

Hacia la creación de un Sistema de Gestión de la Propiedad Intelectual (SGPI) en las instituciones de educación

Towards developing an Intellectual Property Management System (IPMS) in educational institutions

Rubén D. Echeverri Echeverri¹

echeverrub@hotmail.com

Luz M. Franco Montoya²

franluzma@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/rhs.v6n1a03>

Recibido: septiembre 29 de 2017.

Aceptado: abril 12 de 2018.

Resumen

En este artículo se presentan cinco tipos de modelos de Gestión de la Propiedad Intelectual (GPI) que se han propuesto para las instituciones de educación. Para su análisis se han clasificado así: Modelos Lineales, Modelos en Espiral, Modelos Planos, Modelos Circulares y Modelos Sistémicos. Al final se propone un modelo sistémico para las instituciones que apenas estén empezando en el proceso de identificación, protección y gestión de la propiedad intelectual (PI).

Palabras clave: propiedad intelectual, gestión de la propiedad intelectual, política de propiedad intelectual en

instituciones de educación, reglamento de propiedad intelectual en instituciones de educación, modelos de gestión de propiedad intelectual.

Abstract

This article provides an account of five types of Intellectual Property Management (IPM) models proposed for educational institutions. For the purpose of analysis, these models have been classified as follows: linear models, spiral models, flat models, circular models and systemic models. A systemic model is suggested at the end of the paper for institutions that are just beginning the process of identifying, protecting and managing intellectual property (IP).

Keywords: Intellectual property, intellectual property management, intellectual property policy in educational institutions, intellectual property regulations in educational institutions, intellectual property management models.

1| Director Unidad de I+D+i Instituto ASYS. Docente cátedra, Corporación Universitaria Remington, CAT Rionegro.

2| Coordinadora de investigación a distancia, Corporación Universitaria Remington, CAT Rionegro.

Introducción

El Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Regional del Instituto Asys del Municipio de Rionegro (Antioquia) se propuso como uno de sus objetivos fundamentales crear un Sistema de Gestión de la Propiedad Intelectual (SGPI) que fuera de fácil comprensión y que al mismo tiempo sirviera de elemento estratégico para el futuro de la institución. Para alcanzar dicho objetivo, lo primero que hizo fue realizar un análisis de los diferentes SGPI propuestos en la literatura. Con base en el análisis se logró detectar en los SGPI dos deficiencias. Primero, que están diseñados para instituciones que tienen una amplia experiencia en el desarrollo de la propiedad intelectual (PI), pero dichos sistemas no se ajustan para instituciones que tienen muy poca experiencia en el tema; y la segunda deficiencia es que en su gran mayoría los SGPI son demasiado lineales y no sistémicos como debiera ser todo sistema. Debido a esta situación se prefirió identificarlos como Modelos de Gestión de la Propiedad Intelectual (GPI) y no como SGPI.

En el presente artículo se parte de revisar la importancia estratégica de la PI para las instituciones de educación, luego se hace un análisis de los diferentes modelos GPI propuestos por la literatura y al final se hace una propuesta de SGPI que se puede usar especialmente para las instituciones que tienen poca experiencia en el tema.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de este artículo se utiliza una metodología descriptiva analítica. Descriptiva, porque se hace una búsqueda de los modelos de GPI que se han propuesto por parte de teóricos e instituciones de educación. Analítica, porque cada uno de los modelos se analiza en su estructura interna y en su funcionalidad. Para aplicar la metodología descriptiva analítica se ha optado por realizar una clasificación de los modelos de GPI según su estructura y funcionamiento: modelos de GPI lineales, modelos de GPI en espiral, modelos de GPI planos, modelos de GPI circulares y modelos de GPI sistémicos. Una caracterización general de cada uno de los modelos se puede analizar en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción de los tipos de modelos de GPI.

TIPO DE MODELO DE GPI	CARACTERÍSTICAS	AUTORES
Modelo Lineal	Es secuencial, compuesto de dos estructuras, con principio y final.	Jones (1992) (Citado por Acuña, Schmal, y Klein, 2011); Red de Propiedad Intelectual de Latinoamérica (2009).
Modelo en Espiral	Secuencial, dando vueltas sobre sí mismo, con principio y final.	Saravia (revisado 2018).
Modelo Plano	Enumeración de elementos componentes, sin estructura, sin principio y sin final.	Universidad Autónoma de México (Red Universitaria Iberoamericana de Incubación de Empresas, Revisado 2015); (IICA) (Salazar y Silva, 2010); Terán, David (2014); TECNOVA (2014).
Modelo Circular	Presentación circular pero sin filosofía sistémica.	González (2012). Masó (2014).
Modelo Sistémico	Circular, con varias estructuras circulares y con relaciones de influencia.	Echeverri y Franco (2017).

