especies vegetales, requiere el mundo contemporáneo para hacer frente a las carencias alimentarias de las distintas poblaciones”*. El tema de las patentes sobre especies vegetales es un ejemplo; sin embargo, no sobra mencionarse y hacerse énfasis en el tema de la

---

<sup>143</sup> MILBERGS, Egil “Funding R&D” American Association for the Advancement of Science-Science, New Series- Vol. 219, No. 4588 (Mar. 4, 1983), p. 1022

<sup>144</sup> C. Const. Sentencia de constitucionalidad C-262 de 1996 M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz

legislación, pues las normas no son claras y deberían enfocarse en la regulación de cada uno de los campos de investigación, que fueron mencionados anteriormente.

Es importante agregar que en los EE.UU, las movilizaciones de capital hacia el área investigativa, se hacen mediante un mecanismo denominado *Research & Development Limited Partnership*, el cual permite intercambiar flujos de dinero a cambio de los proyectos o una participación en el proyecto<sup>145</sup>. Si el proyecto es insatisfactorio, la deducción (hecha por el capitalista) se toma como una donación, y no se exige la repetición del pago; los inversionistas solo reciben utilidades cuando el proyecto es un suceso y va envuelta entonces la participación en las utilidades, porcentaje de ventas (si son ventas a lote) o una explotación conjunta, dependiendo del acuerdo<sup>146</sup>.

Como toda actividad que genera impactos socioeconómicos, la innovación y el desarrollo también implican procesos de tributación, este factor tiene mucha sensibilidad en un esquema de R&D, puede funcionar como impulsor o bien como desalentador. La producción intelectual desde el momento en que se concibe y se estipula el ajuste de un programa de este tipo, en la configuración activa del patrimonio hasta su comercialización y explotación implica también la generación de tributos. La etapa de comercialización y transferencia tecnológica son las que más llaman la atención; sin embargo, como antes se mencionó, desde el montaje del proyecto de emprendimiento o de producción intelectual, el factor tributario afecta positiva o negativamente la viabilidad del proyecto.

En el tema de tributación, debe partirse de la base que las universidades no son contribuyentes, por tanto los proyectos sobre R&D pueden llevarse a cabo y estos al ser exitoso pueden obtener remuneración, que será de antemano reinvertida en otros proyectos. Esta ventaja tributaria que establece la ley de impuestos permite a las empresas del sector real emprender un sin número de planes de investigación científica. Sin embargo, los recién egresados de una escuela universitaria no lo son, lo cual constituye una barrera en la formación de nuevas empresas e ideas de negocios innovadoras.

---

<sup>145</sup> MILBERGS, Egil op.cit.

<sup>146</sup> Ibid.

De la misma forma, y aprovechando esta coyuntura de fomento al emprendimiento y a la generación de nuevos conocimientos, dicha ventaja no ha sido ajena en la legislación extranjera, pues cerca del 90% de los fondos que se giran a la academia para realizar y ejecutar ciertos programas son otorgados a título de donación, ello sin duda es un factor de disminución en la carga impositiva de las firmas y luego es retribuido como monopolio o como licencia compartida en caso de éxito en el plan. Dicha disposición está consagrada en el art. 23 del Código Tributario:

*”ARTICULO 23. OTRAS ENTIDADES QUE NO SON CONTRIBUYENTES. <Artículo modificado por el artículo 65 de la Ley 223 de 1995. El nuevo texto es el siguiente:> No son contribuyentes del impuesto sobre la renta, los sindicatos, las asociaciones de padres de familia, las sociedades de mejoras públicas, las Instituciones de Educación Superior aprobadas por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, que sean entidades sin ánimo de lucro, los hospitales que estén constituidos como personas jurídicas sin ánimo de lucro, las organizaciones de alcohólicos anónimos, las juntas de acción comunal, las juntas de defensa civil, las juntas de copropietarios administradoras de edificios organizados en propiedad horizontal o de copropietarios de conjuntos residenciales, las asociaciones de exalumnos, los partidos o movimientos políticos aprobados por el Consejo Nacional Electoral, las ligas de consumidores, los fondos de pensionados, así como los movimientos, asociaciones y congregaciones religiosas, que sean entidades sin ánimo de lucro”.*

En su defecto, cuando por razones de planeación se decida constituir una corporación (fórmula recomendada para efectos de ejecutar proyectos sobre parques científicos) se acogerá dicha persona jurídica a un régimen de tributación especial, como el contemplado en el art. 19 del Estatuto Tributario:

*“ARTICULO 19. CONTRIBUYENTES DEL REGIMEN TRIBUTARIO ESPECIAL. <Artículo modificado por el artículo 8 de la Ley 863 de 2003. El nuevo texto es el siguiente:> Los contribuyentes que se enumeran a continuación, se someten al impuesto sobre la renta y complementarios, conforme al régimen tributario especial contemplado en el Título VI del presente Libro:*

