



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES CON
RESPECTO AL SISTEMA DE PATENTES
DE ESTUDIANTES DE PREGRADO DE
LAS ÁREAS DE CIENCIA NATURALES,
Y DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE
UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE
LIMA

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN POLÍTICAS Y GESTIÓN DE
LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN

ERIK JONATHAN
CHUQUISPUMA MARTÍNEZ

LIMA - PERÚ

2016

ASESORA:

CLAUDIA MARÍA FERNANDINI VALLE-RIESTRA

*A Sonia Martinez Felipa, mi queridísima madre,
por todo su esfuerzo, dedicación,
y amor brindado.*

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC, Perú, por su valioso apoyo para poder realizar la maestría en Políticas y Gestión en la Ciencia, Tecnología e Innovación en la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

A Claudia Fernandini Valle-Riestra, mi asesora de tesis, por su valioso tiempo y apoyo.

A Flor Musayón Oblitas, Olga Timoteo Pedroso, y Luis Sánchez Gavidia, mi jurado de tesis, porque con sus observaciones hicieron posible un mejor trabajo de tesis.

A Evelin Gonzales Bernabel, por su apoyo en la etapa de muestreo.

A todos los participantes anónimos, por su disposición a realizar la encuesta.

Tabla de contenido

I.	Introducción	1
II.	Planteamiento de la Investigación.....	3
II.1.	Planteamiento del Problema.....	3
II.2.	Marco Teórico	5
II.2.1.	La propiedad intelectual.....	5
II.2.2.	El sistema de patentes	11
II.2.3.	Controversias e Importancia de las patentes.....	18
II.2.4.	Fomento de la cultura en patentes.....	26
II.2.5.	La universidad.....	30
II.2.6.	Conocimientos del sistema de patentes.....	36
II.2.7.	Estudios CAP	38
II.3.	Justificación del Estudio.....	41
II.4.	Objetivos	42
II.4.1.	Objetivo general	42
II.4.2.	Objetivos específicos	42
III.	Metodología	43
III.1.	Diseño del estudio.....	43
III.2.	Población	43
III.3.	Muestra	46
III.3.1.	Característica de los participantes	47

III.4.	Operacionalización de variables	49
III.4.1.	Definición conceptual.....	49
III.4.2.	Definición operacional	51
III.5.	Procedimientos y técnicas.....	54
III.6.	Plan de análisis.....	56
III.7.	Consideraciones éticas	59
IV.	Resultados	60
IV.1.	Conocimientos sobre el sistema de patentes.....	60
IV.2.	Actitud hacia el sistema de patentes	69
V.	Discusión.....	74
VI.	Conclusiones	82
VII.	Recomendaciones.....	83
	Referencias bibliográficas.....	85
	Anexos	101

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Esquema de la interacción entre los sectores académicos y no académicos	34
Ilustración 2. Las vías de impacto económico	34
Ilustración 3. Diagrama de flujo de la participación de los encuestados.	55
Ilustración 4. Diagrama de flujo del análisis de las variables.	57

Índice de tablas

Tabla 1. Niveles normativos y normas que rigen el sistema de Patentes en el Perú.	13
Tabla 2. Expansión de la misión de la universidad.....	33
Tabla 3. Estudiantes en los tres últimos años de las Áreas de Ciencias Naturales, e Ingeniería y Tecnología según la Facultad y la Especialidad. Semestre 2015-I... 45	
Tabla 4. Características sociodemográficas de la muestra.....	48
Tabla 5. Operacionalización de variables	51
Tabla 6. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según grupo de edades, semestre 2016-I.....	61
Tabla 7. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según género, semestre 2016-I.....	62
Tabla 8. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según año que cursan, semestre 2016-I.....	63
Tabla 9. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según área de ciencia y tecnología, semestre 2016-I.....	65

Tabla 10. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según capacitación en materia de patentes, semestre 2016-I.....	66
Tabla 11. Tendencia central y dispersión del nivel de actitud de acuerdo a las distintas características de los estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima, semestre 2016-I,	71
Tabla 12. Niveles de actitud respecto al sistema de patentes según características de los estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima, semestre 2016-I.	73

Definiciones

Propiedad intelectual: “La propiedad intelectual se refiere a las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio” (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], 2003, p. 2).

