

# Gestión de Propiedad Intelectual e Industrial en Instituciones de Educación Superior

Buenas Prácticas en Universidades de Latinoamérica y Europa



# Gestión de Propiedad Intelectual en Instituciones de Educación Superior

## Buenas Prácticas en Universidades de Latinoamérica y Europa

Este documento ha sido desarrollado en el marco del Proyecto PILA y editado por la Universidad de Campinas - UNICAMP, octubre de 2009.

Universidad de Campinas  
UNICAMP Ciudad Universitaria “Zeferino Vaz”  
Barão Geraldo – Campinas, San Pablo, Brasil  
CEP: 13083-970.  
Tel: 55 19 3521-2121  
<http://www.unicamp.br/unicamp/>

Con la colaboración de los miembros del consorcio del proyecto PILA-Network: *Fundación General de la Universidad de Alicante* (FGUA) coordinación general, España; *Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)* coordinación científica, Brasil; *Universidad Nacional del Litoral (UNL)*, Argentina; *Universidad Andina Simon Bolívar (UASB)*, Bolivia ; *Universidad de Chile (UCHILE)*, Chile; *Universidad Agraria de Habana (UAH)*, Cuba; *Universidad Industrial de Santander (UIS)*, Colombia; *Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC)*, Costa Rica; *Universidad Central de Ecuador (UASM)*, Ecuador; *Universidad de El Salvador (UES)*, El Salvador; *Universidad de San Carlos (USC)*, Guatemala ; *Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)*, Honduras; *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)*, México; *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León)*, Nicaragua; *Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)*, Panamá; *Universidad Nacional del Este (UNE)*, Paraguay; *Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)*, Perú; *Universidad ORT*, Uruguay ; *Universidad Simón Bolívar (USB)*, Venezuela; *Fachhochschule Joanneum (FHJ)*, Austria; *Jagiellonian University (UJ)*, Polonia; *Stiftelsen Chalmers Industriteknik (CH)*, Suecia.

Diagramación y diseño de tapa:

Gvilela - Marketing & Design

Rua Emílio Ribas, 776 sl 71 - Cambuí - Campinas SP | CEP 13025-141

Tel.: 19 3384.1090, 3367.1090 | [gvilela@gvilela.com.br](mailto:gvilela@gvilela.com.br) | [www.gvilela.com.br](http://www.gvilela.com.br)

PILA-Network es un proyecto co-financiado por la Unión Europea en el marco del programa ALFA III. ALFA es un Programa de Cooperación entre la Unión Europea y América Latina en el ámbito de la Enseñanza Superior y de la Formación. Las actividades son ejecutadas por redes de instituciones de las dos regiones.

Este documento ha sido realizado con la ayuda financiera de la Comunidad Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del consorcio del Proyecto PILA y, en ningún caso, se debe considerar que refleja la opinión oficial de la Unión Europea.



# Tabla de Contenido

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GLOSARIO .....                                                                           | 03 |
| I- INTRODUCCIÓN .....                                                                    | 04 |
| I.1 PROYECTO PILA .....                                                                  | 04 |
| I.2 <i>BENCHMARKING</i> DE SERVICIOS Y ESTRATEGIAS DE PI EN IES .....                    | 05 |
| II- GESTIÓN DE LA PI EN LAS IES – UN BREVE CONTEXTO .....                                | 06 |
| II.1 DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....                                             | 06 |
| Tipos de PI .....                                                                        | 07 |
| II.2 DPI EN LAS UNIVERSIDADES – BREVE CONTEXTO .....                                     | 12 |
| Beneficios de los sistemas de DPI para Universidades e Institutos de Investigación ..... | 13 |
| II.3 GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN LAS UNIVERSIDADES .....                      | 15 |
| Estrategias, políticas y normativas .....                                                | 15 |
| La función de la gestión de PI: Oficinas de TT o PI .....                                | 16 |
| III- PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE PI EN IES DE LATINOAMÉRICA .....                            | 17 |
| III.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS IES Y PRINCIPALES RESULTADOS .....                          | 18 |
| III.2 Las políticas de PI y normativas institucionales de las IES Latinoamericanas ..... | 19 |
| III.3 INVESTIGACIÓN COLABORATIVA Y BAJO CONTRATO .....                                   | 23 |
| III.4 Transferencia de Tecnología .....                                                  | 26 |
| Estructura de la Transferencia de Tecnología .....                                       | 26 |
| Mecanismos de Transferencia de Tecnología .....                                          | 33 |
| Indicadores .....                                                                        | 37 |
| IV- CONSIDERACIONES FINALES .....                                                        | 39 |
| V- REFERENCIAS .....                                                                     | 40 |

# Glosario

|                    |                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>CI</b> .....    | Esquema de Trazado de Circuitos Integrados                          |
| <b>DPI</b> .....   | Derechos de Propiedad Intelectual                                   |
| <b>I+D</b> .....   | Investigación y Desarrollo                                          |
| <b>I+D+I</b> ..... | Investigación, Desarrollo e Innovación                              |
| <b>IES</b> .....   | Instituciones de Educación Superior                                 |
| <b>INPI</b> .....  | Instituto Nacional de Propiedad Intelectual - Brasil                |
| <b>LA</b> .....    | Latinoamérica                                                       |
| <b>OMC</b> .....   | Organización Mundial del Comercio                                   |
| <b>OMPI</b> .....  | Organización Mundial de la Propiedad Intelectual                    |
| <b>OTT</b> .....   | Oficina de Transferencia de Tecnología                              |
| <b>PI</b> .....    | Propiedad Intelectual                                               |
| <b>PILA</b> .....  | Red de Propiedad Intelectual en Latinoamérica                       |
| <b>PPI</b> .....   | Política de Propiedad Intelectual                                   |
| <b>PTS</b> .....   | Corporación Parque Tecnológico Sartenejas - Venezuela               |
| <b>TT</b> .....    | Transferencia de Tecnología                                         |
| <b>UPOV</b> .....  | Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales |

# I - INTRODUCCIÓN

## I.1 PROYECTO PILA

Este documento fue preparado en el marco del proyecto PILA (Red de Propiedad Intelectual en Latinoamérica), co-financiado por el Programa Alfa III de la Unión Europea y liderado por la Fundación General de la Universidad de Alicante, España.

La Universidad de Campinas de Brasil (Unicamp) actúa como líder científico del Proyecto, el cual cuenta con 18 universidades de Latinoamérica y 4 universidades de Europa como socios fundadores de la Red (ver **Anexo 1**). Colaboran la Oficina Europea de Patentes; la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual; las Oficinas de Propiedad Intelectual e Industrial de España y de los países participantes de Latinoamérica; y la Red Universia.

Con la modernización de las prácticas de gestión de la propiedad intelectual (PI) en Instituciones de Educación Superior (IES) de Latinoamérica (LA), PILA tiene **por objetivo** crear una plataforma de aprendizaje para intercambiar prácticas de gestión de PI en las IES de LA, con el propósito de incentivar la interacción entre las universidades y las empresas, contribuyendo con ello al desarrollo económico y social de los países.

El Proyecto se ha propuesto alcanzar los siguientes resultados:

- Aumento de la conciencia/sensibilización en las instituciones de educación superior (IES) de Latinoamérica sobre la importancia de desarrollar buenas prácticas en la gestión de los derechos de propiedad intelectual e industrial (PI) en sus centros.
- Creación de una red regional (PILA) como plataforma de diálogo permanente sobre prácticas de PI, incluyendo tanto IES como organismos gubernamentales y otros participantes del sistema de innovación de los países de LA.
- Aumento del *know-how* en PI del personal de gestión de investigación en las IES de LA.
- Mejora de los sistemas de PI y de la transferencia de tecnología en LA, a través del desarrollo de acciones de carácter político que mejoren el posicionamiento estratégico de la región.
- Servicio de consulta acerca de la explotación de los resultados de la investigación y de la PI que promueva el aumento de la capacidad institucional de las universidades latinoamericanas en esta área.

El proyecto PILA constituye la fase piloto (entre noviembre de 2008 y noviembre de 2011) de una Red PILA que busca ser más amplia e involucrar otras universidades y actores del sistema de innovación de los países de Latinoamérica. Durante esta fase piloto los socios fundadores están implementando una serie de actividades de las cuales participan otras universidades y actores del sistema.

## I.2 BENCHMARKING DE SERVICIOS Y ESTRATEGIAS DE PI EN IES

En el ámbito de las actividades implementadas por el Proyecto se llevó a cabo un análisis de *benchmarking* con el objetivo de conocer la situación actual de las IES socias fundadoras de PILA y comparar los servicios y modelos de gestión de PI que cada una de ellas ofrece y aplica, en el cumplimiento de buenas prácticas de gestión de PI.

La metodología de *benchmarking*<sup>1</sup> permite analizar y comparar procesos de organizaciones muy diversas, de diferentes dimensiones y ámbitos geográficos permitiendo identificar buenas prácticas de gestión de PI.

El ejercicio involucró las 18 IES de LA y las 4 de Europa socias fundadoras de PILA, abarcando, por tanto, un amplio espectro de situaciones en cuanto a actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y en gestión de la PI. En la descripción de los principales resultados del análisis *benchmarking* se observará que algunas IES tienen vasta experiencia en la gestión de PI mientras otras están recientemente implementando estas actividades.

El estudio procura identificar las prácticas más frecuentes en el universo encuestado y el nivel de desarrollo de sus modelos de gestión, con el propósito de intercambiar conocimiento sobre la temática y brindar insumos para el incremento de la eficiencia en la gestión de la PI. La importancia del análisis es el impacto que las comparaciones tienen sobre el proceso de mejora y cambios en cada universidad.

### Metodología

El *benchmarking* es una herramienta simple tanto en su formulación como en su aplicación. Consiste en un cuestionario estructurado que plantea cuestiones básicas e intenta encontrar las respuestas (IPNET, 2007) a:

1. ¿Qué tan bien estoy haciendo las cosas respecto de otros?
2. ¿Qué tan buenos queremos ser? ¿Cuáles son nuestros objetivos?
3. ¿Quién está haciendo lo mejor?
4. ¿Cómo lo hacen?

---

<sup>1</sup> *Benchmarking*, en un sentido amplio, puede definirse como un proceso continuo y sistemático para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo de una organización con el de otras, dando un enfoque externo a actividades, funciones y operaciones internas (Kempner, 1993), permitiendo lograr comportamientos competitivos.

5. ¿Cómo podemos adaptar lo que ellos hacen a nuestra institución?
6. ¿Cómo podemos convertirnos en mejores que el mejor?

En este sentido el cuestionario *benchmarking* aplicado a IES les permite:

- Evaluar la brecha entre instituciones;
- Identificar oportunidades, fortalezas y amenazas, a través del estudio de los procesos realizados por otras instituciones;
- Obtener una evaluación objetiva de la actuación actual de la institución;
- Justificar los métodos, recursos y prácticas actuales y ver si se está actuando en un nivel satisfactorio;
- Compararse con organizaciones que cumplen funciones y realizan procesos similares.

El **cuestionario de *benchmarking*** aplicado en el marco de PILA comprendió el análisis de 6 grandes temas (el cuestionario completo corresponde al **Anexo 2**):

- a) Información general de la Institución
- b) Marco normativo institucional (vinculado a PI)
- c) Información sobre la Oficina de PI o de Transferencia de Tecnología
- d) Propiedad Intelectual
- e) Comercialización de la PI
- f) Indicadores

## II - GESTIÓN DE LA PI EN LAS IES - UN BREVE CONTEXTO

### II.1 DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL<sup>2</sup>

La propiedad intelectual tiene que ver con las creaciones de la mente: las invenciones, las obras literarias y artísticas, los símbolos, los nombres, las imágenes y los dibujos y modelos utilizados en el comercio.

---

<sup>2</sup> Los conceptos y definiciones fueron extraídos de las páginas web oficiales de OMPI, OMC e INPI, citadas en las referencias de este documento.

Los derechos de propiedad intelectual son el instrumento legal para proteger dichos activos intangibles de personas naturales o jurídicas, dando la posibilidad al dueño de estos derechos a obtener la compensación (indemnización) de los esfuerzos creativos y económicos invertidos de antemano. Esto motiva inversiones adicionales de recursos que conducen a la innovación, sirviendo para encontrar un balance entre el interés de los inventores y el del público, compensando económicamente al inventor por su contribución al bienestar de la sociedad.

La propiedad intelectual es un derecho patrimonial de carácter exclusivo que otorgan los Estados, por un tiempo determinado, para usar o explotar en forma industrial y comercial las invenciones o innovaciones, tales como un producto totalmente nuevo, una mejora a una máquina o aparato, un diseño original para hacer más útil o atractivo un producto o un proceso de fabricación novedoso. También tiene que ver con la capacidad creativa intelectual, invenciones, obras literarias y artísticas, símbolos, nombres e imágenes usadas en comercio.

Sin embargo, el valor de la protección técnica, como método de apropiación de resultados innovativos, varía según la materia a la que ellos se refieren. En general, es más eficaz respecto de los productos que de los procesos, porque la protección de estos últimos no impide, en principio, que se empleen procesos alternativos para alcanzar el mismo resultado. Asimismo, ella es particularmente relevante en sectores donde la inversión en I+D es alta y la imitación o copia relativamente sencillas, como es el caso de los productos de la industria farmacéutica, biotecnología y software. En otros sectores, de tecnologías más maduras –como alimentos- o donde la imitación es muy riesgosa o costosa –semiconductores- debido a la estructura de la industria o por la naturaleza de la tecnología, la propiedad intelectual tiene una importancia relativamente menor como mecanismo de defensa ante la imitación.

## Tipos de PI

Dentro de la PI, que modernamente se entiende abarca todas las creaciones, se identifican dos ramas, la *propiedad industrial* por un lado y los *derechos de autor* y conexos por otro. Cada categoría de estos bienes tiene un sistema de protección diferente según sea el caso y el alcance de la protección que se obtiene también varía según el tipo de instrumento aplicado.

Los **derechos de autor** son el reconocimiento que hace un país para fomentar y recompensar la labor creativa de autores de obras literarias y artísticas, otorgándole prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial, por un plazo mínimo de 50 años después de la muerte del autor. Incluye trabajos literarios como novelas, poemas, obras de teatro, películas, obras musicales, obras de arte, programas de computación, bases de datos, compositores de músicas, coreografía, trabajos artísticos, como pinturas, dibujos, fotografías y esculturas, diseños arquitectónicos, y publicidad, mapas y dibujos técnicos. Los derechos de autor otorgan al titular la exclusividad para su uso o para autorizar el uso de su trabajo a otros, bajo acuerdos. También están protegidos por el derecho de autor y los derechos con él



relacionados (denominados a veces derechos “conexos”) los artistas intérpretes o ejecutantes (por ejemplo, actores, cantantes y músicos), los productores de fonogramas (grabaciones de sonido) y los organismos de radiodifusión.