*1. Las corporaciones, fundaciones y asociaciones sin ánimo de lucro, con excepción de las contempladas en el artículo 23 de este Estatuto, para lo cual deben cumplir las siguientes condiciones:*

*a) Que el objeto social principal y recursos estén destinados a actividades de salud, deporte, educación formal, cultural, investigación científica o tecnológica, ecológica, protección ambiental, o a programas de desarrollo social; {...}”*

Llama la atención que la tributación impacte tan fuerte un esquema de promoción de nuevas empresas y el montaje de procesos de R&D, tal como se había señalado, el impacto puede ser negativo o positivo. Pero toda carga siempre resulta siendo incómoda en la ejecución de cualquier actividad económica, hasta el punto de convertirse en barrera o en transformar una fase de crecimiento en un marco de depresión empresarial. Y aunque no es tema de este trabajo, debe decirse que este escenario de rigidez impositiva trasciende la esfera privada, con lo cual se tiene que es un problema que debe ser atendido por su responsable, la educación de alta calidad, el fomento al emprendimiento y la producción intelectual en un sistema de beneficios directos es un tema de política pública.

### **III. Conclusiones**

La producción intelectual es el recurso con mayor potencial de expansión para la civilización, aquel con mayor grado de productividad y el que puede generar mayor rentabilidad en un proceso productivo. A partir del momento en el cual algunas universidades del extranjero pusieron en marcha sus programas de innovación, desarrollo científico y difusión tecnológica, en ciertas ocasiones por iniciativa propia o mediante auspicio, esos eventos marcaron un hito en la construcción de la sociedad del futuro. No solo porque una alta dosis de avance tecnológico, en países industrializados, proviene de la academia; en realidad, es un escenario previo el que imprime el verdadero punto de referencia, la institucionalidad. Fueron las normas jurídicas quienes definieron la viabilidad y permitieron el funcionamiento de estos modelos de R&D.

La robustez de las instituciones, desde la promulgación de las normas, la modificación de los elementos que riñen con la ejecución y la materialización del mismo, son el punto de partida para adoptar un esquema de desarrollo y emprendimiento desde las universidades. Definido lo anterior, por acción de la regulación sobre educación y propiedad intelectual, corresponderá igualmente a la institucionalidad, entrar a definir los efectos que tendrían las relaciones jurídicas celebradas alrededor de un esquema de producción intelectual desde la academia. En lo que atañe a dichas relaciones contractuales, deberá la legislación proponer expresamente qué tipos de contratos son idóneos para ejecutar estos procesos, desde la esfera laboral (recurso humano y retribuciones) hasta el ámbito civil y comercial (recursos físicos, auspicios, apropiación de derechos, comercialización y emprendimiento)

Subsecuentemente, una vez la ley haya definido el marco jurídico y el campo de acción de las relaciones jurídicas en estos procesos de R&D, corresponde entonces a las universidades acoger y poner en marcha estos esquemas con suficiente formalidad y profesionalismo. Quienes han adoptado un programa organizado de este tipo y promueven la exploración de la creatividad individual se han convertido en factores de la intelectualidad, cualidad que los transforma en constructores de la sociedad moderna y del futuro. En el papel es fácil mencionar el acogimiento de estos proyectos, pero en realidad el montaje de los mismos es tan complejo como su ejecución, dado que necesita la concurrencia de varios factores, como se ha mencionado anteriormente.

El rol conservador de ciertos centros educativos, ha ralentizado el desarrollo de estos modelos, convirtiendo a ciertas universidades en difusor de conocimiento básico y de lo existente, lo cual resulta siendo reprochable. Relegan entonces, el papel moderno del desbordamiento del conocimiento, como modelo económico, así como la propuesta de emprendimiento que la creación intelectual brindaría. Otro eventual inconveniente resulta siendo la falta de financiación hacia los proyectos de R&D&TT, lo cual trae como consecuencia una fragmentación entre disciplinas, por lógica, mientras las impulsadas por recursos trascienden fronteras y engendran ideas innovadoras, aquellas que no poseen recursos o tienen peculios reducidos dedican su labor a repetir o glosar lo existente, convirtiéndose guardando proporciones, en *free riders* o polizones.

Adicionalmente, favorecer planes de R&D, transferencia tecnológica y emprendimiento, requiere no solo de voluntad, como antes se mencionó, también implica un contenido normativo y planeación de los aspectos económicos. La producción intelectual es un factor productivo que en muchas partes del mundo no ha tenido la relevancia que posee, como recurso, el capital humano, involucra también reconocimiento y cualificación, es el motor del desarrollo contemporáneo y del futuro, debe interpretarse como un activo que adquiere relevancia en materia de competencia, sin contar que de acuerdo al grado de utilidad e innovación, genera valor progresivo a su titular. Además posee tanta relevancia que es un componente de estrecha asociación a la vivificación del emprendimiento, por eso se insiste tanto en el papel de las relaciones contractuales que intervienen en este modelo y el alcance de sus efectos jurídicos definidos en una ley que se requiere.