Fuente: elaboración de los autores.

Los primeros dos modelos (Lineal y Espiral) comparten la secuenciación y la presentación de una etapa inicial y una etapa final. El tercer modelo (Plano) no tiene exactamente una estructura de modelo ni de sistema, pues simplemente se enumeran los elementos o las temáticas que debe abarcar un modelo de GPI. El cuarto modelo (Circular) únicamente presenta las etapas del modelo de GPI en forma de círculo, pero sin una estructura sistémica. De allí que estos primeros cuatro modelos no se pueden presentar como un sistema sino más bien como un modelo. Teniendo en cuenta las deficiencias que presentan los primeros modelos, se desarrolla una propuesta de SGPI con base en la metodología sistémica, de tal forma que cumpla dos condiciones: que sea funcional para cualquier tipo de institución de educación, especialmente para aquellas que apenas empiezan el proceso de gestión de la propiedad intelectual, y la segunda condición, que sea sistémica: ese es el Modelo sistémico que se presenta en la última parte.

Resultados y análisis

Se divide en dos partes: en la primera parte se habla de los aspectos estratégicos de la GPI, un análisis que se hace con base en la revisión bibliográfica. En la segunda parte se analizan los cinco tipos de modelos de GPI que se identificaron en la literatura consultada.

Aspectos estratégicos de la propiedad intelectual

Para las instituciones de educación, se ha decidido enfocar lo estratégico de la PI desde dos ópticas diferentes: el triángulo estratégico de la PI y la PI según el tipo de institución.

El triángulo estratégico de la propiedad intelectual institucional

El punto de partida para la creación del Modelo de GPI para una institución que apenas está en sus inicios fue la realización de una pregunta básica: ¿Desde lo estratégico por dónde se debe empezar? Para responder dicha pregunta, las discusiones en la institución y en el Grupo de Investigación lograron identificar dos opciones que están muy relacionadas: el triángulo estratégico de la propiedad intelectual y el tipo de institución de educación.

Con respecto al Triángulo Estratégico de la Propiedad Intelectual se logró elaborar el diagrama de la Figura 1, el cual muestra la relación sistémica de tres variables estratégicas claves: la Política Institucional de Propiedad Intelectual (PIPI), la Reglamentación de la Propiedad Intelectual (RPI) y el Sistema de Gestión de la Propiedad Intelectual (SGPI).

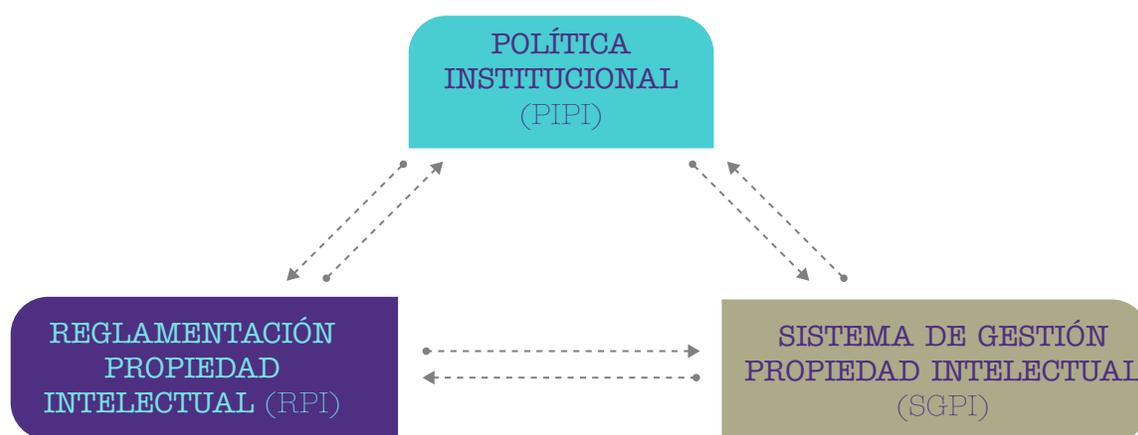


Figura 1. Triángulo Estratégico de la Propiedad Intelectual Institucional.

Fuente: elaboración de los autores.