Los programas de computación como expresiones literarias pueden ser protegidos por derecho de autor, sin embargo, si las ideas por detrás de los programas de computación abarcan características técnicas que proveen soluciones técnicas, entonces la expresión de esas ideas podría ser materia patentable.

Por su parte, la **Propiedad Industrial** es un conjunto de derechos exclusivos, otorgados por un Estado, a una persona física o jurídica sobre una invención (marcas, patentes, dibujos y modelos industriales, indicaciones geográficas de origen), un diseño industrial, un signo distintivo (marca o nombre comercial), etc. Otorga el derecho para usar o explotar en forma industrial y comercial las invenciones o innovaciones de aplicación industrial o indicaciones comerciales que distinguen sus productos o servicios ante el mercado, así como el derecho a prohibir que un tercero lo haga. La amplitud del término “industrial” está claramente establecida en la *Convención de París para la Protección de la Propiedad Intelectual* (Artículo 1 (3)), donde se dice que el mismo debe ser entendido en el sentido más amplio y no aplicarse solo a industria y comercio, sino también a agricultura e industrias extractivas y a todos los productos naturales o manufacturados, tales como, vinos, granos, tabaco, frutas, minerales, agua mineral, flores, ganado, cerveza y harina.

La OMC divide la Propiedad Industrial en dos esferas principales:

- a) Protección realizada para estimular la innovación, la invención y la creación de tecnología. A esta categoría pertenecen las invenciones protegidas por patentes (de invención o modelos de utilidad), los dibujos y modelos industriales y los secretos comerciales.

El objetivo social es proteger los resultados de las inversiones en el desarrollo de nueva tecnología, con el fin que haya incentivos y medios de financiar las actividades de I+D. Un régimen de propiedad intelectual efectivo debe también facilitar la transferencia de tecnología en forma de inversiones extranjeras directa, empresas conjuntas y concesión de licencias.

- b) Otros tipos de propiedad industrial caracterizadas por la protección de signos distintivos, en particular, marcas de fábricas o de comercio e indicaciones geográficas.

La protección de esos signos distintivos tiene por finalidad estimular y garantizar una competencia leal y proteger a los consumidores, haciendo que puedan elegir con conocimiento de causa entre diversos productos o servicios. La protección puede durar indefinidamente, siempre que el signo en cuestión siga siendo distintivo.

## Patentes

Es un título de propiedad temporario otorgado por el Estado, por ley, al inventor o personas cuyos derechos deriven de su actividad inventiva o innovativa que dio lugar a un nuevo producto o proceso que ofrece una nueva solución técnica a un problema. La protección por patente evita que la invención sea producida, ofrecida, usada o comercializada por otros sin autorización de su propietario. Es un derecho territorial, protegiendo la invención solo dentro del país donde fue patentada. Un inventor puede solicitar la patente en una oficina nacional, o en oficinas regionales que trabajan para varios países (como es el caso de Oficina Europea de Patentes), e incluso el PCT (*Patent Cooperation Treaty*) ofrece, para aquellos países adheridos, la posibilidad de completar una única solicitud internacional de patente para varios países, lo que hace el proceso menos costoso y largo en el tiempo. En función de las diferencias existentes entre las patentes, ellas pueden encuadrarse como patentes de invención o como patentes de modelos de utilidad.

### Patentes de invención

La patente de invención tiene una vigencia de 20 años y se aplica sobre productos o procesos que atienden a los requisitos de novedad (debe mostrar alguna características que no se conoce dentro del cuerpo de conocimiento existente a nivel mundial), altura inventiva (no evidencia, debe mostrar un salto inventivo que no pueda ser deducido por una persona de conocimiento medio en el campo técnico) y aplicabilidad industrial (utilidad, la invención debe ser uso práctico o capaz de algún tipo de aplicación industrial).

### Modelos de Utilidad

Aunque no son tan amplios como las patentes de invención, los modelos de utilidad también son usados para proteger invenciones. Este derecho protege la configuración externa o la disposición interna de partes de un producto por un período de 15 años. La protección fue pensada para “invenciones menores” con poca complejidad técnica o de construcción, pero que presenta cierto avance técnico que justifica su protección; o para invenciones de corta vida comercial. Los modelos de utilidad pueden aplicarse a herramientas de trabajo, utensilios, maquinaria (incluyendo sus partes y piezas). Los requisitos para obtener la protección son, generalmente, menos rigurosos que para las patentes de invención, principalmente en el grado de “altura inventiva” o “no evidencia” (modificaciones en procesos existentes, es decir, invenciones de naturaleza incremental, que no cumplen los requisitos de patentabilidad).

## Marcas

La marca es un signo, o una combinación de signos, que distingue ciertos bienes o servicios de una persona o empresa del de otras. El registro de marca garante a su propietario el derecho, por un período de 10 años, de uso exclusivo en todo el territorio nacional en su ramo de actividad económica, o bien su autorización para uso por otros a cambio de una retribución económica. Casi todo puede ser registrado como una marca (palabras, cartas, logos, números, colores, dibujos, figuras, así como cualquier combinación de las anteriores) siempre que cumplan dos requisitos: tiene que ser distintiva y capaz de representarte gráficamente (en algunos países se está permitiendo el registro de marcas menos tradicionales, como signos tridimensionales, animaciones o signos olfativos). La marca ayuda a fidelizar el consumo, estableciendo identidades duraderas y resultando en agregación de valor a los productos o servicios por ella identificados.

## Diseño industrial

El diseño industrial, en términos generales, es el aspecto ornamental o estético de un objeto útil. Este aspecto puede depender de la forma, patrón o color del objeto. EL diseño debe tener un atractivo visual y llevar a cabo sus funciones de manera eficiente. Debe ser capaz de reproducirse por medios industriales. Desde el punto de vista legal el diseño industrial se refiere a los derechos otorgados en muchos países para proteger las características originales, ornamentales y no funcionales de un producto que resulta de una actividad de diseño. Puede ser de características tridimensionales como es el caso de figuras o superficies de un artículo, o bidimensional como patrones, colores o líneas. El diseño industrial hace un producto más atractivo, agregándole valor. Para garantizar el derecho de propiedad el diseño debe ser nuevo y original (deben diferenciarse significativamente de diseños conocidos o sus combinaciones). El Registro de Diseño Industrial es un título de propiedad temporaria (varía de país a país, con un plazo máximo habitual de 10 a 25 años), otorgado a nivel nacional (también puede ser solicitado en los depósitos internacionales) a los autores u otras personas físicas o jurídicas detentoras de los derechos sobre su creación.

## Esquemas de Trazado de Circuitos Integrados (CI)

Los esquemas de trazado<sup>3</sup> de los circuitos integrados son creaciones de la mente humana, que requieren, generalmente, vastas inversiones, tanto de experiencia como de recursos financieros. Los circuitos integrados son usados en un amplio rango de productos, incluyendo artículos de uso diario, por

---

<sup>3</sup> De acuerdo a la función que vayan a realizar, los circuitos integrados necesitan un orden y una disposición especial, es decir, debe realizar un plan o diseño de los elementos que componen el circuito integrado, el cual conforma el Esquema de Trazado de Circuitos Integrados.

lo que sus esquemas de trazado precisan de una actualización permanente. La creación de estos esquemas de trazado tiene un costo elevado, sin embargo, son fácilmente copiables. Estas dos razones justifican la necesidad de su protección, a través de su Registro. Los esquemas de trazado de CI no son considerados diseños industriales desde el punto de vista de la ley de registros porque no determinan la apariencia externa de los CI sino más bien la localización física –dentro de cada CI- de los elementos con funciones eléctricas. Además tampoco son factibles de patentamiento, dado que –usualmente- carecen de altura inventiva, aunque su creación requiera del trabajo de expertos.

### **Indicaciones geográficas**

Una indicación geográfica es un signo usado en bienes que tienen un origen geográfico específico y poseen cualidades o una reputación que se debe a dicho lugar. Los productos agrícolas tienen cualidades típicas derivadas del lugar de producción y están influenciadas por factores locales específicos, como clima y suelo. Sin embargo, no se limitan solo a éstos, también se aplican indicaciones geográficas a cualidades particulares dadas por factores humanos que se encuentran en el lugar de origen del producto, como habilidades de fabricación y tradiciones.

### **Secreto Industrial**

Comprende datos, información o compilaciones confidenciales usadas en investigación, negocios, comercio o industria. Estos datos pueden ser útiles en una empresa, otorgándole ventajas competitivas a una persona en el derecho al uso de la misma. Pueden incluir datos confidenciales científicos y técnicos, o de negocios, comerciales o información financiera no conocida públicamente. Cuando la información confidencial es creada en proyectos cooperativos, el patrocinador puede solicitarle a la Universidad o al Instituto de I+D y al creador que preserven el secreto sobre la información (contratos de confidencialidad). El secreto industrial puede mantenerse como tal, teniendo un valor considerable por sí mismo, o se pueden combinar más tarde con otros medios de DPI (ej. patentes de invención). Algunas universidades consideran que el secreto industrial puede entrar en conflicto con su misión principal de la apertura en el intercambio de conocimientos.

### **Otras – Derecho de Obtentor (UPOV)**

La Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), con sede en Ginebra, es una organización intergubernamental independiente. Su razón de ser es la creación y promoción de un sistema efectivo de protección de las obtenciones vegetales con vistas a alentar la obtención de nuevas variedades de plantas en beneficio de la sociedad. La UPOV administra el Convenio de la UPOV, cuyo fin es asegurar que sus miembros reconocen los logros de los obtentores de nuevas variedades vegetales al concederles un derecho de propiedad intelectual fundamentado en un conjunto de principios claramente definidos. La posibilidad de conseguir ciertos derechos exclusivos sobre obtenciones

vegetales ofrece a los fitomejoradores mayores posibilidades de recuperar los costos y reunir los fondos necesarios para seguir investigando. Sin estos derechos, no habría nada que impidiera a otros reproducir la nueva variedad y venderla a escala comercial, sin conferir ningún beneficio al obtentor.

## II.2 DPI EN LAS UNIVERSIDADES - BREVE CONTEXTO

En el actual contexto de globalización, apertura económica y comercial, la riqueza y el bienestar de los individuos, organizaciones y naciones se basa cada vez más en la creación, disseminación y uso del conocimiento (Conceição, 1999). El nuevo paradigma de la economía o sociedad del conocimiento, ha convertido a los activos intangibles –como los derivados del nuevo conocimiento y la propiedad intelectual- en el principal recurso estratégico para el crecimiento y el desarrollo de los países.

Este nuevo paradigma ha llevado a re-analizar el papel que cumplen las instituciones y la adecuación de los métodos tradicionales de gestión y las políticas públicas. La preocupación acerca de las relaciones entre el mundo académico y científico-tecnológico y el sector productivo viene siendo un tema central de las últimas décadas. A partir de entonces, las universidades se han comprometido con un rango mayor de actividades respecto de aquellas consideradas sus principales (educación e investigación), las cuales Conceição (1999) agrupa bajo el nombre de “vínculos con la sociedad”. Nuevas funciones como proyectos cooperativos con empresas, comercialización de resultados de investigación, patentamiento de productos y procesos y licenciamiento de tecnologías, son asumidas por las universidades, requiriendo el trabajo con derechos de propiedad intelectual, para conocer que implican para la institución y sus *stakeholders* envueltos en actividades de investigación conjunta. La cooperación entre instituciones y de éstas con la empresa pasa a ser una actividad formal, frecuente y planificada, con relaciones regidas por contratos, que contemplan los posibles arreglos de propiedad intelectual de los productos obtenidos como resultado de dicha cooperación. Esta tendencia se ha difundido no solo entre las universidades fuertes en investigación, sino también en instituciones de los más variados tipos.

Por lo tanto, las universidades –como ámbito de generación de conocimiento por excelencia- se han constituidos en actores claves en los sistemas nacionales de innovación, no solo por su capacidad para generar desarrollos tecnológicos sino también por ser formadoras de recursos humanos especializados (Lima, 2004). Estos cambios han incrementado la toma de conciencia sobre la importancia de administrar, preservar y proteger los derechos de propiedad intelectual generados en las universidades. Lima (2004) destaca algunos factores que han contribuido a generar esta mayor conciencia:

- c) La sistemática apropiación y a veces explotación de los resultados innovadores generados en las universidades y financiados con fondos públicos, por parte de empresas o inclusive grupos de investigación ajenos a su generación.
- d) La importancia económica de los bienes intangibles en general y el valor potencial del conocimiento protegido, en cuanto permite un mejor posicionamiento frente a terceros y

mayores ventajas a la hora de negociar su transferencia.

- e) El interés y exigencia del sector empresarial en relación a la protección como condición para el financiamiento de ciertas actividades de I+D de manera de asegurarse ventajas competitivas en el mercado.
- f) La explotación efectiva de los resultados obtenidos, sea a través de la transferencia de la titularidad o del otorgamiento de licencias de explotación.
- g) La obtención de beneficios económicos como consecuencia de la explotación, que resultan otra fuente de recursos susceptible de ser reinvertida para la generación de nuevas líneas de investigación.
- h) El beneficio social alcanzado por el acceso a los resultados de la investigación por parte de la sociedad (resultados que si no son protegidos difícilmente sean desarrollados y explotados) y, a su vez, el hecho que la Universidad sea titular de desarrollos innovativos protegidos le permite decidir quien puede utilizarlos gratuitamente y quien deberá pagar una licencia de explotación o uso.

En este sentido, como lo describe Vela Valdés (2000), la actividad universitaria –actualmente-, está vinculada a una gestión apropiada del nuevo conocimiento en el sentido de i) los modos de producción intelectual y científico; ii) la difusión y transmisión de conocimientos y saberes; iii) la gestión de la propiedad intelectual e industrial; iv) la circulación de los recursos humanos con elevados niveles de formación y experiencias; y v) el uso de inventos y su comercialización.

El *know-how* adquirido por el uso de los DPI otorgan ventajas para la universidades e instituciones de investigación, en relación a estímulos a la innovación a través de la comercialización de los resultados de investigación; atracción para la financiación privada (obtención de ingresos por licenciamiento, *joint ventures* o colaboraciones con el sector empresarial); apoyar consultorías, contratos de investigación y liderar investigaciones; apoyar la creación de parques tecnológicas e incubadoras de empresas; y también servir como fuente de información en actividades innovativas en otras regiones o países. Particularmente, las patentes establecen la vinculación formal con empresas, dan mayor visibilidad a las instituciones de los resultados de su investigación permitiendo el aumento de la posibilidad que la tecnología alcance un destino útil para la sociedad.