Los contratos sobre transferencia de tecnología han jugado un rol fundamental en la transferencia de creaciones intelectuales desde las universidades hacia la sociedad, la experiencia del extranjero ha sabido presentar la eficiencia de estos acuerdos, claro está con el amparo de las normas internas. Existen ciertas relaciones contractuales idóneas para llevar a cabo esta finalidad, por ejemplo el contrato de joint-ventures, el contrato de ejecución y el contrato de cesión, son las figuras jurídicas más comunes para generar dichas difusiones; sin embargo, no significa que en ellos se agota la transmisión, existen otros acuerdos, como los señalados anteriormente. La promulgación del Bayh-Dole Act en 1980, ley federal norteamericana, cuyo propósito fue

incentivar los procesos de transferencia de tecnología entre academia-universidad y solucionar el problema de los derechos de propiedad sobre cualquier creación intelectual, abre la puerta a la negociación y considera un espectro amplio de relaciones, sin mencionarlas, siempre y cuando no riñan con la legislación.

En realidad lo que esto demuestra es que el ordenamiento jurídico, en países emergentes, se ha sustraído de regular con seriedad lo que atañe a los derechos de propiedad intelectual que recaen sobre los proyectos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica que se surten al interior de algunos centros universitarios. La regulación debería evitar las suposiciones y las analogías en una coyuntura tan compleja, como es el derecho de la propiedad intelectual. Los argumentos frente a este tema son divididos, hay quienes abogan en favor de ello y otras opiniones consideran que el fenómeno de R&D&TT desde la academia, en sus distintas modalidades, es incompatible con la misión académica. De repente en el tema de copatentización entre sector real y educación, dada la complejidad burocrática en ciertas universidades.

Esto no solo significa en la actualidad, una restricción al mundo de los derechos de propiedad intelectual sobre los bienes intangibles, haciéndolo casi que ajeno al alcance, sino también la ley actual acoge un sistema de retribuciones indirectas y se vuelca más hacia la protección de los derechos intelectuales, dados los altos incentivos y los bajos costos del fraude y la copia sobre la competencia, situación que no es efectiva para promover la creación masiva de innovación, la cual se traduzca en crecimiento y desarrollo futuro. Por su parte, frente a los auspicios, en múltiples ocasiones se ha interpretado la asociación entre la academia y la industria como un fenómeno coyuntural traducido en un abaratamiento de los costos de los procesos de investigación y desarrollo al interior de las compañías o entidades públicas o privadas.

Es cierto que la empresa privada persigue un objeto lucrativo, pero como antes se señalaba, la regulación se abstiene de pronunciarse al respecto, generando un costo social cuando tampoco existe la iniciativa de hacerse. Personalmente, se considera que esto implicaría beneficios directos, siempre y cuando la ley hiciera las adecuaciones necesarias y sentara su voluntad frente al tema. La experiencia de los países avanzados donde se ha adoptado este tipo de esquemas ha sido satisfactoria, gracias a que la ley evoluciona conforme a como se desarrolla la sociedad, igualmente, frente a una alianza estratégica entre el sector privado o público y la academia, los

problemas no deberían surgir para polarizarse alrededor de esta hipótesis. El análisis de caso muestra que, dada la existencia de instituciones sólidas, la transferencia de recursos desde el sector real al académico y una apropiación conjunta de derechos, muestra que existe desarrollo empresarial desde la academia, fuente de empleos en grandes compañías y ausencia de subutilización del recurso humano científico en la universidad.

La academia es desde hace algún tiempo, teniendo como base los resultados en países desarrollados, el nuevo vector de desarrollo de nuevas empresas. En los foros sobre transferencia de tecnología, para colocar el ejemplo de la Universidad Estatal de Pennsylvania, se ha recalcado en la importancia que tienen los trabajos realizados en equipo por cuerpo de científicos provenientes de la universidad, estudiantes y el uso de recursos provenientes desde el sector gubernamental o desde el sector privado, como motor de construcción de nuevos y futuros proyectos de emprendimiento. No sobra agregar que para el equipo científico, profesores y estudiantes resulta siendo una oportunidad atractiva, en múltiples ocasiones es un salto de calidad y de reconocimiento, en otras oportunidades se traduce en la experiencia y verdadero entrenamiento.