Una institución de educación de cualquier nivel comprometida con la PI tiene que tener a la Alta Dirección comprometida con dicha temática. Si la Alta Dirección no tiene claro la importancia de la PI en el mundo de hoy es casi imposible que exista una PIPI en favor de un desarrollo del tema. La clave del andamiaje de la PI está en la PIPI que defina la Alta Dirección.

Después de que se tenga una PIPI en consonancia con el desarrollo de la PI, viene la reglamentación de la misma (RPI). Hoy en día la mayoría de las universidades y las Instituciones de Educación Superior tienen RPI. Pero también es verdad que muchas Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, así como muchas otras, no cuentan con dicha reglamentación. Si la PIPI está claramente formulada lo lógico es que se tenga un RPI. La relación entre la PIPI y la RPI es una relación dinámica y de doble vía. Tanto porque cambien las políticas como porque cambie la reglamentación; será necesario revisar permanentemente la relación entre una y otra. No son inmutables.

El tercer componente del Triángulo Estratégico de la PI es el SGPI. Con seguridad es en la GPI

donde existen mayores vacíos, pues todavía no se ha valorado su importancia estratégica. Entre el SGPI y la PIPI también existe una relación de doble vía. Algo similar ocurre entre el SGPI y la RPI. De forma permanente dentro de las instituciones se debe revisar la estructura interna de cada una de ellas porque son dinámicas y por supuesto cambian con el tiempo por condiciones internas o por exigencias externas.

La propiedad intelectual según el tipo de institución

Según Kowalski (2010), revisando la misión institucional de las instituciones de educación y centros de investigación, y examinando la importancia que tiene la investigación en ellas, se pueden definir básicamente cuatro roles de la investigación, y cuatro tipos de instituciones, respectivamente (Tabla 2):

- Instituciones orientadas hacia la difusión de conocimiento, a través de la enseñanza;
- instituciones generadoras de investigación;
- instituciones como motores de transferencia tecnológica;

d. instituciones como promotoras de desarrollo económico, a través de educación y servicios y/o a través de la transferencia tecnológica.

Se ha definido que las instituciones de educación tienen tres funciones básicas: la docencia, la investigación y la extensión. Esas tres funciones determinan la orientación de la misión de las instituciones de educación y centros de investigación. De acuerdo con ello, las instituciones de educación y centros de investigación que en su misión declaren que son **fuentes de difusión del conocimiento, a través de la enseñanza y la publicación**, son aquellas entidades que no están enfocadas en la investigación sino en la docencia y la extensión. Y, por

supuesto, para este tipo de organizaciones la importancia de la PI es muy diferente a la de las demás organizaciones. ¿Cuál es la importancia que da a la PI este tipo de instituciones? Pues si están enfocadas a la docencia y la extensión y poco a la investigación, entonces escasamente se van a ocupar de la propiedad industrial, ya que tienen insuficientes o nulos inventos. De pronto darán mayor importancia a los derechos de autor por las publicaciones, los documentos que allí se producen y demás obras susceptibles de protegerse por el derecho de autor. Se puede afirmar que este tipo de entidades dan más importancia al dominio público que a la protección de la PI.

Tabla 2. Políticas de PI de acuerdo con los roles de la Institución según su misión.

ROLES DE LA INSTITUCIÓN SEGÚN LA MISIÓN	ORIENTACIÓN DE LA POLÍTICA PI
Instituciones como fuentes de difusión de conocimiento, a través de la enseñanza y la publicación.	Institución dedicada fundamentalmente a la docencia y a la extensión y la política de PI debe favorecer la propiedad en el profesorado, o la liberación de la PI hacia el dominio público, con menor énfasis en la protección de PI.
Instituciones generadoras de investigación.	Si las actividades de I+D son la máxima prioridad de la institución, esta debe tener un mayor control de la PI (por ejemplo, un régimen de licencias más flexible con la industria o con más énfasis en las necesidades de esta, para incentivar el financiamiento industrial).
Instituciones que consideran la transferencia tecnológica como el motor de transformación.	Si la misión institucional hace hincapié en la transferencia tecnológica y en la comercialización, entonces un mayor control institucional de la PI puede ser lo más apropiado. Esto involucraría estrategias de PI orientadas hacia la comercialización, a través del fomento de la inversión (preferentemente a través de licencias exclusivas), una distribución más flexible de regalías hacia los inventores para inducir a la divulgación y la elección de los mejores socios comerciales para una tecnología determinada.
Instituciones que promueven el desarrollo económico, a través de educación y servicios y/o a través de la transferencia tecnológica.	Se opta por una política más equilibrada de PI que promueva la transferencia tecnológica, impulsada por las oportunidades de desarrollo económico. Este enfoque podría centrarse en la concesión de licencias a empresas regionales y en promover empresas spin outs locales, proporcionando servicios de incubación. Dado que las políticas económicas impulsarán el desarrollo y la aplicación de la política de PI que más apoye al crecimiento económico, también deberá incluir su flexibilidad para adaptarse a los cambios en el clima económico.