### **Beneficios de los sistemas de DPI para Universidades e Institutos de Investigación**

Los beneficios del uso de los DPI en las universidades e institutos de investigación son amplios y se pueden clasificar en:

#### **A. Uso de las bases de datos de patentes como fuente de información en I+D**

Las bases de datos de patentes son muy informativas porque constituyen la principal fuente de información técnica básica mundial, portando la más reciente y detallada información en resoluciones a

problemas técnicos. Las bases pueden ser usadas para identificar alternativas tecnológicas, prioridades y líneas de investigación de las IES, evaluar tecnologías específicas ofrecidas para adquisición e identificar la potencial patentabilidad de las actividades de I+D en estadios iniciales de desarrollo que eviten los riesgos de duplicación.

Además, la información de patentes puede ser útil para resolver potenciales disputas de patentes y proveer asistencia durante el desarrollo y marketing de nuevos productos.

B. Transferencia de Conocimiento y Tecnología: participación activa en el desarrollo económico y generación de ingresos por comercialización de DPI

La transferencia de conocimiento y tecnología y las iniciativas de comercialización son los medios a través de los cuales las ideas creadas en los organismos públicos de investigación, como universidades, pueden comercializarse y transformarse en productos y nuevos negocios. Para crear mercados las instituciones deben gestionar su propiedad intelectual correctamente. Para ello, la evaluación de mercado debe ser el primer paso para la comercialización de los resultados de la investigación, lo cual requiere de una planificación cuidadosa, un análisis de mercado y la evaluación de las varias alternativas.

Antes de tomar la decisión de comercializar una invención o incluso de solicitar su patente, deben responderse algunas cuestiones respecto a si la invención será explotada como beneficio o si existen potenciales compradores. Las opciones de comercialización para la institución creadora de la invención pasan por:

- i. Vender los derechos de patentes y/u otros DPIs;
- ii. Licenciar los DPIs;
- iii. *Joint venture* o colaboración;
- iv. Parques científicos e incubadoras de empresas; y
- v. Empresas de base académica (*spin-off* y *start-up*).

Para cumplir con los principios de la correcta gestión de la PI, los Estados deben estimular a las instituciones públicas de investigación a:

- Considerar la transferencia de conocimiento y tecnología como prioridad;
- Establecer políticas claras sobre la creación y gestión de PI, responsabilidades, titularidad, distribución de potenciales beneficios, entre otros;
- Promover la elaboración y adopción de medidas de gestión de la PI que respeten los códigos de buenas prácticas;
- Impulsar el desarrollo de capacidades y competencias en el campo de la PI, la transferencia de

conocimientos y la cooperación con empresas;

- Facilitar la difusión de los resultados de la investigación obtenidos de la financiación pública, garantizando la debida protección de la PI;
- Cooperar con la mayor coherencia y armonización de sus regímenes de PI, facilitando la transferencia de conocimientos sobre I+D a nivel internacional;
- Garantizar un tratamiento justo y equitativo de los DPI de los resultados de proyectos colaborativos nacionales e internacionales, en beneficios de todos los socios involucrados.

## II.3 GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN LAS UNIVERSIDADES

### Estrategias, políticas y normativas

Las IES e instituciones públicas de investigación se han visto motivadas a proteger sus invenciones científicas y académicas dado, entre otras cosas, por el hecho de que la PI se ha reforzado en general y se ha expandido hacia nuevas áreas más próximas a la investigación aplicada. Los resultados de la investigación financiada con fondos públicos se han vuelto cada vez más valiosos tanto para la comunidad científica como para las empresas.

La mayoría de los países de América Latina cuentan con legislaciones o marcos legales nacionales que obligan a las universidades e instituciones públicas de investigación a proteger la propiedad intelectual generada. En este marco, muchas instituciones y universidades han establecido Políticas de Propiedad Intelectual (PPI) internas, con el objetivo de armonizar los intereses conflictivos de los diferentes *stakeholders* involucrados en la generación y comercialización de los resultados de propiedad intelectual de la universidad.

Una PPI debe apuntar a:

- Crear un ambiente que motive y facilite la diseminación de las invenciones y el nuevo conocimiento generado para el potencial beneficio público;
- Proteger los derechos tradicionales de los estudiosos;
- Asegurar que los resultados comerciables son distribuidos de forma justa y equitativa, reconociendo las contribuciones de todos los *stakeholders*;
- Garantir que los productos de la investigación se pondrán a disposición del público, a través de procesos de transferencia de tecnología eficientes y rápidos;
- Promover, preservar y fomentar la investigación científica y tecnológica;
- Establecer estándares para determinar los derechos y obligaciones de la universidad, así como del o de los inventores y las instituciones participantes.
- Fomentar, asistir y proveer premios mutuamente beneficiosos para la institución y sus miembros; y



- Asegurar el cumplimiento de las leyes y reglamentos aplicados, a fin de garantizar la financiación en todos los niveles de investigación.

Asimismo, para que una PPI pueda atender estos objetivos, algunos aspectos deben ser discutidos y definidos claramente:

1. *Cobertura de la PPI*: se refiere al tipo de PI a ser incluida en la estrategia, que dependerá de la dirección de I+D que tenga la institución.
2. *Propiedad de la PI*: muchos modelos pueden observarse en las universidades, en algunos casos, éstas son propietarias de los DPI; en otros comparten la titularidad con los investigadores -lo cual representa un importante estímulo al personal científico-; mientras en otros la institución financiadora de la investigación (ej. el gobierno) exige la titularidad de la PI.
3. *Divulgación de la PI*: las universidades pueden aplicar acuerdos sobre cómo gobernar la divulgación de las invenciones, fijando roles y obligaciones para la universidad y el/los inventor/es durante y después de la divulgación del invento.
4. *Marketing, comercialización y licenciamiento de las patentes*: para cada resultado de investigación es esencial el análisis sobre su relevancia y su potencial de comercialización.
5. *Distribución del ingreso*: las universidades deben definir socios dentro de la institución para compartir los posibles ingresos. En general, las universidades recuperan los costos de la investigación y la protección de la PI y comparten el saldo restante con el inventor, estableciendo reglas en la distribución del ingreso conjunto.
6. *Derechos y obligaciones del inventor y de la institución*.

### La función de la gestión de PI: Oficinas de TT o PI

Como fue mencionado anteriormente, el nuevo contexto global ha llevado a muchas universidades e instituciones de investigación a formular PPI y crear oficinas de transferencia de tecnología (OTT) o de PI, en la mayoría de los casos como una estipulación de leyes nacionales de innovación o de promoción y fomento de la innovación. En los países de Latinoamérica los gobiernos vienen realizando esfuerzos para fortalecer las actividades innovativas nacionales, incentivando, entre otros aspectos, el financiamiento de proyectos colaborativos entre el sector público y el privado, así como el desarrollo de mecanismos legales para promover la transferencia de tecnología. Si bien estas legislaciones nacionales específicas de fomento a la innovación son más recientes, ya desde la década de los ochenta, principios de los noventa, algunas universidades de la región dictaron normas específicas sobre propiedad de los resultados de sus investigaciones, cubriendo en muchos casos vacíos jurídicos de las leyes nacionales.

Sin embargo, la realidad muestra que aun muchas universidades e institutos de investigación carecen de una cultura de transferencia de tecnología que dificulta la consolidación, e incluso la constitución de estas OTT, debido algunas veces a falta de una política clara institucional y otras por falta de personal con

conocimiento específico para asumir, al menos, las funciones básicas de una OTT.

Estas OTT o de PI son creadas para gerenciar sus propias políticas de innovación y tienen como función principal gestionar la PI a través de la promoción de los productos, servicios y procesos innovadores producidos por universidades, instituciones de investigación y empresas, en el ámbito local, nacional e incluso internacional, así como ayudar para la identificación de demandas específicas de tecnologías.

Los investigadores universitarios no suelen tener espíritu emprendedor ni capacidad para visualizar las posibilidades comerciales de los resultados de su trabajo, así como tampoco cuentan con las conexiones necesarias para transformar sus invenciones en una innovación. Por estas razones las universidades han creado las OTT (o de resultados de investigación) que buscan cubrir estas carencias y conectar la investigación y los investigadores con el ámbito productivo o empresarial.

Las OTT tienen un conjunto de competencias mínimas que pueden sintetizarse en:

- Velar por el mantenimiento de las políticas institucionales de promoción a la protección de las invenciones, licenciamiento, innovación y otras formas de transferencia de conocimiento;
- Reforzar la cooperación universidad – empresa y universidad – otras entidades públicas y privadas para adecuar al máximo la oferta y la demanda tecnológica, identificando oportunidades de explotación económica del conocimiento y de las tecnologías generadas por las universidades; e identificando las demandas de conocimiento y tecnologías por parte de las empresas que tengan potencial para ser desarrollados a través de proyectos colaborativos;
- Acompañar los procesos de pedido y mantenimiento de los títulos de propiedad intelectual de la institución.

### III - PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE PI EN IES DE LATINOAMÉRICA

Para analizar las prácticas de gestión de PI en las IES de Latinoamérica fue aplicada la metodología de Benchmarking, descrita en el punto 1.2, en las 22 universidades socias fundadoras del PILA, tanto las de América Latina como las de Europa (ver **Anexo 1**). Durante la descripción y análisis de los resultados se utilizará indistintamente el término “universidades” e “IES” para referirse a las instituciones miembros del consorcio PILA.

Los resultados del ejercicio deben tomarse como exploradores, si bien muestran datos y tendencias importantes sobre las políticas institucionales y las prácticas de gestión de PI, no pueden considerarse absolutos para conclusiones sobre los países o la región ya que constituyen una muestra del universo de IES existentes.

Los mismos serán presentados siguiendo los principios del “código de buenas prácticas” para las universidades y otros organismos públicos de investigación sobre la gestión de la PI en las actividades de transferencia de conocimientos de la Unión Europea y en base a las respuestas obtenidas en el cuestionario Benchmarking aplicado.

El “código de buenas prácticas” (UE, 2009) establece tres grupos fundamentales de principios, sobre los que se desarrollará la descripción de prácticas de gestión:

- 1) Principios para una política interna de la PI, que constituyen los principios básicos que deben ser puestos en práctica por las organizaciones públicas de investigación para gestionar eficazmente la PI resultante de sus actividades de I+D, propias o en régimen colaborativo.
- 2) Principios para la investigación en régimen colaborativo.
- 3) Principios para una política de transferencia de tecnología, centrados en la transferencia y la explotación de la PI, sea o no protegida por DPI.

### III.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS IES Y PRINCIPALES RESULTADOS

A excepción del ITESM de Monterrey, que es privada, todas las universidades socias fundadoras de la Red PILA son públicas (81%) o privadas sin fines de lucro. Con el propósito de describir el perfil de las mismas, la Tabla N° 1 muestra el número de estudiantes promedio, el máximo y el mínimo según el grado académico, así como la dotación de profesores e investigadores de las universidades.

|                       | Promedio | Mínimo | Máximo | Total  |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|
| <b>Estudiantes</b>    | 32133    | 595    | 124500 | 578395 |
| Grado                 | 25980    | 0      | 120000 | 466611 |
| Posgrado              | 3106     | 133    | 15322  | 55901  |
| <b>Profesores</b>     | 1587     | 0      | 4846   | 28562  |
| Auxiliares            | 647      | 0      | 2300   | 11642  |
| Titulares             | 940      | 0      | 4320   | 16920  |
| <b>Investigadores</b> | 422      | 7      | 1236   | 7171   |
| Grado                 | 96       | 0      | 350    | 1637   |
| Maestría              | 126      | 0      | 588    | 2270   |
| Doctorado             | 79       | 0      | 300    | 1417   |
| Posdoctorado          | 11       | 0      | 100    | 164    |

Tabla N° 1 - Caracterización de las IES de Latinoamérica de la Red PILA

El número de estudiantes de grado y posgrado muestra que en su mayoría, las IES socias son universidades de enseñanza de carreras de grado. En este sentido, se diferencian la Unicamp de Brasil donde el número de estudiantes de posgraduación es prácticamente el mismo que el de graduación y la UASB de Bolivia que solo ofrece programas de nivel de posgrado. Asimismo, en lo que refiere al perfil de los investigadores, más de la mitad tiene estudios de posgrado y en su mayoría tienen un marcado perfil de I+D.

### III.2 LAS POLÍTICAS DE PI Y NORMATIVAS INSTITUCIONALES DE LAS IES LATINOAMERICANAS

Las buenas prácticas establecen un conjunto de principios para una política interna de PI que pasan por:

- Elaborar una política de PI como estrategia y misión a largo plazo de la institución, difundirla públicamente interna y externamente, estableciendo un único punto de contacto responsable.
- Estipular normas claras al personal y a los estudiantes respecto de la divulgación de las nuevas ideas de potencial interés comercial, de la titularidad de los resultados de la investigación, del mantenimiento de los registros, de la gestión de conflictos de intereses y las relaciones con terceras partes.
- Promover la identificación, explotación y protección, en caso de proceder, de la PI, alineada con la estrategia y misión institucional y con miras a maximizar los beneficios socio-económicos.
- Generar incentivos adecuados para que todo el personal competente desempeñe un papel activo en la aplicación de la política de PI, incentivos tanto económicos como de progreso en la carrera profesional.
- Crear los mecanismos para tener carteras de PI de tecnologías específicas incluso con propiedad compartida con otras instituciones, cuando proceda.
- Capacitar y sensibilizar a los estudiantes y el personal investigador en aspectos básicos de la PI y la TT de conocimientos y asegurar una formación adecuada y cualificaciones necesarias del personal responsable por la gestión de PI y TT institucional.
- Elaborar una política de publicación/divulgación que promueva la difusión de los resultados de las acciones de I+D, contemplando las normativas de PI.

*El 67% de las IES de PILA cuentan con una política específica sobre gestión de PI*

Un alto porcentaje de las IES de la Red PILA cuenta con política institucional específica para la PI, con excepción de las universidades de Bolivia, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Uruguay y Venezuela. Dentro de las universidades europeas solo Suecia no tiene.

A su vez, las IES de Bolivia, Nicaragua y Paraguay son las únicas que no cuentan con algún tipo de política de gestión de la PI, ni normas específicas para algunos aspectos de la misma, como pueden ser el establecimiento de condiciones para la vinculación universidad-empresa, o normas sobre la titularidad de la PI institucional.