No obstante, el caso en algunas economías emergentes es precario, si bien existe legislación para promover la adopción de estos programas, inmediatamente las leyes complementarias erradican cualquier intento y desestimulan la adopción de los mismos. Adicionalmente, las cifras del Banco Mundial demuestran poca actividad de financiación y de inversión en R&D, no significa que sea inexistente, pero si se ha argumentado que el motor del desarrollo económico es el nivel de ahorro, la inversión en capital humano, educación y la tecnología, la evidencia no registra mucha actividad frente a los procesos de generación y transferencia de tecnología, son casos aislados y escasos. En realidad, en los países en vías de desarrollo, la misión educativa es conservadora, en ciertas instituciones se ejerce la actividad investigativa y el estudio de nuevos fenómenos o problemáticas, sin lograr innovación, mejoramiento o la realización de proyectos de envergadura.

Los incentivos a la producción intelectual y al desarrollo empresarial, desde la educación superior como plataforma, son pobres, consecuencia de un antiguo sistema jurídico; sin embargo, si hipotéticamente se adoptara un marco legal para facilitar el desarrollo científico y cultural

resultaría siendo más beneficioso para el creador y la sociedad. Casi un 85% de los proyectos llevados a cabo en la universidad, terminan siendo material académico, pero sin ejecución, obviamente el factor de financiación es una variable de alta consideración, pues es el determinante en la ejecución de un plan de innovación. Por ello las alianzas se transforman en instrumento trascendental, dado que se mencionaba que es un factor de auspicio y financiamiento de proyectos, no significa que la sola financiación otorgue éxito en una creación.

Existen variables, no legales, que también deben ser consideradas, entre ellas, la utilidad de la creación, el margen de ganancia en caso de ser expuesta al mercado, los valores de los bienes sustitutos (precio y valor agregado), los niveles de impacto ambiental, social y económico, sin dejar de lado lo que atañe a la creación de empresas a partir del lanzamiento del producto (bien o servicio), apropiación de derechos, beneficios al recurso humano, destinación de los réditos, bien en forma de reinversión u otra modalidad. De igual manera, la financiación y auspicio vivifican el proceso de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, desde la academia hacia el sector real o público. Ello representa en principio, que los recursos estén plenamente empleados, sin importar la modalidad como se transfieran los recursos desde el gobierno o desde la empresa privada, interesa es que se incorpore lo mejor de la academia y el personal más calificado en estos escenarios, y en coordinación con los recursos necesarios, contribuir mediante proyectos de amplitud con el desarrollo económico, vía empleos, creación de empresas y rendimientos.

La colaboración entre la academia, el sector público o privado, también marca un punto de referencia en el proceso educativo, como motor de fomento y promoción del acceso a la educación, este proceso también otorga ventajas en el desarrollo intelectual y tecnológico. La extensión de las empresas hacia el proceso educativo también es fuente de emprendimiento y creación de empleos, la evidencia descrita en los casos del extranjero, señala que las alianzas entre la universidad y otros sectores, son un escenario de emprendimiento e incorporación del personal más calificado. Lamentablemente, las normas que han tratado de consagrar este tipo de esquemas, son retiradas o no son bien diseñadas, sobretodo en materia de apropiación de derechos, lo cual afecta directamente los estímulos y desincentiva cualquier mecanismo de emprendimiento.

Estos modelos no deberían ser observados como representaciones del altruismo, debe dejarse claro que el financiamiento de un proyecto por parte del sector privado contando con el servicio del recurso humano más calificado de la academia, no se agota en un gesto generoso. En algunas situaciones, puede ser iniciado de esa manera, pero un proyecto de innovación, con potencialidad para transformarse en herramienta de competencia es sinónimo de utilidad y rédito. La academia no traiciona a su espíritu cuando concreta este tipo de vínculos, en realidad lo que hace es transformar y evolucionar la función tradicional de la educación.

Sin embargo, no puede desconocerse que la plataforma funcionaría efectivamente, cuando se deduce toda subjetividad de los procesos de R&D y transferencia de tecnología, los grados de corrupción en las economías emergentes son altos, y no solamente radican en el sector público. La configuración de un órgano técnico que regule la transferencia de tecnología entre academia-estado o universidad-sector privado implica la apertura de deliberaciones en el poder legislativo, la competencia entre sectores para determinar quiénes serán los funcionarios elegidos, juega también un papel preponderante en la constitución y adopción eficiente de estos procesos.

Igualmente, los problemas no se agotan en la preocupación por el sistema de organización como la cooptación, las influencias, nepotismo o la arbitrariedad. La configuración de un efectivo entramado legal que permita poner en funcionamiento procesos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica, proteger las creaciones, definir un sistema de apropiación de derechos, y un sistema de beneficios directos, señalar el alcance de los efectos de las relaciones jurídicas intervinientes, lo que requiere imperiosamente enlistar la mejor calidad de recursos (trabajo, capital y conocimiento). Es la fórmula necesaria para lograr la consecución de una política que lo incentive y lo ponga en funcionamiento.