Fuente: elaboración de los autores con base en Kowalski (2010).

Ahora, si la misión de la entidad está dirigida a la **generación de investigación**, las condiciones cambian profundamente. Durante mucho tiempo las universidades se concentraron en la investigación básica y las empresas se concentraron en la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. Muchas de las universidades de hoy en día siguen concentradas en la investigación básica, y es por ello que ha hecho carrera la frase «la universidad está divorciada del sector productivo». Cuando las universidades declaran dentro de su misión que su función básica es la investigación, sin plantear nada sobre la transferencia tecnológica, entonces muy seguramente siguen concentradas en gran medida en la investigación básica.

¿Qué diferencias existen entre una entidad dedicada a la docencia y otra entidad dedicada a la investigación desde el punto de vista de la GPI? Una entidad que desarrolla investigación tiene que estar atenta a la protección de la PI, primero, para no perder los esfuerzos de investigación, pues puede ocurrir que un tercero se apropie rápidamente los desarrollos científicos que se hicieron con esfuerzos propios. Segundo, porque la investigación normalmente se desarrolla con recursos externos y para conseguir dichos fondos se firman convenios con la industria y esta va a exigir respeto por la PI involucrada en el proyecto de investigación. De hecho, los recursos de la financiación de futuros proyectos dependen de los resultados pasados en los proyectos de investigación. Por lo tanto, estas instituciones, a pesar de que tengan también como función la docencia y la extensión, dan prioridad a la investigación y de allí que el rol de la PI tenga que ser muy diferente. Si la investigación es la prioridad, entonces la protección de la PI tiene que ser un prerequisite fundamental del desarrollo de dicha investigación, lo cual no ocurre con las entidades que dan prioridad a la docencia, por ejemplo.

Por su parte, si la institución de educación o el centro de investigación declaran dentro de la misión que su prioridad es la **investigación y transferencia tecnológica**, cambian las condiciones de la PI, porque ya no solamente estarán enfocadas en desarrollar investigación, sino que también interesa que el entorno se apropie de dicha investigación. ¿Cómo se debe gestionar la PI en este contexto? Cuando la orientación es simplemente la investigación, habrá mucha investigación básica que no se puede proteger jurídicamente, pero cuando está de por medio la transferencia tecnológica ya no solo se trata de investigación básica, sino que también habrá investigación aplicada y desarrollo tecnológico, y en estas condiciones la protección y la gestión de la PI se convierten en elementos estratégicos para la organización. Incluso, en este contexto de lo que se trata es de crear estrategias de protección y comercialización de la tecnología con los mejores socios del entorno, ya que se vislumbra la comercialización como una alternativa de ingresos adicionales para la institución.

Por otro lado, cuando las instituciones de educación y centros de investigación declaran que su misión fundamental es la de **promover el desarrollo económico, a través de educación y servicios y/o a través de la transferencia tecnológica**, están frente a una institución que está orientada a pensar en el desarrollo regional y nacional a través de diferentes estrategias. Por lo tanto, ya no solo se trata de pensar en la posibilidad de conseguir fondos para la investigación y por el camino de la PI conseguir ingresos adicionales, sino que también se pretende solucionar problemas tecnológicos del entorno regional o nacional e incluso internacional.

Analizados los dos contextos de lo estratégico de la PI, ya se pueden abordar con mayor profundidad los modelos de GPI que se han propuesto para las instituciones de educación.

Análisis de los modelos de GPI

En lo que sigue se analizan detalladamente los cinco modelos de GPI que se han identificado en la literatura y que se han mencionado arriba.

Modelo de GPI lineal

La creación de modelos de GPI no es nueva en la literatura. En el Proyecto PILA (Red de Propiedad Intelectual de Latinoamérica, 2009) se hace un diagnóstico sobre las 22 universidades que componen la red y se concluye que algunas Instituciones de Educación Superior (IES), tienen una vasta experiencia en la gestión de la PI mientras otras están recientemente implementando actividades. Por otro lado, desde 1992 Jones (Citado por Acuña, Schmal, y Klein, 2011) al evaluar las prácticas de PI en 120 universidades de 18 países latinoamericanos llega a la conclusión de que se ha avanzado bastante pero todavía falta mucho por recorrer en el ámbito de la GPI.