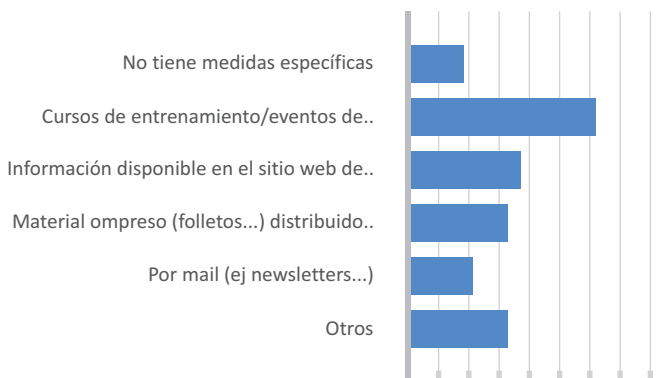
*Algunas IES de PILA que no tienen política institucional de PI, si cuentan con legislación para regular la relación Universidad-Empresa.*

Si bien el porcentaje de IES con legislación institucional que establece las condiciones de la vinculación universidad – empresa se mantiene en términos globales, las universidades de Venezuela y Ecuador que no tienen una política institucional sobre PI, si tienen normas específicas que regulan esta vinculación. Contrariamente, Colombia y Guatemala tienen una política institucional pero no una normativa exclusiva para esta relación. La universidad de Perú, por su parte, está en proceso de elaboración de su legislación específica en PI.

La misma situación de Colombia y Guatemala, se identifica para las universidades de Austria y España, mientras que Suecia no cuenta con una política institucional de PI y si tiene una norma que regula la colaboración.

*Las políticas de PI institucionales se divulgan dentro de la institución principalmente, a través de cursos de entrenamiento y eventos de información.*

Un mecanismo para promover la protección de la PI por parte de los investigadores es a través de la divulgación de las políticas y normativas institucionales a los propios investigadores pero también a estudiantes y profesores de la universidad, con el propósito de incentivar el “espíritu” innovador. Para ello las universidades pueden utilizar diferentes instrumentos de formación y divulgación, siendo los cursos de entrenamientos y eventos de información los más difundidos en las IES de la Red PILA. El Gráfico N° 1 muestra la distribución de las herramientas más usadas para impartir conocimiento y divulgar información sobre los aspectos de PI al personal de las universidades en general.



**Grafico N° 1 – Instrumentos de formación y divulgación sobre PI**

Aquellas universidades que no cuentan con medidas específicas, en su mayoría utilizan la formación académica como instrumento para formación y divulgación. Además de los instrumentos propuestos (ver Gráfico N° 1) las universidades utilizan otras herramientas de promoción, como es el caso de la Universidad de Chile que realiza concursos de incentivo al patentamiento, con premios que cubren los costos de su registro en el país y en el exterior. Otras universidades, como las de Panamá y México, utilizan también medios masivos como radios, exposición de patentes y conferencias magistrales.

Sin embargo, dado lo incipiente de las políticas institucionales en PI dentro de las IES de América Latina, importantes esfuerzos aun quedan por hacer con este propósito.

*En menos de la mitad de universidades latinoamericanas socias de la Red PILA existe un procedimiento interno para analizar la viabilidad de protección de los resultados de investigación antes de su publicación.*

El 45% de las universidades latinoamericanas<sup>4</sup> tiene un procedimiento interno para el proceso de análisis de la viabilidad de protección de un resultado de investigación. Si bien el organismo institucional interno al cual debe informar es diferente para cada caso, el investigador está obligado a comunicar sobre un potencial producto protegible.

Quién toma la decisión final sobre la pertinencia de patentar difiere entre las universidades, siendo potestad en algunos casos de las rectorías, de la propia OTT, de consejos de investigación científica y comisiones centrales de PI, entre otros.

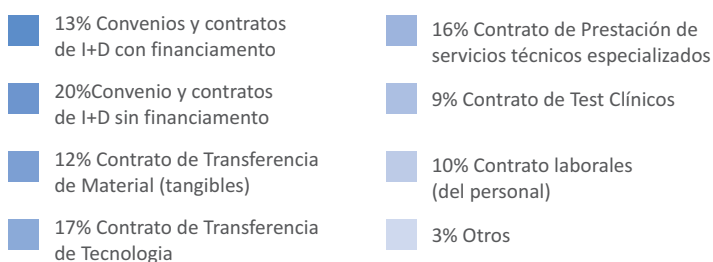
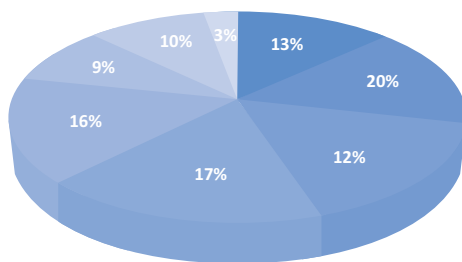
En el caso de las universidades europeas, a excepción de la de Austria, todas tienen un procedimiento interno, con condiciones similares a las de América Latina.

*Todos los tipos de contratos institucionales posibles en las universidades, en mayor o menor medida cuentan con cláusulas de PI.*

Si bien hay algunos tipos de contratos predominantes, el Gráfico N° 2 muestra que casi todos los que son utilizados en las IES de PILA incluyen cláusulas de PI.

---

<sup>4</sup> Las universidades de Argentina, Brasil, Chile, El Salvador, México, Panamá, Venezuela y Perú (en esta última la normativa propuesta aun está en proceso de aprobación).



**Gráfico N° 2** – Tipos de contratos institucionales que incluyen cláusulas de PI

Además de los contratos más generales enunciados, la universidad de Colombia en sus convenios marco suscritos con entidades con las cuales desarrolla un conjunto de trabajos colaborativos, también estipulan cláusulas sobre PI. Por su parte, la universidad de Uruguay incluye cláusulas de PI en los proyectos de fin de carrera de estudiantes realizados en empresas.

*Más de la mitad de las universidades socias de la Red PILA pagan los gastos de la PI, tanto de inscripción como de mantenimiento y eventual defensa.*

Solo en el caso de las universidades de Uruguay y Nicaragua la empresa es quien se hace cargo, regularmente, de cubrir estos costos. En la Universidad de Chile, ocasionalmente, también la propia OTT puede responder por estos gastos.

Por su parte, la USB de Bolivia, permite a los estudiantes de maestría registrar sus trabajos después de tres años de entregado y aprobado el mismo, a costo del propio interesado.

El Gráfico N° 3 muestra la distribución de las instituciones que se hacen cargo de estos gastos.

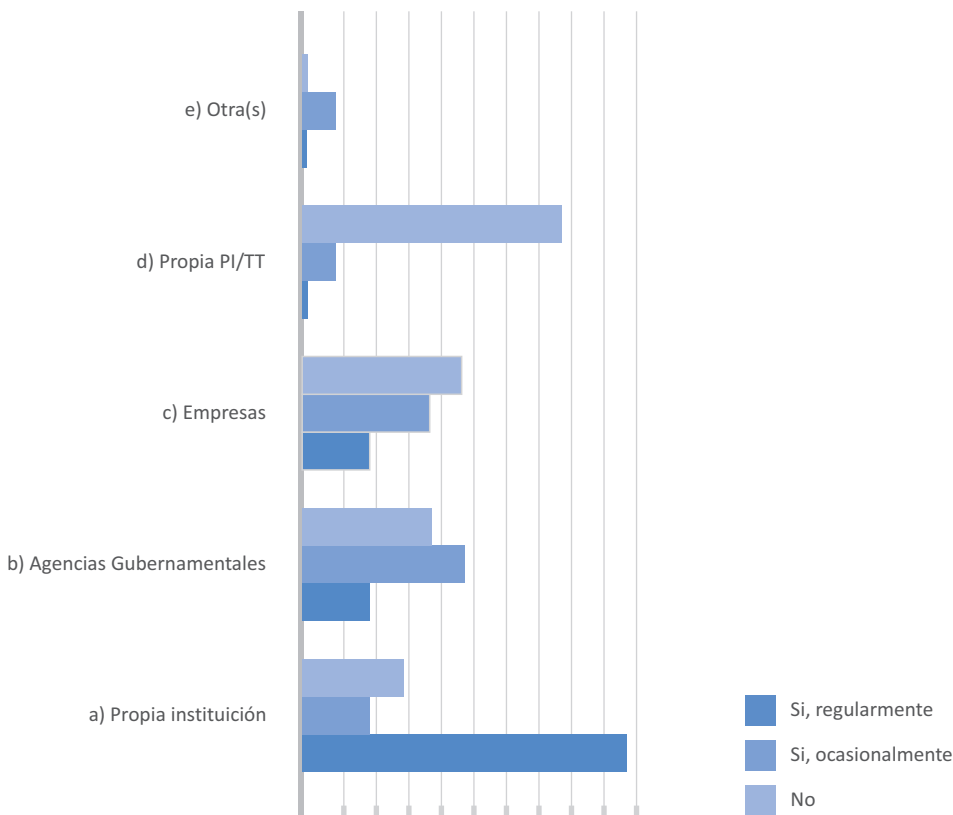


Gráfico N° 3 – Instituciones que pagan los gastos de PI

Las universidades europeas tienen un comportamiento similar, a excepción de la universidad de Suecia donde regularmente es la empresa quien asume estos gastos y también los propios investigadores ya que éstos son, como será mencionado más adelante, los titulares de la PI. Las universidades de Austria, España y Polonia asumen los gastos de PI regularmente, si bien en el caso de Polonia ocasionalmente las agencias gubernamentales también pueden responder por los mismos.

### III.3 INVESTIGACIÓN COLABORATIVA Y BAJO CONTRATO

Las universidades como parte integrante de los sistemas nacionales de innovación, realizan muchas veces investigaciones en colaboración con otras instituciones de I+D o con empresas del sector productivo (cualquiera sea la naturaleza de las mismas), bajo contratos entre las partes.



En este sentido, las buenas prácticas de gestión de PI establecen como principios:

- Que las normas que regulen los contratos entre las partes participantes de proyectos colaborativos sean compatibles con la misión de cada parte. Deben considerar el aporte financiero privado y los objetivos de la investigación, en miras de maximizar su repercusión comercial y socioeconómica; deben apoyar el objetivo de la IES de atraer financiación privada para la investigación; y las pautas para la PI deben permitir proseguir con la investigación académica y colaborativa, sin obstaculizar la difusión de los resultados de la actividad.
- Los aspectos vinculados a PI deben colocarse claramente desde el inicio del proyecto, incluso antes de que comience. Los mismos se refieren a la titularidad de la PI entre las partes, los derechos de acceso a la información generada por el proyecto y la distribución de los beneficios.

*Casi la totalidad de las IES de la Red PILA cuentan con reglas que determinan la titularidad de la PI para la universidad y en un porcentaje algo menor también admiten titularidad al/los inventor/es o a los socios.*

15 de las 18 universidades de Latinoamérica tienen política institucional donde se establecen los derechos de PI, la titularidad, la gestión de los trámites, el costo y los beneficios, entre otros (solo las universidades de Bolivia, Honduras y Paraguay no tienen especificaciones al respecto).

La titularidad puede ser atribuida a la universidad, al inventor/es, o a los socios (ya sea empresas, agencias de fomento u otras instituciones de I+D) y a sus combinaciones posibles.

En todos las universidades se establece que las actividades resultantes de las acciones de investigación del personal de la universidad es propiedad de la institución. Las IES de El Salvador, Guatemala y México solo admiten este tipo de titularidad (dentro de los europeos, la UA de Alicante tiene el mismo régimen). Los demás países admiten también la titularidad del/los inventor/es y/o socio, aunque no necesariamente en la práctica terminen aplicando este criterio.

Si observamos la frecuencia con que en la práctica se atribuyen las distintas titularidades, seis de las IES Latinoamérica (Bolivia, Costa Rica, Guatemala, México, Panamá y Venezuela), en los últimos tres años, han atribuido el 100% de la titularidad a las universidades (la misma situación tuvieron las universidades de Austria y España). Por otra parte, la Universidad de Cuba atribuyó en el 100% de los casos una titularidad compartida entre la universidad y el investigador.

Las universidades de Argentina, Brasil, Chile y Perú han aplicado a más del 50% de las protecciones (con un máximo de 80% en la Unicamp de Brasil) una titularidad compartida entre la Universidad y la institución socia en el desarrollo del resultado.

Con titularidades exclusivas para la empresa hay menos casos, destacándose la universidad ORT de Uruguay con una 80% de las veces y la de UIS de Colombia con un 40%.

En las universidades europeas, Austria y España atribuyeron el 100% a la universidad. Polonia, que define la titularidad en los casos particulares, presentó con frecuencias casi iguales titularidades exclusivas a la institución o en co-titularidad con la institución socia. Por su parte, Suecia atribuye la titularidad de los resultados generados en la universidad al investigador, según su *“Professor’s Privilege”* (este privilegio puede ser negociado con el investigador para ceder los derechos a otras instituciones ya sea la propia universidad u otros, pero son situaciones que suceden caso a caso).

En este aspecto, un estudio realizado por la OCDE (2003) sobre gestión de la PI en organismos públicos de investigación de sus países miembros, señala que las leyes y políticas que regulan la titularidad de la PI financiada con fondos públicos están siendo reconsideradas, a favor de un estímulo a las instituciones a registrar la propiedad de sus resultados. Países como Austria, Dinamarca, Alemania y Noruega introdujeron recientemente una nueva legislación con este propósito. Asimismo, reformas en Japón y Corea han proporcionado mayor control a las universidades sobre la PI generada por sus investigadores. La mayoría de estas tendencias siguen la política de la Ley Bayh-Dole<sup>5</sup>, vigente desde 1980 en Estados Unidos.

Según este estudio la base común de las políticas de titularidad –sean abordadas por normas directas o a través de las leyes laborales de los investigadores- es que la propiedad de las instituciones, respecto al derecho individual de los investigadores, proporciona una mayor seguridad jurídica a las empresas interesadas en la explotación de los resultados de la investigación, menores costes de transacción a los socios y canales más formales y eficientes de transferencia de tecnología.

*El 80% de las universidades latinoamericanas de la Red PILA usan como criterio principal para compartir la titularidad de la PI con un socio, la contribución con financiamiento e investigación.*

El requisito priorizado por un alto porcentaje de las universidades de la Red PILA para compartir la titularidad de la PI con un socio, es que éste haya aportado como contrapartida recursos financieros y de investigación.