Invención: “Una solución nueva e inventiva a un problema técnico. Esta solución puede consistir en la creación de un mecanismo, producto, método o proceso completamente nuevo, o ser simplemente una mejora de un producto o proceso ya conocido.” (OMPI, 2006, p. 4).

Patente: “Título de propiedad concedida por el Estado respecto de una invención que considera es novedosa, comprende nivel inventivo y que es susceptible de poseer una aplicación industrial” (Rodríguez, 2014, p. 13).

Sistema de patentes: Sistema jurídico para proteger los derechos de los inventores («Patent system [Sistema de patentes]», s. f.). Así mismo, un sistema desde el punto de vista jurídico se define como: “Conjunto de principios, normas o reglas, lógicamente enlazados entre sí, acerca de una ciencia o materia. Ordenado y armónico conjunto que contribuye a una finalidad.” (Cabanellas de Torres & Cabanellas de las Cuevas, 1993). Es decir, el sistema de patentes es un conjunto de principios, normas o reglas que tiene como finalidad la protección de los derechos de los inventores, al cual se podría agregar, cuyos derechos son obtenidos mediante una patente a condición de divulgar su invención.

Conocimiento: El conocimiento es la comprensión de algún tema dado (Kaliyaperumal, 2004). Además, comprender es “entender, alcanzar o penetrar algo” (RAE & ASALE, 2014a). Para el presente trabajo, conocimiento es la comprensión del Sistema de Patentes, lo cual incluye la capacidad intelectual de recordar los conceptos relacionados.

Actitud: La actitud puede definirse de acuerdo a varios autores como una tendencia o predisposición a evaluar de una manera (favorable o desfavorable) un objeto, ser vivo, concepto, persona o sus símbolos (Fishbein & Ajzen, 1975; Haddock & Maio, 2007; Kahle, 1984; Oskamp & Schultz, 2005).

Resumen

El propósito de este estudio fue explorar los conocimientos y actitudes de los estudiantes de las áreas de Ciencias naturales y de Ingeniería y tecnología de una universidad pública de Lima. El estudio fue de alcance exploratorio, observacional, de corte transversal y descriptivo. Para ello se utilizó una encuesta tipo CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas – aunque las prácticas no fueron evaluadas en el presente estudio). La muestra fue no probabilística, autoseleccionada, por oportunidad, por cuotas y por conveniencia, y estuvo integrada por 98 estudiantes de tercero a quinto año. Se halló que los conocimientos acerca del sistema de patentes eran escasos, incluso cerca del 20% de los entrevistados mencionó que no conocía lo que era una patente, y de los que mencionaron que sí, no reconocían adecuadamente los conceptos. Varios encuestados presentaron ideas erróneas respecto a los distintos conceptos manejados en el sistema de patentes. El resultado de actitud hacia el sistema de patentes fue favorable, aunque inferior al 90%, el cual sería lo idóneo. De acuerdo a lo mencionado, sería necesaria una intervención para capacitar a los estudiantes de estas áreas y así puedan beneficiarse del sistema de patentes.

Palabras claves: estudiantes; universidad; sistema de patentes; conocimientos; actitud.

Abstract

The purpose of this study was to explore student's knowledge and attitudes from the fields of Natural sciences and, of Engineering and technology from a public university of Lima. Type of study: exploratory, observational, cross-sectional and descriptive study. A survey like KAP (Knowledge, Attitude and Practice) was used. Sampling: non-probabilistic, self-selected, purposive, quota and convenience sampling. The sample size consists of 98 students in third through fifth grade. Little knowledge about patent system was found, moreover, close 20% of respondents mentioned not know what a patent was, and in the group, that mentioned know, they do not recognize properly the concepts. Several respondents showed misleading about the different concepts handled in the patent system. The attitudes' result towards patent system was favorable, although less than 90%, which will be appropriate. According to above mentioned, it would be necessary an intervention to train students from these fields and thus they will can take advantage of patent system.

Keywords: students; university; patent system; knowledge; attitude.

I. Introducción

El escaso conocimiento y la desfavorable actitud respecto al Sistema de Patentes representa un retraso en el mundo globalizado de hoy, en el cual, los mayores ingresos se obtienen a través de la comercialización de invenciones, las cuales suelen protegerse mediante Patente. Debido a ello, las bases de datos de Patentes se constituyen como una rica fuente de información técnica que se encuentra lista para ser explotadas por las personas con los conocimientos adecuados.