Uno de los primeros modelos que se conoce para evaluar la GPI de las universidades es

precisamente la metodología AIDA (Atención, Interés, Deseo y Acción), propuesta por Jones en 1992 y la cual se ha utilizado ampliamente por las universidades chilenas (PILA, 2009).

Se puede observar en la Figura 2, que el modelo contempla cuatro etapas sucesivas: conocimiento (A), protección (I), gestión (D) y explotación (A). Fue el primero de los modelos de GPI conocidos y el más aplicado para las instituciones de educación. En el modelo con el Conocimiento se busca identificar la PI para lo cual se requiere mucha Atención en la investigación. Después de identificada la PI viene la Protección sobre todo desde lo jurídico, para lo cual se requiere Interés. Con la PI ya protegida lo que viene es la Gestión para lo cual se requiere el Deseo. Y, por último, está la Explotación, la cual se puede hacer directamente o a través de terceros por medio de procesos de licenciamiento, para lo cual se requiere la Acción.

El modelo AIDA, pionero dentro de los modelos de GPI, es también un modelo fácil de comprender y de aplicar. Pero además de que es muy lineal, también deja por fuera muchas otras variables importantes dentro de un modelo de GPI.

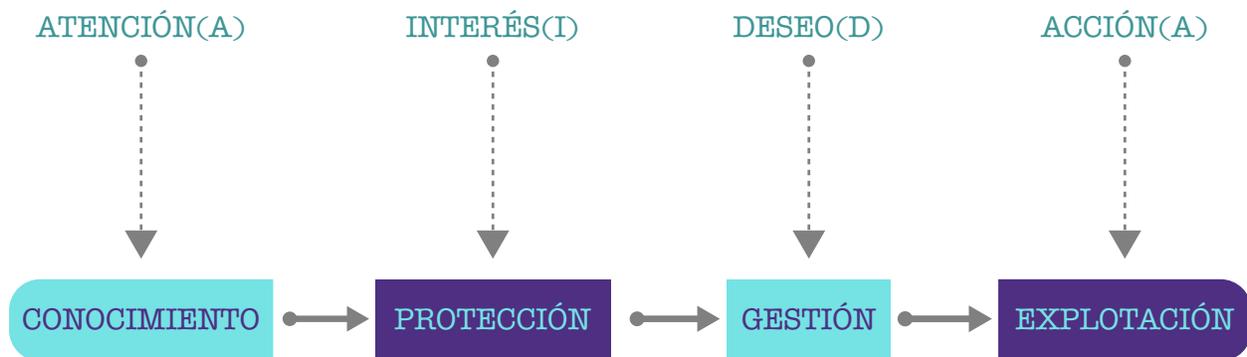


Figura 2. Modelo de GPI AIDA.

Fuente: adaptado de PILA, 2009.