Al respecto, la universidad de Bolivia (al igual que las de Austria y Suecia) prioriza la aportación de contraparte en investigación. La universidad de Panamá utiliza tanto el criterio de aportaciones solo en

---

<sup>5</sup> Esta ley Bayh-Dole, permite a las universidades patentar y licenciar, con exclusividad, invenciones financiadas con fondos federales.

recursos financieros, solo en investigación o ambos juntos. La UChile puede aplicar también, como criterio adicional para compartir titularidad, el hecho de que la contraparte socia tenga una buena posición estratégica para el escalamiento comercial (capital relacional alto).

### III.4 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

#### Estructura de la Transferencia de Tecnología

En lo que respecta a la política para la Transferencia de Tecnología las buenas prácticas establecen como principios:

- Promover el uso de los resultados de la investigación y maximizar su repercusión socio-económica, examinando y aplicando todos los mecanismos de alianzas posibles y seleccionando los más adecuados para cada caso.
- La generación de ingresos suplementarios para la institución no debe ser el objetivo primordial de la política de TT.
- Contar con servicios profesionales, o tener disponibilidad para acceder a ellos, capaces de atender la gestión de la TT (asesorías jurídicas, financieras, comerciales, productivas, de PI).
- Elaborar y difundir políticas para los distintos mecanismos de TT:
  - Para concesión de licencias, con el propósito de armonizar las prácticas dentro de la institución y de garantizar la equidad en todos los casos;
  - Para la creación de empresas derivadas, de las cuales pueda participar personal de la institución y se establezcan las relaciones de largo plazo con la universidad;
  - Para establecer los mecanismos claros sobre la distribución de beneficios económicos dentro de la institución.
- Promover la difusión a la sociedad de los resultados de la investigación y los DPI, para favorecer su explotación.

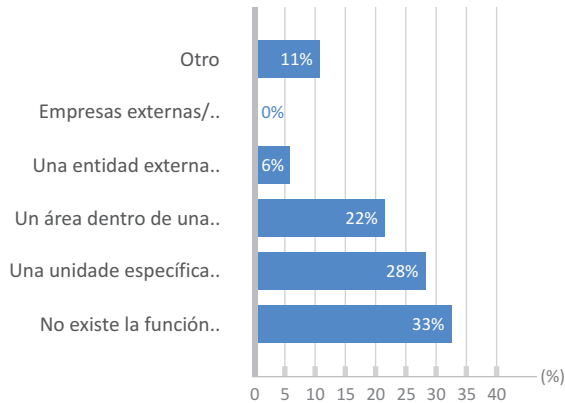
Para poder implementar estos principios se destaca la necesidad de que las instituciones cuenten con un área específica dedicada a definir y aplicar las políticas institucionales al respecto. Como ya fue mencionado anteriormente, en el caso de los países de AL una de las consecuencias directas de las leyes nacionales de estímulo y promoción a la innovación, aprobadas en los últimos años, ha sido la creación de Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT), las cuales reciben diversos nombres dependiendo del país, pero cuya función básica es la gestión de la PI y de la TT en las universidades. La misma requiere de la asignación de recursos institucionales, financieros y humanos.

Como forma de generalizar el término, utilizaremos OTT siempre que en la universidad exista algún responsable por el área de PI/TT, independientemente de su naturaleza (solo en los casos que corresponda se especificará el término).

Terra (1999<sup>6</sup>, citado por dos Santos, 2009) recomienda como buena práctica para la política institucional que regula las acciones de las OTTs definir: el tipo de actividad a ser desarrollada; el rol de las instituciones y personas involucradas en la transferencia; las reglas de utilización de la infraestructura física de la universidad; los derechos de propiedad intelectual; los criterios de divulgación y comercialización; los modelos de contratos para proyectos colaborativos; la forma de valoración de la transferencia de tecnología y conocimiento; y los mecanismos de protección del conocimiento generado.

*La mayoría de las IES cuenta con algún tipo de entidad responsable por las funciones de PI/TT.*

Sin embargo y como lo demuestra el Gráfico N° 4 el 33% de las IES de la Red PILA no tienen esa función específica dentro de la universidad.



**Gráfico N° 4** – Responsables por la función de PI/TT en las universidades de la Red PILA

Ninguna institución realiza la gestión a través de empresas externas o servicios de consultorías contratados.

Los casos de las IES de Brasil, Uruguay y Venezuela son específicos. Por una parte, la Unicamp de Brasil cuenta con un órgano perteneciente a la rectoría de la Universidad que es responsable por la gestión de

<sup>6</sup> El trabajo de Terra presenta recomendaciones para el desarrollo de buenas prácticas de gestión para el caso brasileiro. Terra, B.R.C.S.S.R. Escritórios de transferência de tecnologia em universidades. 1999. 275 p. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Produção) – COPPE, Universidade Federal de Rio de Janeiro, RJ. Citado por dos Santos, 2009.

la PI global (Agencia de Innovación Inova Unicamp). En el caso de la ORT de Uruguay, cada facultad y laboratorio de investigación es responsable de la gestión de su PI/TT, sin embargo, se está previendo centralizar y unificar la gestión de PI/TT en la oficina de vinculación universidad-empresa (Vincular) de la universidad. Por su parte, la USB de Venezuela, gestiona su PI/TT a través de la Corporación Parque Tecnológico Sartenejas (PTS), institución privada sin fines de lucro.

Para el caso de las universidades europeas, España y Polonia cuentan con una unidad específica para este fin, Austria tiene un área dentro de una unidad de la universidad. En Chalmers (Suecia) varias unidades contribuyen con la gestión de la PI/TT, existiendo unidades específicas para los contratos con empresas, otras para incubar empresas de base tecnológica, otras para capital semilla, y así varias más con funciones específicas.

A pesar de que como modelo jurídico las fundaciones aparecen como las figuras jurídicas más adecuadas para gestionar la PI/TT en las universidades (Terra, 1999, citado por dos Santos, 2009), por la agilidad que proporcionan en la gestión universidad-empresa-gobierno, esta figura no está presente en las IES de la Red PILA.

*Las OTTs de las universidades latinoamericanas de la Red PILA no brindan servicios a otras instituciones además de la suya.*

Las OTTs pueden tener en la práctica diferentes modelos institucionales. El 75% de las IES -que cuentan con esta función específica- no prestan servicios para otras instituciones, es decir, que están localizadas e integradas a la institución. En Latinoamérica solo las universidades de Chile y Honduras, tienen cierta autonomía que les permite gestionar las tecnologías de otras organizaciones. Lo mismo sucede con la Corporación PTS de Venezuela que atiende otras universidades además de la UBS. La tendencia es totalmente inversa en las universidades de Europa donde solo la de Austria no brinda servicios a terceras instituciones.

*Las OTTs de las IES de la Red PILA son recientes y cuentan en su mayoría con menos de 10 personas trabajando en el área.*

Más del 80% de las IES tienen menos de 10 personas trabajando directamente en la gestión de la PI, con una amplia mayoría con menos de 5. En esta misma situación se encuentra la universidad de Austria.

La universidad de Honduras tiene entre 10 y 30 personas, al igual que la de Polonia.

La Unicamp de Brasil (54) y Chalmers de Suecia (65) presentan el mayor número de personas trabajando en el área de PI/TT.

El bajo número identificado en la mayoría de las IES dificulta el establecimiento de estructuras organizacionales matriciales, recomendadas como buena práctica en las OTTs, que facilitan la formación de equipos gerenciales y de producción en función de las necesidades de cada proyecto de TT, favoreciendo también la dinámica multidisciplinar de los proyectos (Terra, 1999, citado por dos Santos, 2009).

*La mayor parte de los profesionales que integran las OTTs de la Red PILA tienen experiencia en gestión de DPI en el sector público.*

Si observamos el perfil de los profesionales que trabajan en la gestión de PI en las universidades de Latinoamérica se observa una alta predominancia (35%, ver Cuadro N° 1) de profesionales con experiencia en gestión de DPI en el sector público, en relación a un porcentaje mucho menor (6%) de personas con experiencia en el sector privado.

El relativamente alto porcentaje de personas con experiencia laboral en negocios (23%) se explica principalmente por los datos de la Unicamp de Brasil. La importancia de este perfil de profesionales en las OTTs radica en la puesta en marcha de las actividades de marketing, dirigidas a la comercialización y divulgación de los resultados, para lo cual es necesario establecer equipos técnicos y administrativos capaces de definir las estrategias.

| Perfil profesional                                                              | Porcentaje |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Graduado/Posgraduado en Derechos de PI                                          | 6          |
| Graduado/Posgraduado en Economía/Negocios                                       | 6          |
| Graduado/Posgraduado en áreas científicas/<br>con conocimiento en investigación | 19         |
| Profesional con experiencia en gestión<br>de DPI en el sector privado           | 7          |
| Profesional con experiencia en gestión<br>de DPI en el sector público           | 35         |
| Experiencia laboral en negocios                                                 | 23         |
| Otros (principalmente pasantes)                                                 | 4          |

**Cuadro N° 1** – Perfil de las personas que trabajan en el área de PI/TT

Las universidades europeas, sin embargo, tienen un alto porcentaje (casi el 60%) de profesionales graduados en áreas científicas y con conocimiento en investigación trabajando en el área, valor explicado muy fuertemente por la Universidad de Chalmers de Suecia.

Según el informe de la OCDE (2003) algunos países, como Dinamarca, Alemania, Corea y Reino Unido, están experimentando con OTTs de carácter regional o sectorial, con el propósito de explotar economías

de escala y disminuir los costos fijos. Sin embargo, se señala que esta práctica puede tener un inconveniente potencial en lo que hace a las relaciones entre los investigadores y los funcionarios de las OTTs, que son positivas para el incremento de la TT dado que -como lo describe el informe- los canales más utilizados para la concreción de licencias son las relaciones informales y las redes de investigadores.

*Prácticamente ninguna OTT de las IES de la Red PILA recibe participación financiera de los resultados obtenidos con el uso y explotación de las tecnologías generadas en la universidad, así como tampoco su personal.*

A excepción de la UAH de Cuba y el ITESM de México ninguna otra OTT recibe participación financiera por la explotación de las tecnologías generadas en la Universidad. En el caso de la Unicamp de Brasil, la administración central repasa para la OTT una tercera parte de las regalías recibidas. En el caso de las universidades de Europa, las OTTs de Polonia y España reciben participación pero no el personal de las mismas.

Para los casos de Brasil y Costa Rica existe una legislación nacional que impide la participación financiera de las personas vinculadas a la OTT, mientras que en el caso de Argentina, Bolivia, Honduras y Suecia a pesar de tener una legislación nacional que autoriza esta participación, las universidades socias de PILA no la aplican.

*La mayor parte de los recursos financieros utilizados por el área de PI/TT proviene de la propia institución.*

La contribución de recursos financieros de las OTTs de las universidades latinoamericanas proviene mayoritariamente de la propia institución. En algunos países como Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela el 100% es recurso propio. Contrariamente, Cuba recibe el 90% de sus recursos de organizaciones gubernamentales y proyectos internacionales, solo el 5% es propio de la institución y el restante 5% proviene de las empresas (es la única institución latinoamericana que recibe recursos de empresas, al igual que la UA de España y Chalmers de Suecia). La UChile también tiene un alto porcentaje de contribución de agencias gubernamentales.

Para el caso de las universidades europeas, la de Polonia tiene un financiamiento importante de fondos de la Unión Europea (82% promedio de los últimos 3 años), a través de proyectos y de fondos estructurales.

*Entre el 60% y 70% de las IES comparte los ingresos del licenciamiento de la PI con los inventores u obtentores y/o con el departamento del investigador principal.*

Este aspecto está vinculado con la motivación que la universidad brinda a los investigadores o

departamentos de investigación para proteger y explotar la PI producida. Al respecto un alto porcentaje de las IES (69%) comparte los ingresos con los inventores y/obtenedores. En casi la totalidad de las universidades que utilizan este criterio, también comparten con el departamento al cual pertenece el investigador principal.

Sin embargo, como ya fue mencionado dentro de los principios de buenas prácticas para la definición de políticas institucionales, la generación de incentivos adecuados para motivar a los investigadores a proteger sus invenciones no pasa solo por el ámbito económico sino también por el progreso que pueda lograr en su carrera profesional. En este aspecto, un porcentaje mucho menor de las IES (menos del 25%) utiliza la obtención de DPI como criterio de evaluación de las actividades del investigador, como criterio de promoción o como política de remuneración. De las tres universidades de Latinoamérica (Colombia, Guatemala y Venezuela) que cuentan con esta política, solo la de Guatemala lo usa como único mecanismo de incentivo al investigador. La USB de Venezuela también permite la participación del inventor como socio de la empresa que se crea para transferir la tecnología.

Las 4 universidades europeas tienen un comportamiento muy similar a las latinoamericanas y solo la UA de España usa la comercialización de patentes como criterio para evaluar su carrera profesional.

*Las actividades de gestión más frecuentes en las OTTs son: i) la identificación de las invenciones en la universidad; ii) la recepción de comunicaciones sobre las invenciones de los investigadores; y iii) la elaboración de contratos de TT y licenciamiento.*

El Cuadro N° 2 muestra la intensidad de las actividades de gestión que son realizadas en las universidades latinoamericanas y quien las gestiona (la propia OTT o terceros).

| Perfil profesional                                                                                  | Actividades de gestión realizadas |                  |    | Quién las ejecuta? |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|----|--------------------|----------|
|                                                                                                     | Si, totalmente                    | Si, parcialmente | No | Área OI/TT         | Terceros |
| Identificación de las invenciones en la universidad                                                 | +++                               | ++               | ++ | +++                | ++       |
| Recepción de comunicaciones sobre las invenciones de los investigadores de su institución           | +++                               | ++               | ++ | +++                | ++       |
| Incentivo a los investigadores a solicitar la protección de sus invenciones                         | ++                                | +                | ++ | +++                | +        |
| Búsqueda de antecedentes                                                                            | ++                                | ++               | ++ | +++                | ++       |
| Análisis de los requisitos de patentabilidad (novedad, altura inventiva y aplicabilidad industrial) | ++                                | +++              | ++ | +++                | ++       |



| Perfil profesional                                                                                                                      | Actividades de gestión realizadas |                  |     | Quién las ejecuta? |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----|--------------------|----------|
|                                                                                                                                         | Si, totalmente                    | Si, parcialmente | No  | Área OI/TT         | Terceros |
| Análisis de viabilidad técnica y económica                                                                                              | ++                                | +++              | ++  | +++                | ++       |
| Elaboración del informe técnico descriptivo                                                                                             | ++                                | ++               | ++  | ++                 | ++       |
| Depósito de la patente ante el órgano competente                                                                                        | ++                                | ++               | ++  | ++                 | ++       |
| Depósito internacional de la patente o PCT ante el órgano competente                                                                    | ++                                | ++               | +++ | +                  | +++      |
| Seguimiento del TRÁMITE DE REGISTRO y CONCESIÓN de la patente en su país                                                                | ++                                | ++               | ++  | +++                | ++       |
| Seguimiento del TRÁMITE DE REGISTRO y CONCESIÓN de la patente internacional/ PCT                                                        | +                                 | ++               | ++  | ++                 | +++      |
| Identificación de interesados en licenciar las tecnologías de su institución o iniciar un nuevo negocio (creación de una nueva empresa) | ++                                | ++               | ++  | +++                | ++       |
| Incentivo al emprendedurismo                                                                                                            | ++                                | ++               | ++  | ++                 | ++       |
| Elaboración de los contratos de TT y licenciamiento                                                                                     | +++                               | ++               | +   | +++                | ++       |
| Diseminación de conocimientos en temas de PI a través de programas de entrenamiento a la comunidad de su institución                    | ++                                | ++               | +   | +++                | ++       |

+++ más del 50% de las IES; ++ entre el 15 y el 50%; + menos del 15%

Cuadro N° 2 – Actividades de gestión para proteger la PI

La identificación de las invenciones en la universidad, la recepción de comunicaciones sobre las invenciones de los investigadores y la elaboración de los contratos de TT y licenciamiento, son actividades de gestión realizadas en un alto porcentaje de las IES y en su todos los casos son realizadas por la OTT de la propia institución.