Anteriormente, varios estudios basados en encuestas se han enfocado en la concienciación respecto a la Propiedad Intelectual (PI) en general, y la mayoría de estos estudios han sido realizados en países europeos con la intención de servir de respaldo a las políticas públicas aplicadas para el fomento de una cultura de PI en aquellos países. Sin embargo, no se ha encontrado algún estudio que trate de manera específica el tema de Patentes, el cual es un tipo específico de PI, salvo en el trabajo realizado por Céspedes y Montero (2013), el cual se realizó con un cuestionario con preguntas subjetivas a diferencia del presente trabajo, en el cual, se utiliza un cuestionario con preguntas objetivas. Para ello, en el presente trabajo se preparó un cuestionario con la sección de conocimientos sobre el Sistema de Patentes basada en la que utilizó el Instituto Nacional de Defensa del Consumidor y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) en su encuesta en el 2014 (M. F. Osorio, Subdirector de Promoción al Patentamiento de la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías [DIN], comunicación personal, 6 de marzo de 2015), con algunas modificaciones realizadas a sugerencia de expertos en el tema.

Para el caso de actitudes sobre el Sistema de Patentes, no se ha encontrado algún estudio similar previo, ello a pesar de que es conocido que la actitud influye en la adquisición de conocimientos, y este último a su vez, influye en la actitud, en esta interacción también se encuentra las prácticas o comportamiento, pero que en el presente estudio no fue posible tomarlo en cuenta debido a las limitaciones de tiempo y financiamiento.

Por ello, el objetivo principal del estudio fue explorar los conocimientos y actitudes de los estudiantes de las áreas científicas y tecnológicas de Ciencias naturales y de Ingeniería y tecnología de una universidad pública de Lima, debido a que los estudiantes de estas áreas son los que se encuentran, y se encontrarán más relacionados a invenciones, tanto en su vida académica como en su vida profesional.

Para lograr este objetivo se empleó una encuesta tipo CAP (por Conocimientos, Actitudes y Prácticas) (World Health Organization [Organización Mundial de la Salud] & Stop TB Partnership, 2008) con un muestreo no probabilístico, autoseleccionada, por oportunidad, por cuotas y por conveniencia (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Este es el primer estudio enfocado únicamente en el Sistema de Patentes, y se espera que sirva de material de consulta para nuevos estudios y de respaldo a la implementación de políticas que busquen el fomento de una cultura de Propiedad Intelectual en las universidades peruanas, y específicamente de una cultura de patentes.

II. Planteamiento de la Investigación

II.1.Planteamiento del Problema

En el mundo actual, los países desarrollados se basan en una economía conducidas por la innovación (Schwab, 2015), es decir, la introducción exitosa de invenciones en el mercado. Estas invenciones son protegidas, en varios casos, mediante un tipo específico de propiedad intelectual: la Patente, la cual es protegida mediante el Sistema de Patentes. Este sistema trata de equilibrar el beneficio personal con el beneficio social mediante la entrega de exclusividad al inventor a condición de que divulgue su invento, para que así se puedan generar más invenciones, buscando de este modo, en última instancia, el desarrollo de la sociedad.

A pesar de la importancia que tiene conocer el Sistema de Patentes para poder obtener el mayor beneficio del mismo, en el Perú el nivel de conocimiento del sistema de patentes es escaso, según se puede apreciar de los resultados de las encuestas aplicadas en el 2012 y 2014 por el Indecopi. Hay que mencionar que en la última encuesta hubo una mejoría en el nivel de conocimientos (M. F. Osorio, comunicación personal, 6 de marzo, 2015). Sobre esta última encuesta también hay que mencionar que no fue representativa de la población, ya que los encuestados fueron elegidos en base a la base de datos que maneja Indecopi. Sin embargo, esta encuesta se constituye como la primera impresión del panorama del nivel de conocimientos de la población.

Basándose en la encuesta mencionada, se puede deducir que una buena parte de la población podría estar desaprovechando tanto la protección como el uso de la información contenida en las bases de datos de patentes debido a que no tienen los conocimientos adecuados acerca del Sistema de Patentes. De acuerdo a ello, el sector académico sería uno de los sectores más perjudicados.