Un mal uso de estos procesos simplemente lo condenan a ser un método pesado, negativo y costoso. La producción de ciencia y tecnología reclaman un entorno institucional más expedito para lograr un firme asentamiento en el modelo de desarrollo económico de un país. Sin dejar de lado que la participación de todos los sectores sociales, en coordinación, haría más eficaz su eventual funcionamiento. En adición, no sobra seguir insistiendo en la necesidad de leyes de vanguardia, resulta transcendental mencionar que la política de educación en varios países de

Latinoamérica, requiere de un piloto institucional sólido que permita mitigar las posibles filtraciones y distorsiones.

De nuevo, el factor institucional, en países emergentes, entra en observación, los trámites para la constitución de una sociedad, en países en vías de desarrollo, continúan siendo largos y tediosos. También la corrupción y las altas cargas tributarias, generan desincentivo en el desarrollo cultural y en la formación de nuevas empresas; sin embargo, la producción intelectual y su utilidad, como factor de innovación, generan valor agregado a las nuevas firmas y en concordancia con las ventajas económicas que se otorgan a este tipo de empresas, podrían fijar un proceso compacto.

Una vez más se repite la misma situación, la expectativa por el advenimiento de una normativa seria, vanguardista y de impactos positivos, cae al piso, y da lugar a leyes desmotivantes que castigarían un plan de desarrollo cultural y científico. Lo que realmente se busca es la existencia de un sistema armónico de normas jurídicas, leyes meticulosas, que pretendan incentivar la creación intelectual y la creatividad, que describa quienes son autores y creadores, intervinientes; que impulse la actividad educativa en concordancia con la producción intelectual, que proponga un sistema de beneficios directos incluso en el campo laboral, como el descrito; esta norma debería brindar protección a los resultados de las distintas disciplinas mediante el derecho de autor, sus conexos y la propiedad industrial.

La propuesta de una legislación de educación superior en conexión con la expedición de normas apropiadas para ejecutar este fenómeno y que regulen todos los tópicos que sean piedra angular con la propiedad intelectual, busca provocar impactos positivos frente a aquellos temas álgidos y que truncan el acondicionamiento de la innovación como política estatal y corporativa. Adicionalmente, frente al planteamiento de distintos contratos de derecho privado para autorregular las relaciones que intervienen en un plan de desarrollo cultural y/o científico desde la academia hacia la sociedad, la ley colombiana, como en muchos países de Latinoamérica, ha sido temerosa a la hora de poner en marcha una política de modernización. Los acuerdos sobre incorporación de capital humano y sobre transferencia de tecnología no pueden agotarse en el contrato de trabajo y el de licencia tecnológica. Si bien ambos son apropiados, no constituyen las únicas especies contractuales para llevar a cabo este tipo de programas.

Otra de las problemáticas que no permiten la adopción de un plan de desarrollo cultural y tecnológico desde la academia, además de la miopía de las normas jurídicas, está determinado por la evidente contradicción del Gobierno latinoamericano, en algunos casos dicen incentivar la producción intelectual junto con la iniciativa privada, pero posteriormente reaccionan y archivan la iniciativa. Este es el caso de Colombia, el gobierno adelantaba un proyecto de reforma a la educación superior para poner en ejecución una política de desarrollo cultural y científico; sin embargo, una “sindicalización estudiantil”, consecuencia de la poca información entre ambas partes, terminó sacrificando un proyecto vanguardista para tratar de ganar adeptos para una eventual reelección del gobierno.

De la misma forma, en Latinoamérica, existen casos donde no se quiere observar bien la participación de la iniciativa privada en la educación superior, también son los problemas institucionales los que causan este tipo de prejuicios, sin tener en cuenta las ventajas que se obtendrían si el sector real auspiciara y apoyara un proyecto cultural/científico. Este es el caso en Argentina, donde si bien existen normas más actualizadas en materia de propiedad intelectual y existe evidencia de interacciones, el gobierno de turno le ha cerrado la puerta al sector real, cuando por cuenta de caprichos decide concentrarlo todo desde la administración pública, invocando el socialismo en rechazo al corporativismo. Sin entrar a tomar posición sobre cual es la mejor estrategia de gestión pública a seguir, son las instituciones las llamadas a encargarse de la regulación y definición de los efectos surgidos en el marco de un proceso de innovación, desarrollo y difusión cultural y científica.

El entorno de este tipo de situaciones se define por la falta de acceso, mal que adolecen la mayoría de los pueblos latinoamericanos, para ser específico en este estudio: acceso a garantías, acceso a la educación moderna y cualitativa, acceso a estímulos y beneficios directos para innovar, acceso a una institucionalidad robusta, acceso a la protección estatal en la esfera del derecho privado, acceso a un sistema de trámites breves y eficientes, acceso a créditos y tributos blandos, acceso a la información, a oportunidades de empleo dignas u oportunidades ventajosas de emprendimiento, lo que en consecuencia detona, entre otras cosas, la fuga de capital humano.