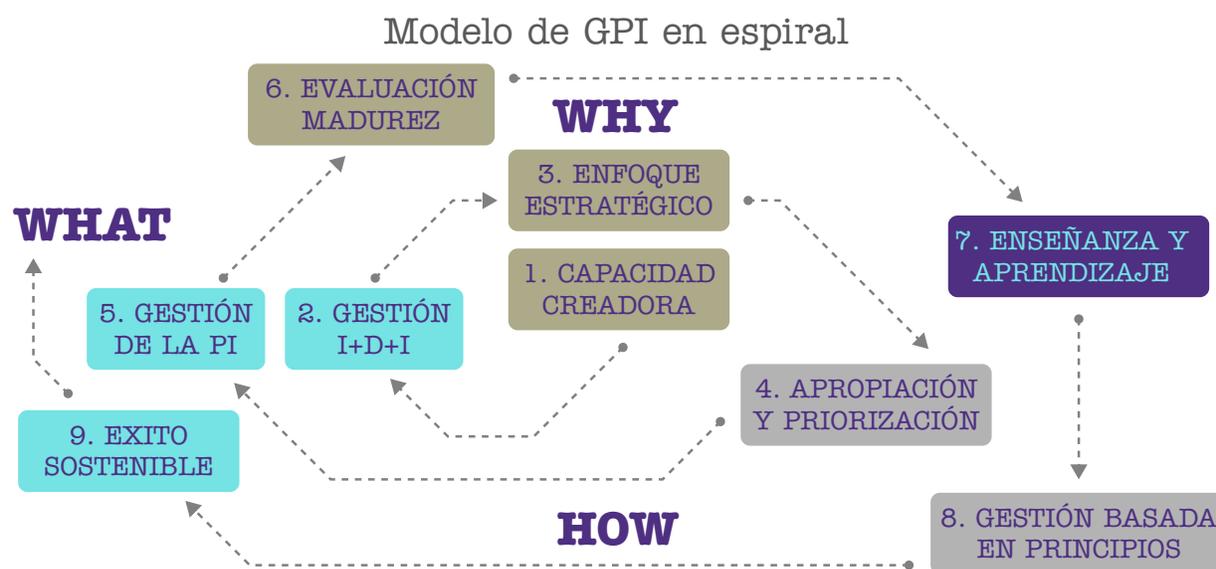


Figura 3. Modelo GPI en espiral.
Fuente: adaptado de Saravia (revisado 2018).

El modelo *What, Why* y *How* propuesto por Saravia (revisado 2018) es una espiral que empieza con la capacidad creadora y termina con el éxito sostenible. El modelo está compuesto por tres preguntas sobre PI: «Qué hacer» (*What*), «Por qué hacerlo» (*Why*) y «Cómo hacerlo» (*How*). En cada uno de los circuitos en que se desarrolla la espiral hay etapas que hacen parte de cada una de las espirales y las cuales se dividen por colores así: *What* (azul), *Why* (naranja) y *How* (gris). El color verde de la etapa de Enseñanza y Aprendizaje está indicando que es la única etapa transversal del proceso y según el autor es una «etapa infinita», pues debe estar presente de desde el principio y debe ser permanente.

Modelo de GPI plano

Los modelos de GPI planos son aquellos que enumeran y describen los elementos constitutivos del modelo, pero no presentan una estructura del sistema. En la Tabla 3, se pueden observar los elementos que componen el modelo y los autores que plantean dichos

modelos: en particular, una comparación entre el modelo propuesto por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); en segundo lugar, el modelo propuesto por la Universidad Autónoma de México y el Instituto Mexicano de Petróleos; en tercer lugar, el modelo propuesto por Terán (2014) en su libro Administración Estratégica de la función informática; y, por último, el modelo propuesto por TECNOVA (2014).

Los modelos incluyen diferentes componentes, variables o etapas. En la Tabla 3, se puede observar once componentes y al frente se determina si esa variable la tiene el modelo propuesto por el respectivo autor o institución. Tal como se puede observar, los modelos solo cambian en una o dos variables, lo cual está indicando desde esta perspectiva, que existe cierto consenso entre los autores acerca de los componentes que debe comprender un Modelo de GPI para instituciones de educación y centros de investigación, lo cual no es muy lejano tampoco de lo que sucede para una empresa.

Tabla 3. Análisis comparativo entre diferentes Sistemas de Gestión de la Propiedad Intelectual.

VARIABLES	IICA (2010)	UNAM-MP. LUNA Y SOLLEIRO (2007)	TERÁN (2014)	Modelo TECNOVA
Protección de las invenciones o creaciones.	x	x	x	X
Administración de los derechos obtenidos o los contratos.	x	x		
Promoción de la inventiva.		x	x	
Inteligencia tecnológica competitiva.		x	x	
Uso de información de dominio público.	x		x	
Valuación o valoración de la propiedad intelectual.	x	x	x	X
Auditoría de PI.	x	x		
Licenciamiento de tecnología propia.	x	x	x	X
Licenciamiento de tecnología externa (licencias para investigación).	x	x	x	
Vigilancia del patrimonio intelectual.	x	x	x	
Preparación para posibles litigios.	x		x	X

Fuente: elaboración de los autores.

Modelo de GPI circular

Dos modelos circulares se analizan aquí. Uno propuesto por Masó (2014) para las universidades mexicanas y otro propuesto por González (2012) para la Universidad Industrial de Santander. Existe similitud en algunas de las etapas, tal como se puede observar en las figuras que se analizan a continuación.

Masó toma como punto de partida el modelo AIDA y lo mejora en las partes fundamentales. Para Masó el modelo empieza con la capacitación por considerarla un área estratégica. Posteriormente viene la identificación de oportunidades de protección. Cuando la propiedad intelectual ya está creada y protegida viene el proceso de gestión de la misma. Posteriormente viene la etapa de transferencia de resultados para terminar con el programa de incentivos. El modelo propuesto por Masó es un modelo más sencillo para su comprensión, no queriendo decir con ello que pierda rigurosidad (Figura 4).