El sector académico peruano se ha caracterizado por una escasa protección de Propiedad Intelectual, y específicamente mediante patentes. Sin embargo, ello está cambiando desde el 2011 debido, en gran parte, a los esfuerzos realizados por la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Indecopi (Rodríguez, 2014, p. 23). Una de las medidas realizadas por esta dirección fue el desarrollo del “Programa de materia patentable en universidades”, el cual identificó y analizó el potencial de patentabilidad de proyectos desarrollados en el campo de las ciencias e ingenierías. En este programa participaron la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad Nacional de Ingeniería.

Si bien el indicador de protección de Propiedad Intelectual “Cantidad de Solicitudes de Patente” ha aumentado, ello no implica, necesariamente, que el conocimiento sobre el Sistema de Patentes sea el adecuado.

Es por ello que el presente trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuáles son los conocimientos y las actitudes de los estudiantes de Ciencias naturales, e Ingeniería y tecnología de una universidad pública de Lima durante el periodo académico 2016-I?

II.2. Marco Teórico

II.2.1. La propiedad intelectual

“La propiedad intelectual se refiere a las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio” (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], 2003, p. 2). Así como con cualquier otra propiedad, uno puede venderla, alquilarla o prestarla (jurídicamente sería un licenciamiento), heredarla, explotarla (producir el invento para venderlo); es decir, uno podría hacer todo lo que la ley le permita con esta propiedad. A diferencia de otros tipos de propiedad, la característica de la Propiedad Intelectual es que la protección recae sobre un intangible.

La propiedad intelectual se divide comúnmente en dos categorías:

- La **propiedad industrial**, que es la propiedad sobre aquella creación que está dirigida para su uso en la industria. Por ello, la propiedad industrial reconocida en el país incluye: patentes de invención, modelos de utilidad, esquemas de trazado de circuitos integrados, diseños industriales, marcas, lemas comerciales, marcas colectivas, marcas de certificación, nombre comercial, rótulos o enseñas, indicaciones geográficas, signos distintivos notoriamente conocidos, y secreto empresarial. Estos tipos de propiedad industrial son protegidas en el Perú mediante la Decisión 486 de la CAN y las disposiciones complementarias contenidas en el Decreto Legislativo N° 1075.

- El **derecho de autor**, que recae sobre todas las obras de ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad (*Decreto Legislativo N° 822*, 1996, art. 3). Dentro de las obras protegidas por este derecho se encuentran: obras literarias, tales como novelas, poemas y obras de teatro, películas, obras musicales, obras artísticas, tales como dibujos, pinturas, fotografías y esculturas, y diseños arquitectónicos. Los derechos conexos al derecho de autor incluyen los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes sobre sus interpretaciones o ejecuciones, los de los productores de fonogramas y los de los organismos de radiodifusión respecto de sus programas de radio y televisión. Los derechos de autor en el Perú se protegen mediante el Decreto Legislativo N° 822.

Además, en el Perú se tiene dos derechos de propiedad intelectual *sui generis*:

- Los certificados de obtentor de nuevas variedades vegetales. Este es un tipo de propiedad intelectual *sui generis* («Derechos de Obtentores», s. f., «UPOV», s. f.) que otorga derechos a los obtentores de nuevas variedades vegetales sobre sus variedades vegetales obtenidas. Este tipo de derechos es protegido en el Perú mediante la Decisión 345 - Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N°035-2011-PCM.
- Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a los Recursos Biológicos. Este derecho *sui generis* (debido a que no es un derecho de propiedad industrial o de autor, ya que para obtener ese tipo de derecho se necesita conocer quién es el inventor o autor), que busca proteger

los derechos de los pueblos indígenas, es protegido mediante la Ley N° 27811.

Los titulares de los derechos de propiedad intelectual, como se comentaba al inicio, pueden beneficiarse de acuerdo a sus derechos. Estos derechos figuran en el artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (*G.A. Res. 217A (III)*, 1948), donde se establece el derecho a beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales resultantes de la autoría de toda producción científica, literaria o artística. Así también, estos derechos son otorgados en la legislación nacional desde el inciso 8 del artículo 2 de la *Constitución Política del Perú* (1993).

La importancia de la propiedad intelectual empezó a ser reconocida internacionalmente con el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial de 1883 y en el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas de 1886.