#### **IV. BIBLIOGRAFÍA**

ALBERT, Mathieu; “Universities and the Market Economy: The Differential Impact on Knowledge Production in Sociology and Economics” *Higher Education*, Vol. 45, No. 2, (Mar., 2003).

ANGARITA, Jorge “Lecciones de Derecho Civil” Tomo II, Editorial Temis, Capítulo V, Bogotá D.C. (2004).

BALCONI, M., BRESCHI, S., LISSONI, F., “Il trasferimento di conoscenze tecnologiche dall’università all’industria in Italia: Nuova evidenza sui brevetti di paternità dei docenti” Franco Angeli, Milano (2003)

BARNETT, Ronald; “University Knowledge in an Age of Supercomplexity” *Higher Education*, Vol. 40, No. 4, (Dec., 2000).

BEAN, Lee Randolph; “Entrepreneurial Science and the University” *The Hastings Center Report*, Vol. 12, No. 5, (Oct., 1982).

BEATH, John; et al. “Optimal incentives for income-generation in universities: the rule of thumb for the Compton tax” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21 (2003).

BELLAN, Federico; et al. “Technology Transfer in the Academic and Research Sectors: Striking the Right Balance”. University of Torino - WIPO - Master in Intellectual Property, Turin, ITA (2005-2006).

BRIGHT, Herbert S. “The University and R & D” *Science, New Series*, American Association for the Advancement of Science, Vol. 181, No. 4097, (Jul. 27, 1973).

CHAPARRO, Fabio; et al. “Manual sobre la Propiedad Intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación” Editorial Universidad Nacional. Bogotá (1997).

CLARK, Burton R. “Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation”. IAU Press – Pergamon. Oxford, UK (1998)

Corte Constitucional Sentencia de constitucionalidad C-334 de 1993 M.P. Alejandro Martínez Caballero.

Corte Constitucional Sentencia de constitucionalidad C-040 de 1994 M.P.

Corte Constitucional Sentencia de constitucionalidad C-262 de 1996 M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz.

Corte Constitucional Sentencia de constitucionalidad C-924 de 2000 M.P. Carlos Gaviria Díaz

Corte Constitucional Sentencia de constitucionalidad C-975 de 2002 M.P. Rodrigo Escobar Gil

Corte Constitucional Sentencia de constitucionalidad C-397 de 2006 M.P. Jaime Araújo Rentería.

CRESPO, M. & DRIDI, H. “Intensification of University-Industry Relationships and its impact on academic research” Higher Education, Vol. 54, No. 1, (July, 2007)

DASGUPTA, Partha & DAVID, P.A. “Towards a New Economics of Science” Research Policy Journal, Vol. 23

DAVID, Paul -Introduction- “Property and the pursuit of knowledge: IPR issues affecting scientific research” Research Policy Journal, Vol. 35 (2006).

Decisión 351 de 1993

Decisión 486 de 2000

DÍAZ, Álvaro, “América Latina y el Caribe: La propiedad intelectual después de los tratados de libre comercio” Libro No. 94 de la CEPAL, Santiago de Chile (2008)

Estatuto Tributario Colombiano

FELDMAN, Maryann; et al. “Equity and the Technology Transfer Strategies of American Research Universities” *Management Science*, Vol. 48, No. 1, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, (Jan., 2002).

FELICE, Carmelo “El Patentamiento y la Generación de Riquezas parir de la ciencia en Argentina” Dpto. de Bioingeniería, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, U. Nal. De Tucumán; Introducción, Pág. 5, Tucumán, ARG. (2002)

FISCHER, Donald – ATKINSON-GROSJEAN, Janet; “Brokers on the Boundary: Academy-Industry Liaison in Canadian Universities” *Higher Education*, Vol. 44, No. 3/4, Higher Education and its Clients: Institutional Responses to Changes in Demand and in Environment, (Oct. - Dec., 2002).

FORERO, Clemente; “The impact of stronger intellectual property rights on science and technology in developing countries” *Research Policy*, Vol. 35 (2006)

GAMBARDELLA, Alfonso – HALL, Bronwyn; “Proprietary versus public domain licensing of software and research products” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21 (2003).

GEUNA, Aldo – NESTA, Lionel; “University patenting and its effects on academic research: The emerging European evidence” *Research Policy*, Vol. 35 (2006)

GODOY, Carlos; “El Contrato Laboral y de prestación de servicios: ¿Herramienta idónea para la transferencia de derechos? Seminario Internacional sobre Derechos de Autor en el ámbito universitario. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. (Agosto 12-13 2004).