El análisis de los requisitos de patentabilidad, así como el de la viabilidad técnica y económica de una invención son realizados mayoritariamente por las OTTs de las universidades, aunque muchas de las IES solo llevan a cabo este proceso parcialmente.

Los datos muestran que pocas IES realizan el seguimiento del trámite de registro y concesión de la patente internacional e incluso cuando éste se realiza la mayoría de las veces es a través de la contratación de servicios de terceros, al igual que el depósito internacional de la patente ante el órgano competente.

### **Mecanismos de Transferencia de Tecnología**

La cartera tecnológica de una institución está determinada por la producción académica de sus investigadores, que depende -entre otras cosas- de la capacidad de respuesta que la institución tenga para captar demandas empresariales, de la experiencia de los recursos humanos y de la infraestructura en investigación. En la medida que la generación de tecnología es activa, se requiere un apoyo mayor de la universidad en la gestión de la PI que proviene de los servicios que tengan sus OTTs o sus unidades de gestión.

*Muy pocas universidades utilizan herramientas para la cartera de PI que apoyen la comercialización.*

Las IES de Argentina, Brasil, Chile, México y Panamá utilizan herramientas para apoyar la comercialización de su cartera de PI, tales como banco de patentes, bolsa de activos intangibles, catálogos, libros, oferta tecnológica en las páginas web y herramientas de negociación. Estas mismas herramientas son utilizadas por las universidades de España y Polonia.

*Si bien no existe un único mecanismo para transferir tecnología, las IES de la Red PILA utilizan más frecuentemente las licencias y la creación de empresas para la explotación de las tecnologías.*

Si bien no hay una predominancia marcada de un tipo de mecanismo de transferencia de tecnologías, las IES utilizan regularmente u ocasionalmente las licencias y la creación de empresas para la explotación de las tecnologías. El Gráfico N° 5 muestra la frecuencia de uso de los distintos mecanismos de TT.

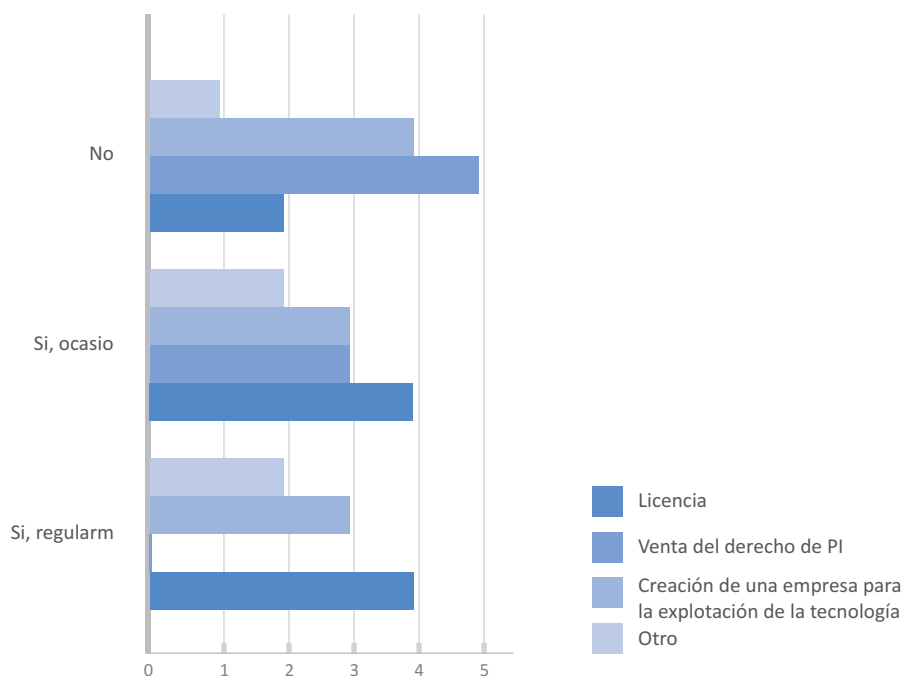


Gráfico N° 5 – Tipos de TT utilizados por las IES

Como se muestra en el Gráfico la venta de los derechos de DPI no es una práctica muy utilizada en las IES de la Red, solo ocasionalmente la usan las universidades de Argentina, Chile y Nicaragua. Por su parte, la ORT de Uruguay usa regularmente la cesión de estos derechos como mecanismo de transferencia de tecnología.

Otras universidades, como las de Colombia, Cuba y Venezuela también transfieren la tecnología mediante alianzas estratégicas, acuerdos o contratos. La universidad de Nicaragua además lo hace a través de actividades de capacitación y talleres.

Las universidades europeas también aplican mayoritariamente las licencias y la creación de empresas (a excepción de Austria) como mecanismo para transferir tecnología. Pero a diferencia de las universidades latinoamericanas, tanto la universidad de Austria como la de Suecia usan ocasionalmente, la venta de los DPI.

Las formas más frecuentes de remuneración de la PI en las IES de la Red PILA son las regalías, en primer lugar, seguido de pago inicial y regalías, y la participación en las empresas constituidas para explotar la tecnología.

En transferencia de tecnología varias pueden ser las modalidades de remuneración utilizadas por las universidades. En el 30% de las IES latinoamericanas se usa el pago de regalías como mecanismo de retribución. El Gráfico N° 6 muestra la distribución de diversas modalidades utilizadas.

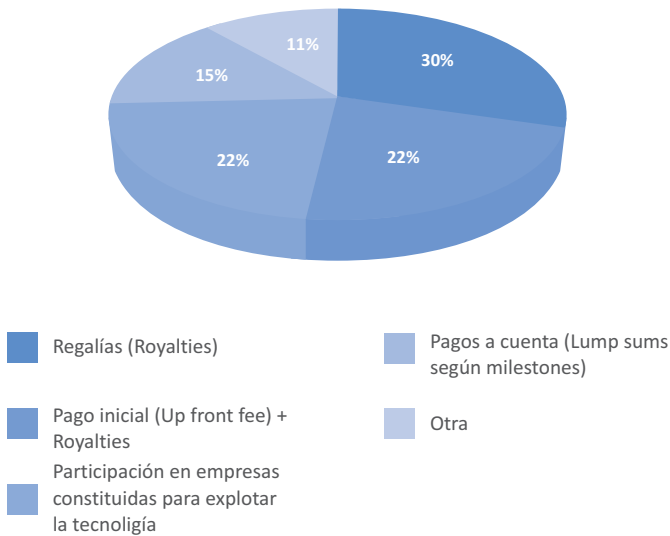


Gráfico N° 6 – Formas de remuneración utilizadas por el IES de la Red PILA.

En el caso de la universidad de El Salvador, no ha tenido hasta la fecha TT realizada al sector privado empresarial, por lo tanto no ha recibido remuneración por su PI. Guatemala presenta una situación similar, en la que solo ha transferido PI a empresas estatales, sin embargo, para cada caso se ha pactado un porcentaje de retribución económica para la universidad. Por su parte, la universidad de Nicaragua recibe retribuciones por medio de pago de salarios a académicos, donaciones de equipamiento y apoyo en acciones de la universidad. La universidad de Cuba recibe sus retribuciones a través del financiamiento de proyectos empresariales.

En el caso de las universidades europeas, en Polonia además de regalías se pueden establecer participaciones en las ganancias obtenidas por la explotación de la tecnología. En Suecia, se adiciona como forma de remuneración las becas de investigación.

*Casi en el 70% de las IES, la universidad<sup>7</sup> y el inventor participan de los ingresos obtenidos por el uso y explotación de la tecnología transferida.*

Dentro del conjunto de IES que realizan transferencia de tecnología, las universidades de Cuba, Perú y Uruguay, no participan de los ingresos recibidos por la explotación y uso de las tecnologías transferidas, como ocurre en todas las demás. Asimismo, las universidades de Ecuador y Nicaragua no incluyen participación de los inventores.

El porcentaje promedio de participación del inventor es de 40%, con un máximo de 85% en la universidad de Uruguay y un mínimo de 25% en El Salvador y Guatemala. En todos los países que retribuyen al inventor existe una ley (nacional o interna a la institución) que establece el porcentaje posible, a excepción de Ecuador y Uruguay.

En un número menor de universidades, también reciben participación las unidades, departamentos o centros al cual pertenece el investigador inventor.

Las universidades de Brasil, Nicaragua, Panamá y Venezuela, distribuyen ingreso con los órganos de fomento, cuando corresponde.

En el caso de la transferencia de tecnología de la universidad de Cuba, el Estado es quien recibe los ingresos. Y solo la IES de Brasil y Costa Rica reportaron participación de sus OTT.

La situación es similar en las universidades europeas y solamente en la universidad de Polonia el órgano de fomento puede participar de los ingresos.

En el 50% de las universidades de la Red PILA (igual porcentaje para las latinoamericanas y europeas) parte de los créditos referidos al uso y explotación de la PI son usados para reembolsar a la institución por los gastos incurridos para su protección.

*Respecto al tipo de contratos utilizados por las instituciones dentro del área de PI, los contratos de I+D, de Prestación de Servicios y de Licenciamiento son los más utilizados (los primeros en un 80% de las universidades latinoamericanas y un 100% de las europeas).*

En el caso de los contratos de licenciamiento el 70% de las universidades latinoamericanas y todas las europeas pueden dar exclusividad en el uso y explotación de la PI.

---

<sup>7</sup> El 100% de las universidades que han obtenido algún tipo de ingreso por el uso y explotación de la tecnología transferida participan de los ingresos.

*El 70% de las IES latinoamericanas de la Red PILA utilizan como medio para ofrecer su PI (protegida y no protegida) a las empresas, la exposición en eventos y talleres.*

Uno de los principales desafíos para las OTTs tiene que ver con la estrategia a utilizar para usar, difundir y comercializar la PI generada en su institución. Al respecto dos Santos (2009) cita que los canales más utilizados suelen ser, revistas, periódicos, internet, los contactos de los investigadores, ferias, llamados públicos, entre otros.

En las IES de la Red Pila la exposición en eventos y talleres es la forma más utilizada para hacer la oferta de la PI, seguida de divulgación en internet a través de un sitio específico y de las visitas a socios. La universidad de Venezuela es la única, dentro de las latinoamericanas, que usa licitaciones públicas, medio usado por España y Polonia. Otros mecanismos también utilizados son medios de comunicación pública diferentes de internet, la comunidad de estudiantes y la implementación de proyectos donde el usuario está involucrado desde el inicio, conociendo de antemano la tecnología a ser transferida (la universidad de Cuba).

## **Indicadores**

*El número de pedidos de protección promedio de PI solicitados por las IES de la Red PILA es muy bajo y presenta grandes diferencias entre éstas. Se concentra principalmente en patentes de invención (670) y registros de programas de computación (290), solicitados casi exclusivamente a nivel nacional.*

En base a los datos de solicitudes de protección hasta diciembre de 2008, 11 IES latinoamericanas<sup>8</sup> de la Red PILA tienen realizado pedidos de PI, mostrando una variación muy grande en el número, algunas diferencias en las formas de protección usadas y en el lugar de solicitud (país de origen, Estados Unidos, Unión Europea y otros países).

Las patentes de invención son la forma de protección más usada y su número oscila entre 548 (Brasil) y 1 (Panamá y Perú). Las universidades de Colombia y El Salvador no presentan esta modalidad de protección.

A su vez, las patentes de invención son la única forma de protección que presenta registro en el extranjero. Las IES de Argentina, Brasil, Chile y México tienen registros en Estados Unidos, Unión Europea y otros países (la UNL de Argentina no tiene registros en la Unión Europea).

---

<sup>8</sup> Las universidades de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, México, Panamá, Perú y Venezuela.

En segundo lugar están los registros de programas de computación, que oscilan entre 92 (Cuba) y 1 (Panamá). Además presentan esta protección las universidades de Argentina (18), Brasil (89), Colombia (13) y El Salvador (2).

Las marcas constituyen la tercera forma de protección más utilizada por las IES, con un máximo de registros de 82 (Brasil) y un mínimo de 1 (Cuba). Esta modalidad la presentan además Argentina (31), Ecuador (3), Panamá (21), Perú (2) y Venezuela (19).

Le siguen, los modelos de utilidad con un total de 18 registros realizados por las universidades de Brasil, México y El Salvador; el registro de cultivares y variedades, con un total de 9, divididos entre las IES de Argentina y Cuba; y el diseño industrial que aparece solamente en El Salvador y con un único registro.

Más adelante veremos que el número de patentes registradas en el exterior es muy bajo en las IES de Latinoamérica de la Red PILA, a excepción de la Unicamp de Brasil.

La situación de las universidades europeas no difiere marcadamente de la de las de Latinoamérica. Predominan las patentes de invención, con un total de 456. La UA de España solo tiene registros realizados a nivel nacional, mientras que las restantes cuentan con registros también en Estados Unidos y la Unión Europea. Chalmers de Suecia<sup>9</sup>, a su vez, además de ser la que tiene un número mayor de registros, tiene 100 realizadas en otros países.

El resto de las protecciones registradas, marcas y modelos de utilidad muestra números bajos y solo son registros nacionales. Marcas presentan Suecia (20) y Polonia (1), mientras que modelos de utilidad, un registro, aparece en la universidad de España.