Luego, en 1995, se firma el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC, o TRIPS por sus siglas en inglés), el cual es un anexo del acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio. Con este tratado se acuerdan estándares mínimos en las patentes como la cantidad de años de protección. El ADPIC fue un pedido expreso de los países industrializados, las cuales se plasmaron después de negociar con el resto de países.

Es necesario además mencionar que en la actualidad varios de los tratados de libre comercio incluyen capítulos relacionados a la propiedad intelectual en los cuales

los países se comprometen a adquirir compromisos que superan los estándares mínimos del ADPIC.

El ADPIC fue un acuerdo muy polémico en su tiempo. Aunque según se menciona en el texto del acuerdo, lo que se buscaba era la uniformización de las patentes en el marco del comercio internacional. El texto señala:

Los Miembros,

*Deseosos de reducir las distorsiones del comercio internacional y los obstáculos al mismo, y teniendo en cuenta la necesidad de fomentar una protección eficaz y adecuada de los derechos de propiedad intelectual (...).
(Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio, 1994, párr. 1)*

Sin embargo, hay autores como Lander que señalan que el ADPIC no fue más que una imposición de los países industrializados para beneficiarse de los otros países. Este autor señala:

La imposición por parte de los principales países industrializados y de las grandes corporaciones de un régimen estandarizado de protección de la propiedad intelectual no sólo de acuerdo a su propia cosmovisión, sino también de acuerdo a sus intereses comerciales y políticos inmediatos, es uno de los dispositivos más potentes en las tendencias a la concentración de poder y aumento en las desigualdades que caracteriza al actual proceso de globalización. (Lander, 2002, pp. 1-2)

A nivel Regional (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), la propiedad industrial se protege con una legislación casi uniforme mediante la Decisión 486 de la

Comunidad Andina de Naciones mientras que el Derecho de Autor, si bien es universal, es decir, es válida en todos los países, se encuentra regulada en nuestro país mediante el Decreto legislativo 822.

Dejando de lado los aspectos legislativos e históricos, existen razones para promover y proteger la propiedad intelectual, de las cuales, la OMPI (2003) señala:

En primer lugar, el progreso y el bienestar de la humanidad radican en su capacidad de lograr nuevas creaciones en las esferas de la tecnología y la cultura. En segundo lugar, la protección jurídica de estas nuevas creaciones alienta la inversión de recursos adicionales que, a su vez, inducen a seguir innovando. En tercer lugar, la promoción y la protección de la propiedad industrial estimulan el crecimiento económico, generan nuevos empleos e industrias y mejoran la calidad y el disfrute de la vida.

Un sistema de propiedad intelectual eficaz y equitativo puede contribuir a que todos los países desarrollen el potencial de la propiedad intelectual como un instrumento poderoso de desarrollo económico y de bienestar social y cultural. El sistema de propiedad intelectual ayuda a establecer un equilibrio entre los intereses del innovador y el interés público, proporcionando un entorno en el que la creatividad y la invención puedan florecer en beneficio de todos. (p. 3)

II.2.1.1. La propiedad intelectual y la sociedad

Los derechos de propiedad intelectual sirven para recompensar la creatividad y el esfuerzo humano que estimula el progreso a la humanidad (OMPI, 2003, p. 4), los ejemplos que podemos mencionar son los siguientes:

- Los fármacos, jarabes, reactivos de diagnóstico que nos ayudan a poder estar bien salud no serían posible sin una buena inversión, y esta inversión es posible debido a que existe la posibilidad de poder recuperar la inversión, los cuales suelen estar protegidos por patentes.
- Calzados, televisores, computadoras de buena calidad no serían posibles si no hubiera la marca como propiedad intelectual, ya que si no se respetara ella habría distintas calidades de un producto con un mismo nombre.
- Las películas de altísima calidad, los juegos de video que tanto les cuestan a los productores no podrían salir al mercado, ni siquiera crearse porque no se podría recuperar la inversión hecha.
- Los inventos que hacen nuestra vida mucho más fácil serían muy poco probables que puedan desarrollarse si no hay el estímulo adecuado.

Si bien es importante la protección de la propiedad intelectual como estímulo a la innovación y recompensa a la creatividad, también es necesario que la sociedad tenga en cuenta que existen, y que sepan cómo usarlos para que puedan, en efecto, acceder a los beneficios que estos derechos pueden brindar.