HERTZFELD, Henry; et al. “Intellectual property protection mechanisms in research partnerships” International Journal of Industrial Organization, Vol. 21 (2003).

Sitios <http://>:

<http://www.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=76&conID=231>

[http://www.deloitte.com/assets/DcomArgentina/Local%20Assets/Documents/arg\\_dba\\_propiedad\\_intelectual\\_20051120.pdf](http://www.deloitte.com/assets/DcomArgentina/Local%20Assets/Documents/arg_dba_propiedad_intelectual_20051120.pdf)

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/50.pdf>

<http://eur-lex.europa.eu/fr/legis/>

<http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/usc.cgi?ACTION=BROWSE&TITLE=15USCC63&PDFS=YES>

<https://ipo.llnl.gov/data/assets/docs/TechTransfer.pdf>

[http://www.oecd.org/document/0,3746,en\\_2649\\_201185\\_46462759\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1,00.html)

<http://www.superfinanciera.gov.co/Normativa/Conceptos2006/2006023810.pdf>

[http://www.uis.unesco.org/FactSheets/Documents/fs15\\_2011-investments-en.pdf](http://www.uis.unesco.org/FactSheets/Documents/fs15_2011-investments-en.pdf)

[http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo\\_pub\\_895.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo_pub_895.pdf)

JACOBSON, Nora et.al. “Consulting as a Strategy for Knowledge Transfer” The Milbank Quarterly, Vol. 83, No. 2, (2005).

JENSEN, Richard; “Disclosure and licensing of University inventions: The best we can do with the s\*\*t we get to work with” International Journal of Industrial Organization, Vol. 21 (2003).

JONES, Charles; “Introducción al Crecimiento Económico” Editorial Prentice Hall, 1ª. Edición, Naucalpan de Juárez, MEX (2000).

LAFONT PIANETTA, Pedro “Manual de Contratos” Tomo I, Ediciones Librería del Profesional, Pág. 492, Bogotá D.C. (2001).

LEVY, Pierre “Anillo de oro: Inteligencia colectiva y propiedad intelectual” Revista Multitudes, artículo # 231, Mayo 2001.

Ley 23 de 1982

Ley 115 de 1994

Ley 1450 de 2011

LINK, Albert; “The economics of intellectual property at universities: an overview of the special issue” International Journal of Industrial Organization, Vol. 21 (2003).

LINK, Albert – SCOTT, John T.; “U .S. Science parks: the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities” International Journal of Industrial Organization, Vol. 21 (2003).

LUNSFORD, Andrea A. – WEST, Susan; “Intellectual Property and Composition Studies” College Composition and Communication, Vol. 47, No. 3, (Oct., 1996).

Lipszyc, Delia “Derecho de Autor y Derechos Conexos”, Ediciones Unesco-Cerlalc, Bs.As. (2004)

MARTINELLI, Arianna; et al. “Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university” Journal of Technology Transfer, Vol. 33 (2008).

MCKENZIE, Lawson M. “Scientific Property” Science, New Series, Vol. 118, No. 3078, (Dec. 25, 1953).

MERGES, Robert & NELSON, Richard "On the Complex Economics of Patent Scope,"  
Columbia Law Review 90(4) (1990)

METKE, Ricardo "Lecciones de Propiedad Industrial" Vol. 1 Editor Baker & Mackenzie/Ed.  
Diké, Págs. 19-20, Medellín (2001)

MEYER, M., "Academic patents as an indicator of useful research? A new approach to measure  
academic inventiveness" Research Evaluation 12 (1), (2003)

MILBERGS, Egil "Funding R&D" American Association for the Advancement of Science -  
Science, New Series- Vol. 219, No. 4588 (Mar. 4, 1983).

MONJON, Stéphanie – WAELBROECK, Patrick; "Assessing spillovers from universities to  
firms: evidence from French firm-level data" International Journal of Industrial Organization,  
Vol. 21 (2003).

MONOTTI, A.L. – RICKETSON, S.; "Universities and Intellectual Property: Ownership and  
Exploitation". Oxford Press University, Oxford, UK.

MOWERY, David C. & ROSENBERG, Nathan, "The U.S. National Innovation System," in  
Richard R. Nelson (ed.), National Innovation Systems: A Comparative Analysis, New York:  
Oxford University Press, (1993)

NERKAR, Atul – SHANE, Scott; "When do start-ups that exploit patented academic knowledge  
survive?" International Journal of Industrial Organization, Vol. 21 (2003).

NGONDO, Rebecca; "Intellectual Property and Patent Protection and Licensing in Public  
Universities; International Experiences and The Kenya case Study". University of Torino - WIPO  
- Master in Intellectual Property, Turin, ITA (2006-2007).

NORMILE, Dennis; "Universities and Companies Learn Benefits of Teamwork" Science, New  
Series, Vol. 266, No. 5188, (Nov. 18, 1994).