Figura 4. Modelo de GPI propuesto para universidades mexicanas.

Fuente: Masó (2014).

Un modelo muy similar al de Masó lo propuso González (2014) para la Universidad Industrial de Santander, el cual se puede apreciar en la Figura 5. Este modelo es mucho más simplificado que el de Masó y tiene etapas muy parecidas, a diferencia de la última etapa que en el primero son los incentivos, mientras que en el último es la capitalización.

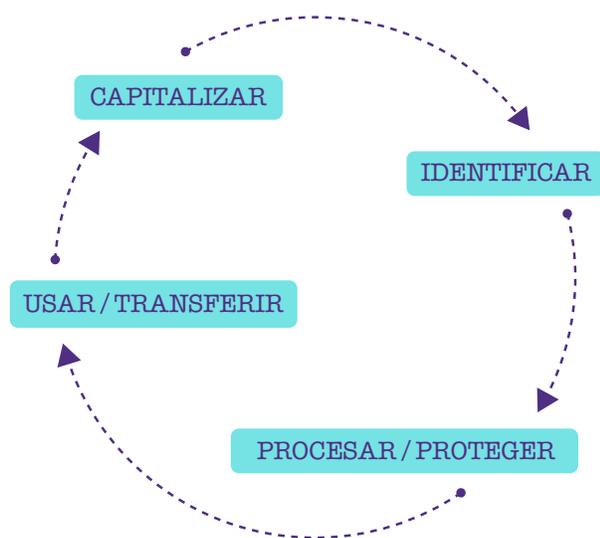


Figura 5. Sistema de Gestión de la Propiedad Intelectual para la UIS.
Fuente: González (2012).

El sistema que se propone para la UIS contempla solo cuatro etapas: identificar, procesar/proteger, usar/transferir y capitalizar. La etapa de identificación es una etapa que la tiene la mayoría de los sistemas propuestos. La protección también es otra de las etapas que tiene la mayoría de los sistemas.

Modelo de GPI sistémico

Después de revisar algunos de los sistemas de GPI para las instituciones de educación se llegó a la conclusión de que hacen un gran aporte al conocimiento sobre la temática, pero ninguno de ellos cumple los requerimientos para el Instituto Asys. Se encontraron los siguientes vacíos:

- Todos los sistemas propuestos parten de la idea que las instituciones tienen experiencia en el desarrollo de la temática de la PI. Por lo tanto, no existe un sistema que establezca directrices para las organizaciones que apenas están empezando en el proceso de gestión de la PI.
- Algunos de los sistemas propuestos son demasiado lineales, tal como el sistema AIDA.
- Algunas de las propuestas de GPI únicamente se limitan a enumerar las temáticas que se deben desarrollar dentro del sistema, pero no muestran una estructura del sistema.
- Los sistemas circulares no representan realmente un sistema, pues tienen prácticamente los mismos componentes que los lineales puestos en forma circular, pero sin incorporar una metodología sistémica.

Tomando como base los anteriores comentarios, dentro del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Regional del Instituto Asys se propuso un sistema que cumpliera los requerimientos internos. El sistema que se propuso se puede observar en la Figura 6.



Figura 6. Modelo Sistémico de Gestión de Propiedad Intelectual.

Fuente: Echeverri y Franco (2017).

El modelo de GPI propuesto tiene cuatro componentes que están separados por sus respectivos colores: un componente inicial (color gris) que está indicando lo que la institución debe hacer para poder empezar a construir el sistema. Un componente clave (color verde) que está compuesto por la capacitación, la identificación, la protección, la valoración, la explotación y el monitoreo. Este componente central tiene al mismo tiempo otros dos ciclos. De la etapa de Identificación se requiere al mismo tiempo la investigación de la titularidad de la propiedad intelectual y luego de ello viene la negociación de la misma. Dicho de otra forma, la identificación es al mismo tiempo un subsistema que incluye la titularidad y la negociación.

De otro lado, existe un círculo virtuoso entre la valoración y la explotación con las licencias y los incentivos para los autores de la PI. Este círculo virtuoso está relacionado con

la comercialización de la tecnología y con el plan de incentivos que se debe establecer para motivar a los investigadores, docentes y estudiantes a que sigan produciendo creaciones intelectuales.