*Respecto a los contratos de licenciamiento de PI, los números son aun menos prometedores con un total de 66 licencias, distribuidas entre patentes de invención, programas de computación y cultivares.*

La lideranza en licencias la tienen la Unicamp de Brasil con un total de 32 y el ITESM de México, con un total de 15 licencias de patentes de invención, seguidos por Argentina y Venezuela con 4 y la universidad de Cuba con 2. Para programas de computación, solo tiene contratos de licenciamiento la UTP de Panamá (3 registros). Por su parte, solo la UNL de Argentina tiene contratos de licenciamiento para 3 cultivares.

---

<sup>9</sup> Los indicadores de la Universidad de Chalmers de Suecia no muestran necesariamente la intensidad de las invenciones, patentes, marcas, empresas, diseños, programas de computación, etc. creados en la Universidad, dado que por el Profesor Privilege la mayoría de las PI son Propiedad de los investigadores (y como fue mencionado, ellos son responsables por su protección)

Vale mencionar que lo reducido de estos números se debe, en parte, a la incipiente gestión de la PI en los IES, muchos de los cuales han iniciado sus protecciones en la última década. Por esta misma razón, es probable que un número importante de estas protecciones estén en proceso de licenciamiento a partir de este año.

Para el caso de las universidades europeas los números no son significativamente más altos, con un total de 51 licencias de patentes de invención, explicadas en gran parte por la universidad de Chalmers (40). La universidad de Polonia tiene una licencia por programas de computación y la universidad de Austria no tiene contratos de licenciamiento hasta el momento.

*Apenas 5 IES de Latinoamérica han creado empresas, propiedad de la institución, para la explotación de tecnologías desarrolladas.*

En general las universidades prefieren conceder licencias a empresas ya existentes, sin embargo en algunos casos también las conceden a empresas creadas por la propia institución para explotar las tecnologías. Este es el caso de la USB de Venezuela que lidera con 13 empresas, la UNL de Argentina con 6, la UChile con 6 y con 1 empresa aparecen la UCDE de Ecuador y la UPCH de Perú.

En las universidades europeas se destaca Chalmers de Suecia con 100 empresas creadas para explotar las tecnologías generadas en la universidad (10 por año en los últimos 3 años). Con un número considerablemente menor, 8 empresas, está la UA de España y con 3 empresas aparece la Universidad de Polonia. La universidad de Austria no tiene empresas creadas.

## IV- CONSIDERACIONES FINALES

Aunque el trabajo se ha limitado a algunas universidades de Latinoamérica y Europa sus resultados permiten evaluar los avances en las normativas sobre PI en las IES y recoger evidencia empírica sobre sus modelos de gestión de la PI, patentes y licencias. Si bien no son datos concluyentes sobre el comportamiento de la PI en las IES de cada país, es un estudio pionero que permite tener una percepción sobre el aumento de la actividad de PI, las diferencias existentes entre las IES de los distintos países –tanto en el grado de avance normativo como en las estructuras de gestión- y por lo tanto, los desafíos y oportunidades a las que los gestores de la investigación y los políticos se enfrentan de aquí en adelante.

Las nuevas legislaciones nacionales de la mayoría de los países, así como su integración total a la OMPI, han aumentado la concientización sobre propiedad intelectual en las universidades. En aquellos países donde se han implementado políticas de PI por medios legislativos, uno de los principales impactos ha sido sobre la transferencia de tecnología desde las universidades, especialmente con la creación de las unidades, núcleos u oficinas de PI y TT.



Sin embargo, existe una marcada diferencia entre las IES de la Red PILA respecto del grado de institucionalización de la gestión de PI. Como fue mencionado, tres de las universidades (de Bolivia, Nicaragua y Paraguay) no tienen legislación, normativa o política institucional que regulen esta gestión. Las otras 15 IES de Latinoamérica tienen en mayor o menor medida algún tipo de actividad en este tema, donde incluso universidades como la Unicamp presenta un número histórico de protecciones de PI registradas de 783.

Un aspecto que muestra el avance incipiente de las IES en este tema es la falta de instrumentos de gestión para la comercialización de la PI, principalmente en lo que respecta al marketing, que se materializa en un número de licencias no muy significativa. Como se mostró, el número de personas trabajando en este tema es muy reducido en la mayoría de las universidades, lo que limita la capacidad de tener un cuadro profesional con especialistas para los distintos temas requeridos. Asimismo, las medidas de reconocimiento a la actividad de PI en los investigadores aun generan estímulos débiles para la exploración de las posibilidades comerciales de su trabajo. El trabajo refleja que las IES utilizan más el beneficio económico que la promoción profesional.

Los instrumentos legales son importantes para el incremento de la PI en las universidades pero no son suficientes. En muchos países se requiere un cambio en la cultura universitaria y la actitud de los investigadores, arraigadas en modelos de generación de conocimiento del modo 1 de Gibbons (Gibbons et al., 1997).

Ahora bien, el hecho de que casi todas las IES presentan al menos algunas de las prácticas de gestión de la PI, es una señal de que las universidades de la Red PILA están caminando hacia la inclusión de la innovación en sus actividades tradicionales y hacia la adopción de buenas prácticas en gestión de PI. Es un resultado esperado de este Proyecto PILA el incremento de los conocimientos en el área, que contribuya a aumentar la masa crítica en los países y a facilitar la adopción -cada vez mayor- de buenas prácticas de gestión competitivas, reafirmando el papel central que las universidades tienen en los sistemas nacionales, regionales y hemisféricos de innovación.

## V - REFERENCIAS

Conceição, P. and Heitor, M. On the role of the University in the knowledge economy. *In: "Science and Public Policy"*, volume 26, number 1, February 1999, pages 37-51. Beech Tree Publishing, 10 Wartford Close, Guildford, Surrey GU1 2EP, England. 1999.

Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S;; Scott, P. y Trow, M. La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas. Ediciones Pomares-Corredor S.A. Caspe, 168 -08013 Barcelona. 1997

Kempner. *The Pilot Years: the Growth of the NACUBO Benchmarking Project*. 1993

IPNET. *Benchmarking Guide IP Management in Higher Education*. 2007

Lima, M. C. Políticas de Gestión de la Propiedad Intelectual en las Universidades Nacionales. Universidad Nacional de la Plata, Argentina. Setiembre, 2004.

OCDE. *Turning Science into Business: patenting and licensing at public research organisations*. Resumen en español, preparados por la unidad de Derechos y Traducción de la Dirección de Relaciones Públicas y Comunicaciones. <http://www.oecd.org/dataoecd/18/2/16231061.pdf> (acceso setiembre 2009)

Ritter dos Santos, M. E. Boas práticas de gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). Capítulo 3. Em: *Transfêrencia de Tecnologia: Estrategias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica*. Ritter dos Santos, M.E.; Magalhães de Toledo, P.; Lotufo, R. (orgs.). Campinas, SP. 2009

Unión Europea. Recomendaciones de la Comisión de las Comunidades Europeas sobre la gestión de la propiedad intelectual en las actividades de transferencia de conocimiento y código de buenas prácticas para las universidades y otros organismos públicos de investigación. L 146/19 (ES) 5.6.2008. Disp. set. 2009:  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:146:0019:0024:ES:PDF>

Vela Valdés, J. Educación Superior: inversión para el futuro. Universidad de la Habana. Conferencia impartida en el 50 aniversario de la Unión Latinoamericana de Universidades (UDUAL). *Revista Cubana Educ Med Super*; 14(2): 171–183. 2000.

Vessuri, H. La Academia “va al mercado”. Un enfoque sociológico de las relaciones de los investigadores académicos con el mundo productivo.

Páginas web:

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual: <http://www.wipo.int/portal/index.html.es>

Instituto Nacional da Propiedade Industrial: <http://www.inpi.gov.br>

Organización Mundial del Comercio: <http://www.wto.org/indexsp.htm>

## Anexo 1 - Socios fundadores del Proyecto PILA

| Institución                                                         | País        | Persona de contacto         | Correo electrónico              |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Fundación General de la Universidad de Alicante – FGUA              | España      | Roberto Escarré             | r.escarre@ua.es                 |
| Universidad de Campinas – UNICAMP                                   | Brasil      | Roberto Lotuffo             | lotufo@unicamp.br               |
| Universidad Nacional del Litoral – UNL                              | Argentina   | Eduardo Matozo              | eamatozo@unl.edu.ar             |
| Universidad Andina Simón Bolívar – UASB                             | Bolivia     | Rosario Sotomayor           | rosario@uasb.edu.bo             |
| Universidad de Chile – Uchile Chile                                 | Chile       | Jaime Pozo Ferreira-Nóbriga | jbpozo@uchile.cl                |
| Universidad Agraria de Habana – UNAH                                | Cuba        | Pablo Hernández Alonso      | phernand@isch.edu.cu            |
| Universidad Industrial de Santander – UIS                           | Colombia    | Astrid Jaime                | dirnocim@uis.edu.co             |
| Instituto Tecnológico de Costa Rica – TEC                           | Costa Rica  | Marisela Bonilla Freer      | mbonilla@itcr.ac.cr             |
| Universidad de El Salvador – UES                                    | El Salvador | Ada González                | ada.gonzalez@ues.edu.sv         |
| Universidad Central de Ecuador – UCE                                | Ecuador     | Edmundo Estévez             | eestevez@cmb.uce.edu.ec         |
| Universidad de San Carlos – USAC                                    | Guatemala   | Henry Arriaga Contreras     | harriaga@usac.edu.gt            |
| Universidad Nacional Autónoma de Honduras – UNAH                    | Honduras    | Leticia Salomón             | lsalomon@cehoh.org              |
| Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - ITESM | México      | Jacobo Ramírez              | jrn@itesm.mx                    |
| Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – UNAN                   | Nicaragua   | Leonardo Mendoza            | lmendoza@unanleon.edu.ni        |
| Universidad Tecnológica de Panamá – UTP                             | Panamá      | Anibal Fossatti             | anibal.fossatti@utp.ac.pa       |
| Universidad Nacional del Este – UNE                                 | Paraguay    | Rolando Segovia             | segovia@une.edu.py              |
| Universidad Peruana Cayetano Heredia – UPCH                         | Perú        | Luis Destefano Beltrán      | ldestefano@upch.edu.pe          |
| Universidad ORT                                                     | Uruguay     | Enrique Topolansky          | etopolansky@uni.ort.edu.uy      |
| Universidad Simón Bolívar – USB                                     | Venezuela   | William Colmenares          | williamc@usb.ve                 |
| Fachhochschule Joanneum – FHJ                                       | Austria     | Thomas Schmalzer            | Thomas.schmalzer@fh-joanneum.at |
| Jagiellonian University – UJ                                        | Polonia     | Dariusz Zaspzycki           | dariusz.kasprzycki@uj.edu.pl    |
| Stiftelsen Chalmers Industriteknik – CH                             | Suecia      | Sari Scheinberg             | sari@cit.chalmers.se            |

## Cuestionario Benchmarking

### PRESENTACIÓN

Como socio del Proyecto PILA su institución deberá completar el presente cuestionario sobre los servicios y prácticas de gestión de la Propiedad Intelectual en Universidades. Agradecemos responder el mismo, atento a las informaciones e instrucciones que se detallan debajo.

El objetivo del cuestionario es relevar información primaria sobre gestión de la Propiedad Intelectual (PI), los derechos relacionados y los servicios ofrecidos por las Instituciones de Investigación y Educación Superior (referidas como IESs).

### INSTRUCCIONES DE USO

El término '*gestión de los aspectos de Propiedad Intelectual*' se refiere a cualquier actividad llevada a cabo en la institución que apunta a la creación y/o explotación de activos intelectuales y resultados de investigación desarrollados por la institución.

El término '*institución*' se refiere a Universidades y a otras instituciones públicas y privadas de Educación Superior o Investigación.

Todos los términos que poseen definición específica aparecen marcados en el cuestionario, al pasar el *Mouse* una nota de texto será activada con la definición.

Para responder el cuestionario:

- Use la herramienta "Bookmark" del PDF para navegar entre los temas.
- Use la tecla "Tab" para alternar entre los campos de respuesta en cada Tema.
- Guarde periódicamente el archivo en la carpeta de su preferencia con el nombre de Benchmarking\_nombre de la institución.
- Suba el formulario completo a la intranet del Proyecto.

Las preguntas están agrupadas en 6 temas:

1. Información general de la Institución
2. Marco normativo institucional
3. Información sobre la Oficina de Propiedad Intelectual (PI) o Transferencia de Tecnología (TT)
4. Propiedad Intelectual
5. Comercialización de la PI
6. Indicadores

En caso que usted no cuente con los elementos necesarios para responder determinadas cuestiones, agradecemos pedir ayuda a la persona de su organización que pueda fortalecer la respuesta.

Nombre del responsable de completar el cuestionario:

Cargo que ocupa en la institución:

Email:

Teléfono:

Fijo  Celular

## 1. INFORMACIONES GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

### 1.1. Nombre de la institución:

### 1.2. Clasificación:

Público

Privado

Privado sin fines de lucro

### 1.3. Dirección de la Institución

Dirección (Calle/número)

Apt/casa  Código Postal  Barrio

Estado/Depto./Prov.  País

### 1.4. Número de estudiantes de la institución:

| Niveles de formación | Número               |
|----------------------|----------------------|
| Grado                | <input type="text"/> |
| Posgrado             | <input type="text"/> |
| Otros                | <input type="text"/> |
| Total                | <input type="text"/> |

### 1.5. Número de profesores:

| Cargo Académico   | Número               |
|-------------------|----------------------|
| Profesor Auxiliar | <input type="text"/> |
| Profesor Titular  | <input type="text"/> |
| Total             | <input type="text"/> |

**1.6. Número de investigadores:**

| Nivel Académico | Número |
|-----------------|--------|
| Grado           |        |
| Maestría        |        |
| Doctorado       |        |
| Post doctorado  |        |
| Otros           |        |
| Total           |        |

**2. MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL**

**2.1. ¿La institución posee una política específica sobre gestión de PI?**

Si  No

**2.1.1. Si su respuesta fue afirmativa, ¿cuáles son los tópicos de esta política?**

**2.2. ¿Existe una legislación de su institución que establece las condiciones de la relación universidad-empresa?**

Si  No

**2.2.1. Si su respuesta fue afirmativa en 2.2, cite los principales puntos de esta legislación:**

**2.3. ¿Existe una norma institucional que establece las condiciones de PI de la institución?**

Si  No

**2.3.1. Si su respuesta fue afirmativa, cite los principales puntos:**

### 3. INFORMACIÓN DEL ÁREA DE PI/TT

#### 3.1. ¿Quién es responsable de la gestión de la Propiedad Intelectual y de Transferencia de Tecnología en su institución?