PEÑA VALENZUELA, Daniel & ZAPATA DE ARBELÁEZ, Adriana (Comp.) “Derecho Internacional de los Negocios” Alcances -Tendencias actuales de la contratación sobre transferencia de tecnología- Editorial U. Externado, 1ª. Edición, Bogotá D.C. (2003)

PETIT, Eugène “Tratado Elemental de Derecho Romano” Editorial Porrúa, (2002)

PLANT, Arnold. "The Economic Theory Concerning Patents for Inventions," in Selected Economic Essays and Addresses. London: Routledge & Kegan Paul, pp. 35-56 (1934)

POSNER, Richard; “Intellectual Property: The Law and Economics Approach” The Journal of Economic Perspectives, Vol. 19, No. 2, (spring, 2005).

POWELL, Walter W.; KOPUT, Kenneth and SMITH-DOERR, Laurel "Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology," Administrative Science Quarterly 41(1), (1996).

POWELL, Walter – OWEN-SMITH, Jason; “Universities and the Market for Intellectual Property in the Life Sciences” Journal of Policy Analysis and Management, Vol. 17, No. 2, Special Issue: The Commercialism Dilemma of the Non-profit Sector, (spring, 1998).

POWELL, Walter W. & SMITH-DOERR, Laurel "Networks and Economic Life" in Richard Swedberg and Neil J. Smelser (eds.), Handbook of Economic Sociology (Princeton, NJ: Princeton University Press) (1994).

RÈGLEMENT (CE) No 772/2004 DE LA COMMISSION EUROPÉENNE du 27 avril 2004 concernant l'application de l'article 81, paragraphe 3, du traité à des catégories d'accords de transfert de technologie “Journal Officiel de l'Union Européenne”

RENGIFO, Ernesto “Propiedad Intelectual. El moderno derecho de autor” Editorial U. Externado, Santafé de Bogotá (1996)

RÍOS RUÍZ, Wilson “La Propiedad Intelectual en la Era de las Tecnologías de Información y Comunicaciones” Editorial U. de los Andes-Temis, Bogotá D.C. (2011)

ROSENBLOOM, Richard S. & SPENCER William J. "The Transformation of Industrial Research" *Issues in Science and Technology* XII (3), (1996).

RUBIO ECOBAR, Jairo “Derecho de los Mercados” 1ª. Edición, Legis Editores /Superintendencia de Industria y Comercio, Bogotá D.C. (2007)

SALA-i-MARTIN, Xavier “Apuntes de Crecimiento Económico” “2ª. Edición, Antoni Bosch Editor, Barcelona (2000)

SAMPAT, Bhaven; “Patenting and US academic research in the 20th century: The world before and after Bayh-Dole” *Research Policy*, Vol. 35 (2006).

SAMPAT, Bhaven; et al. “Changes in university patent quality after the Bayh–Dole Act: a re-examination” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21 (2003).

SAMUELSON, Pamela; “Innovation and Competition: Conflicts over Intellectual Property Rights in New Technologies” *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 12, No. 1, (winter, 1987).

SARAGOSSI, S., VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, B., 2003. What patent data reveal about universities: the case of Belgium. *Journal of Technology Transfer* 18.

SHAYELL, Steven and Tanguy VAN YPERSELE. 2001. "Rewards versus Intellectual Property Rights." *Journal of Law and Economics*. 4:2.

SLAUGHTER, Sheila – RHOADES, Gary; “Changes in Intellectual Property Statutes and Policies at a Public University: Revising the Terms of Professional Labor” *Higher Education*, Vol. 26, No. 3, (Oct., 1993).

SMITH, Gordon & PARR, Russell “Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets” Wiley Intellectual Property Series, Third Edition, Págs. 15-54, NYC (2000)

SUESCÚN MELO, Jorge “Estudios de Derecho Civil y Derecho Comercial Contemporáneo” Editorial Legis, Tomo I, Bogotá D.C. (2005)

TOBÓN FRANCO, Natalia & VARELA PEZZANO, Eduardo “Derecho de Autor para Creativos” Editorial Ibáñez, Bogotá D.C. (2010)

VON HIPPEL, Eric “Sources of Innovation” (New York: Oxford University Press) (1988).

WU, Tim; “Intellectual Property, Innovation, and Decentralized Decisions” Virginia Law Review, Vol. 92, No. 1, (Mar., 2006).

YLIJOKI, Oili-Helena; “Entangled in Academic Capitalism? A Case-Study on Changing Ideals and Practices of University Research” Higher Education, Vol. 45, No. 3, (Apr., 2003).

ZAPATA, Fernando; “Principios Básicos del Derecho de Autor y los Derechos Conexos en el ámbito universitario” Seminario Internacional sobre Derechos de Autor en el ámbito universitario. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. (Agosto 12 y 13 del 2004).