Por último, un modelo de GPI no puede dejar de lado la PI de dominio público. Y cuando en un modelo se tiene contabilizado la PI de dominio público al mismo tiempo se está clasificando la PI de terceros que no es de dominio público, algo fundamental dentro de este modelo, pues se debe tener registrado los debidos permisos de uso y de pago según licencias y acuerdos.

El Modelo de Gestión de Propiedad Intelectual Sistémico propuesto es un primer prototipo diseñado para establecer en una institución de educación. La implementación de este modelo conllevará necesariamente su evaluación y redefinición en el futuro.

Reflexiones finales

Un modelo de GPI se puede entender como un sistema de GPI. Como sistema está compuesto por una serie de elementos interrelacionados y con un objetivo claramente establecido. El objetivo fundamental no es otro, que aumentar el valor de los activos intelectuales organizacionales. Dentro del sistema existen tres variables fundamentales, las cuales se han denominado en este artículo como el Triángulo Estratégico de la Propiedad Intelectual: la Política Institucional de la Propiedad Intelectual (PIPI), el Reglamento de Propiedad Intelectual (RPI) y la Gestión de la Propiedad Intelectual (GPI).

Cada organización define su propio modelo teniendo en cuenta la misión institucional. Las universidades que están fuertemente centradas en la transferencia tecnológica están en la obligación de tener un mayor control sobre las variables del modelo, toda vez que la protección de la propiedad intelectual y la comercialización de la misma pueden ser una fuente muy importante tanto de posicionamiento de la institución como de financiación.

Sobre los modelos de GPI se puede afirmar que todavía falta mucho por discutir y por diseñar. En la historia se han empleado diferentes tipos de modelos de GPI, pero siguen siendo o bien demasiado lineales o demasiados planos e incluso incompletos.

El modelo de GPI que se propuso en este artículo pretende resolver los problemas mencionados y está basado en la metodología sistémica. Es un modelo que todavía falta implementar y evaluar para saber si cumple con los objetivos propuestos.

Referencias

- Acuña, Diego, Schmal, Rodolfo y Klein, Patricia. (2011). Una Plataforma Web para gestionar los derechos de propiedad intelectual resultantes de la investigación universitaria. *Journal of technology Management & Innovation. Universidad Alberto Hurtado*, 6 (4), 258-275.
- Echeverri Echeverri, Rubén Darío y Franco Montoya, Luz Marina (2017). Importancia de la propiedad intelectual en la innovación y el desarrollo regional. Memorias del I Congreso de Innovación y Desarrollo Regional. Instituto Asys, Rionegro, Antioquia.
- González Gévez, Diana Milena (2012). *La gestión de la propiedad intelectual en las universidades colombianas: el caso de la Universidad Industrial de Santander* (Tesis de Grado). Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga.
- Kowalski, Stanley (2010). Aprovechando al máximo la propiedad intelectual: el desarrollo de una política institucional de PI. En *Gestión de la Propiedad Intelectual e Innovación en Agricultura y en Salud: Un Manual de Buenas Prácticas* (Tomo 1). FIA: Programa FIA-PIPRA (Chile) y PIPRA (EUA). Recuperado de <http://fia.pipra.org>.
- Luna López, Katya y Solleiro Rebolledo, José Luis (2007). La gestión de la propiedad intelectual en centros de investigación mexicanos: el caso del instituto mexicano del petróleo. *J. Technol. Manag. Innov.*, 2(2), 157-169.
- Masó Dominicó, Yordanka (2014). Valor de la gestión de la propiedad intelectual en las instituciones de enseñanza superior en México. *XV Encuentro Internacional Virtual Educa*. Lima, Perú. Disponible en <http://www.virtualeduca.red/ponencias-lista>
- Salazar, Silvia y Silva, José (2010). *Guía para la gestión de la propiedad intelectual en consorcios regionales de investigación agrícola*. IICA, FON-TAGRO – San José, C.R.: IICA. P: 90.

Saravia André, Matías (Revisado 2018). Gestión de la propiedad intelectual. Una guía para su planificación e implementación. https://datospdf.com/download/gestion-integral-de-la-propiedad-intelectual-una-guia-para-su-planificacion-e-implementacion-matias-saravia-andre-_5a4b6d45b-7d7bcb74fae24dc_pdf

TECNOVA (2014). *Guía estratégica de propiedad intelectual Universidad- Empresa*. Medellín.

Terán, David (2014). *Administración Estratégica de la función informática*. México: Alfaomega.