- No existe la función específica de gestión de PI
- Una unidad específica de su institución
- Un área dentro una unidad
- Una entidad externa perteneciente a la institución (fundaciones, parque tecnológico, etc)
- Empresas externas/ especialistas contratados caso a caso
- Otro

Si otro, por favor especifique:

#### 3.2. En caso de tener un área o unidad específica que atiende la PI/TT, ¿cuál es el nombre?

#### 3.3. Nombre del responsable por dicha área, en caso que no sea el mismo que está completando el formulario:

Nombre

Cargo

E-mail

Teléfono

#### 3.4. ¿En caso de que exista un área específica, la misma posee personería/personalidad jurídica?

Si  No

##### 3.4.1. En caso afirmativo, ¿cuál es su clasificación?

- Pública
- Privada
- Privada sin fines de lucro

#### 3.5. ¿El área de PI/TT representa a otras instituciones además de la suya?

Si  No

#### 3.6. ¿Cuántas personas trabajan en el área?

Indique el número

**3.6.1. Cantidad de profesionales que trabaja en el área de gestión de la PI según perfil profesional**

| Perfil del profesional                                                      | Número |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Graduado/posgraduado en Derechos de PI                                      |        |
| Graduado/posgraduado en economía/negocios                                   |        |
| Graduado/posgraduado en áreas científicas/con conocimiento en investigación |        |
| Profesional con experiencia en gestión de DPI en el sector privado          |        |
| Profesional con experiencia en gestión de DPI en el sector público          |        |
| Experiencia laboral en negocios                                             |        |
| Otro                                                                        |        |

Si otro, por favor especifique

**3.7. ¿El área de PI/TT recibe participación financiera de los resultados obtenidos con el uso y explotación de las tecnologías de su institución?**

Si  No

**3.7.1. Si su respuesta es positiva, indique el monto recibido en los últimos 3 años (en dólares)**

Indique el monto en \$US

**3.7.2. ¿Las personas que trabajan en el escritorio de PI/TT reciben participación en los resultados?**

Si  No

**3.7.3. En caso de que su respuesta fue negativa, ¿existe alguna legislación nacional que impida estas participaciones?**

Si  No

**3.7.4. En caso de que su respuesta fue negativa, ¿existe alguna legislación nacional que autorice estas participaciones?**

Si  No

**3.8. ¿Cuál es el presupuesto del área/unidad que gestiona la PI en su institución, de los tres últimos años de PI, en dólares americanos y euros?**

| Presupuesto Año 2006 |   | Presupuesto Año 2007 |   | Presupuesto Año 2008 |   |
|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|
| US\$                 | € | US\$                 | € | US\$                 | € |
|                      |   |                      |   |                      |   |
|                      |   |                      |   |                      |   |



### 3.8.1. ¿Cómo se compone ese presupuesto (porcentual)?

| Fuente de financiación   | Porcentaje de contribución presupuestaria<br>(promedio de los últimos 3 años) |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Propia institución       |                                                                               |
| Agencias Gubernamentales |                                                                               |
| Empresas                 |                                                                               |
| Propia PI/TT             |                                                                               |
| Otras                    |                                                                               |

Si otra(s), por favor especifique

### 3.9. A partir del listado de actividades para proteger un resultado de investigación indique cuáles de ellas son realizadas por su institución y quién las ejecuta.

| Actividades de gestión<br>para proteger PI                                                                | Actividades de gestión<br>realizadas por la institución                                                    | Quién ejecuta         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                                           |                                                                                                            | Área de<br>PI/TT      | Terceros              |
| Identificación de las invenciones<br>en la universidad                                                    | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Recepción de comunicaciones sobre<br>las invenciones de los investigadores<br>de su institución           | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Incentivo a los investigadores a solicitar<br>la protección de sus invenciones                            | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Búsqueda de antecedentes                                                                                  | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análisis de los requisitos de<br>patentabilidad (novedad,<br>altura inventiva y aplicabilidad industrial) | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Análisis de viabilidad técnica y económica                                                                | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elaboración del informe<br>técnico descriptivo                                                            | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depósito de la patente ante<br>el órgano competente                                                       | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Depósito internacional de la patente o<br>PCT ante el órgano competente                                   | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|                                                                                                                                         |                                                                                                            |                       |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Seguimiento del TRÁMITE DE REGISTRO y CONCESIÓN de la patente en su país                                                                | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Seguimiento del Trámite de registro y concesión de la patente internacional/ PCT                                                        | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Identificación de interesados en licenciar las tecnologías de su institución o iniciar un nuevo negocio (creación de una nueva empresa) | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Incentivo al emprendedurismo                                                                                                            | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elaboración de los contratos de TT y licenciamiento                                                                                     | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diseminación de conocimientos en temas de PI a través de programas de entrenamiento a la comunidad de su institución                    | Si, parcialmente <input type="radio"/><br>Si, totalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**3.10. Si la institución da incentivos para promover a los investigadores a proteger y explotar la PI, ¿qué tipo de incentivos son?:**

- Comparte los ingresos de licenciamiento de la PI con el/los inventores, obtentores u otros
- Comparte los ingresos de la PI con el departamento del investigador principal
- La obtención de DPI es uno de los criterios de evaluación de las actividades del investigador/ criterio de promoción/política de remuneración
- Otro

Si otro, por favor especifique:

**3.11. ¿Cómo la institución imparte conocimiento y divulga información sobre los aspectos de PI al personal en general?**

- No tiene medidas específicas
- Cursos de entrenamiento/Eventos de información
- Información disponible en el sitio web de la institución
- Material impreso (folletos...) distribuido entre el personal
- Por mail (ej. newsletters...)
- Otros

Si otro, por favor especifique:

#### 4. ROPIEDAD INTELECTUAL

4.4. ¿Existen reglas que definen la titularidad de la PI de los resultados obtenidos por la ejecución de proyectos de investigación de su institución?

Si  No

4.4.1. Si su respuesta en 4.4 fue afirmativa, describa la naturaleza normativa:

4.4.2. ¿A quién se puede asignar la titularidad?

- Institución
- Investigador
- Socio (empresa- agencia de fomento – otras instituciones de I+D)

4.4.3. Indique la frecuencia de atribución de titularidad considerando las alternativas abajo listadas, en los últimos 3 años:

| Situación de Titularidad                     | % |
|----------------------------------------------|---|
| Exclusivamente la Institución                |   |
| Exclusivamente empresa y/o institución socia |   |
| Exclusivamente investigadores (inventores)   |   |
| Exclusivamente agencias de fomento           |   |
| Institución + empresa y/o institución socia  |   |
| Institución + investigadores (inventores)    |   |
| Institución + agencia de fomento             |   |
| Otra                                         |   |

Si otra, por favor especifique:

4.4.4. ¿Cuáles son los requisitos de la institución para compartir la titularidad con un socio en relación a la contraparte/aportación que el socio ha hecho?

- Solo financiamiento
- Financiamiento + investigación
- Solo investigación
- Otro

Si otro, por favor especifique:

**4.5. ¿Existe un procedimiento interno para analizar la viabilidad de proteger los resultados de una investigación antes de su publicación?**

Si  No

**4.5.1. Describa este procedimiento e indique quién decide si registrar la patente:**

**4.6. ¿En cuáles tipos de contrato que la institución utiliza existen cláusulas de PI?**

- Convenio y contratos de I+D sin financiamiento
- Convenios y contratos de I+D con financiamiento
- Contrato de Transferencia de Material (tangibles)
- Contrato de Transferencia de Tecnología
- Contrato de Prestación de servicios técnicos especializados
- Contrato de Test Clínicos
- Contratos laborales (del personal)
- Otros

Si otro, por favor especifique:

**4.7. ¿Quién paga los gastos de la PI de los resultados obtenidos por las investigaciones ejecutadas por su institución (inscripción, mantenimiento y eventual defensa)?**

| Fuente                   | Intensidad                                                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propia institución       | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Agencias Gubernamentales | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Empresas                 | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Propia PI/TT             | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Otra(s)                  | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |

Si otra(s), por favor especifique:

## 5. COMERCIALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

5.1. El área de PI/TT ¿utiliza alguna herramienta para la gestión de la cartera de PI de su institución que apoye la comercialización? (ejemplo: un sistema informático de gestión; catálogo de patentes, etc.)

Si  No

5.1.1. En caso que su respuesta sea positiva, cite cuáles son esas herramientas:

5.2. ¿Qué tipos de transferencia de tecnología utiliza su institución?

| Tipo de Transferencia                                        | Intensidad                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Licencia                                                     | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Venta del derecho de PI                                      | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Creación de una empresa para la explotación de la tecnología | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |
| Otro                                                         | Si, regularmente <input type="radio"/><br>Si, ocasionalmente <input type="radio"/><br>No <input type="radio"/> |

Si otro, por favor especifique:

5.3. En transferencia de tecnología, ¿cuál es la forma de remuneración utilizada?

- Regalías (Royalties)
- Pago inicial (Up front fee) + Royalties
- Participación en empresas constituidas para explotar la tecnología
- Pagos a cuenta (Lump sums según milestones)
- Otra

Si otra, por favor especifique:

**5.4. ¿Quién participa de los ingresos logrados del uso y/o explotación de la tecnología?**

- Institución
- Inventores
- Órganos de fomento
- Otro

Si otro, por favor especifique:

**5.4.1. Si el inventor percibe ingresos, ¿cuál es el porcentaje que la institución le otorga?**

Indique el porcentaje

**5.4.2. ¿Existe legislación nacional y/o interna a la institución que establece este porcentaje?**

Si  No

**5.5. ¿Los créditos referidos al uso y/o explotación de las tecnologías son utilizados para reembolsar a la institución por los gastos incurridos con la protección de la PI?**

Si  No

**5.6. ¿Qué tipos de contratos son utilizados por la institución, relacionados al área de PI?**

- Contrato de I+D
- Contrato de Licenciamiento
- Contrato de Suministro de Tecnologías
- Contrato de Transferencia de Material
- Contrato de Prestación de Servicios
- Contrato de Test Clínicos
- Contrato para ajuste de la PI
- Contrato de cesión de los Derechos de PI
- Contrato de empleo de la institución
- Otro

Si otro, por favor especifique:

**5.7. En caso de licenciamiento de PI, ¿la institución puede dar exclusividad?**

Si  No

**5.8. ¿Existe alguna norma legal que establezca criterios sobre la forma de conceder licencias con cláusula de exclusividad?**

Si  No

**5.8.1. Si su respuesta es afirmativa, especifique qué establece/n la/s norma/s:**

**5.9. ¿Cómo hace el área de PI/TT la oferta de PI (protegida y no protegida) de su institución a las empresas?**

- Divulgación en Internet en un sitio específico
- Divulgación en otros medios de comunicación pública
- Llamado público (Licitación)
- Exposición en eventos y workshops
- Visitas a socios
- Otro

Si otro, por favor especifique:

## 6. INDICADORES

**6.1. Cantidad de PI solicitadas por año en el país de origen y en el extranjero (como patente internacional colocar aquellas que también ya fueron depositadas en el territorio nacional, por ejemplo, que tiene PCT):**

| Formas de Protección de PI                                  | Nacional |      |      | Estados Unidos |      |      | Unión Europea |      |      | Otros países |      |      |
|-------------------------------------------------------------|----------|------|------|----------------|------|------|---------------|------|------|--------------|------|------|
|                                                             | 2006     | 2007 | 2008 | 2006           | 2007 | 2008 | 2006          | 2007 | 2008 | 2006         | 2007 | 2008 |
| Patentes de invención                                       |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Patente de Modelo de Utilidad                               |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de Diseño o Modelo Industrial                      |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de Programas de computación (software)             |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de Marcas                                          |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de cultivares o variedades                         |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registros Indicaciones geográficas-Denominaciones de origen |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registros de Circuitos integrados                           |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Otros                                                       |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |

## Total histórico

| Formas de Protección de PI                                  | Nacional |      |      | Estados Unidos |      |      | Unión Europea |      |      | Otros países |      |      |
|-------------------------------------------------------------|----------|------|------|----------------|------|------|---------------|------|------|--------------|------|------|
|                                                             | 2006     | 2007 | 2008 | 2006           | 2007 | 2008 | 2006          | 2007 | 2008 | 2006         | 2007 | 2008 |
| Patentes de invención                                       |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Patente de Modelo de Utilidad                               |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de Diseño o Modelo Industrial                      |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de Programas de computación (software)             |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de Marcas                                          |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registro de cultivares o variedades                         |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registros Indicaciones geográficas-Denominaciones de origen |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Registros de Circuitos integrados                           |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |
| Otros                                                       |          |      |      |                |      |      |               |      |      |              |      |      |

## 6.2. Cantidad de contratos de licenciamiento firmados

| Contratos de licenciamiento                      | Cantidad de contratos firmados 2006 | Cantidad de contratos firmados 2007 | Cantidad de contratos firmados 2008 | Total Histórico |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Invención                                        |                                     |                                     |                                     |                 |
| Modelo de Utilidad                               |                                     |                                     |                                     |                 |
| Diseño Industrial                                |                                     |                                     |                                     |                 |
| Programa de Computación/ de computador /Software |                                     |                                     |                                     |                 |
| Marca                                            |                                     |                                     |                                     |                 |
| Secreto Industrial know-how *                    |                                     |                                     |                                     |                 |
| Cultivares                                       |                                     |                                     |                                     |                 |
| Indicación geográfica                            |                                     |                                     |                                     |                 |
| Circuito integrado                               |                                     |                                     |                                     |                 |
| Otros                                            |                                     |                                     |                                     |                 |

Nota: \* En algunos países e instituciones es aceptado para registro en el órgano nacional de PI o efectuado en la práctica contratos de suministro de know-how. Puede que bajo esta forma se pueda licenciar un Secreto industrial.



**6.3. Cantidad de empresas creadas para la explotación de tecnologías desarrolladas y de propiedad de su institución por año.**

| 2006 | 2007 | 2008 | Total histórico |
|------|------|------|-----------------|
|      |      |      |                 |

**Muchas gracias por su colaboración.**

PILA-Network es un proyecto co-financiado por la Unión Europea en el marco del programa ALFA III. ALFA es un Programa de Cooperación entre la Unión Europea y América Latina en el ámbito de la Enseñanza Superior y de la Formación. Las actividades son ejecutadas por redes de instituciones de las dos regiones.

Este documento ha sido realizado con la ayuda financiera de la Comunidad Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del consorcio del Proyecto PILA y, en ningún caso, se debe considerar que refleja la opinión oficial de la Unión Europea.