II.2.2. El sistema de patentes

El sistema de patentes tiene dos objetivos: alentar la investigación y desarrollo mediante exclusividad concedida por el Estado; y promover la divulgación de innovaciones para lograr más innovaciones. Antes de que existieran los sistemas de patentes nacionales como se conoce actualmente, algunos países otorgaban lo que se denominaba privilegios cuya función principal era la de incentivar las creaciones e invenciones (Villarán, 2015, pp. 17-19).

II.2.2.1. Las Patentes

Las patentes son un tipo de propiedad intelectual, la cual se encuentra incluida en la categoría de propiedad industrial. Bazán y Ferro (2012) definen una patente como “el título otorgado por el Estado que confiere a su titular el derecho de excluir a terceros de la explotación de una invención, siempre y cuando esta cumpla con los requisitos legales establecidos, por un tiempo y en un territorio determinado” (p. 17).

Así, una patente es un derecho de propiedad sobre una invención, la cual es concedida por un estado. La concesión es encarnada en un título o certificado de patente, la cual confiere el derecho para excluir a terceros de la explotación de una invención por un tiempo limitado. Como contrapartida de ese derecho, en el documento de patente publicado, el titular de la patente pone a disposición del público la información técnica relativa a la invención.

II.2.2.2. Marco Normativo

Las patentes se rigen por un sistema legislativo que articula diversos niveles normativos: Normas supra nacionales, plasmadas en Convenios Internacionales multilaterales, Sub-regionales y Bilaterales (Arana, 2014), así como normas internas de diverso rango.

A modo de resumen se presenta la Tabla 1 en la que se recoge la normativa vigente a la fecha que afecta la Propiedad Industrial y específicamente las que tratan temas de patente.

II.2.2.3. Modalidades de Protección mediante Patentes

En algunas legislaciones a nivel mundial, incluida la nuestra, existen dos tipos de propiedad intelectual protegida bajo patente: las patentes de invención (patentes propiamente dicho) y los modelos de utilidad.

Una patente de invención es concedida a una invención, esto es, un “**producto o proceso** que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema” (OMPI, 2003, p. 5). El periodo de protección de la misma es casi estándar a nivel mundial. En el Perú el periodo de protección es de 20 años contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud.

Por su parte, los modelos de utilidad son las mejoras de la invención que proporcionan alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no poseían¹. La protección mediante este tipo de patente es de 10 años contados a partir de la presentación de la solicitud.

¹ Los dos tipos de patentes mencionados en la legislación nacional pueden ser factibles de ser protegidas mediante “*Utility patent*” en los EEUU, las mismas que también son referidas como “*patents for invention*”.

Tabla 1. Niveles normativos y normas que rigen el sistema de Patentes en el Perú.

Nivel Normativo / Título de la norma	Fecha ^a
Tratados Internacionales Multilaterales	
Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC).	1/01/1995
Convenio de París para la protección de la propiedad industrial	11/01/1995
Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional de Microorganismo a los fines del Procedimiento en materia de Patentes	20/01/2009
Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)	6/06/2009
Subregional - Andino	
Decisión 486. Régimen Común Sobre Propiedad Industrial	14/09/2000
Decisión 689. Adecuación de determinados artículos de la Decisión 486 – Régimen Común sobre Propiedad Industrial, para permitir el desarrollo y profundización de Derechos de Propiedad Industrial a través de la normativa interna de los Países Miembros	13/08/2008
Norma Interna	
Constitución Política del Perú	1993
Decreto Legislativo N° 1033 - Ley de Organización y Funciones del Instituto de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual	25/06/2008 ^b
Decreto Legislativo N° 1075 - Decreto Legislativo Que Aprueba Disposiciones Complementarias a la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina Que Establece el Régimen Común Sobre Propiedad Industrial	28/06/2008 ^b
Ley N° 29316 - Ley Que Modifica, Incorpora y Regula Diversas Disposiciones A Fin De Implementar El Acuerdo De Promoción Comercial Suscrito Entre El Perú Y Los Estados Unidos De América	14/01/2009 ^b
Decreto Legislativo N° 807 – Facultades, Normas y Organización del Indecopi	18/04/1996 ^b
Decreto Legislativo N° 1044 – Ley de la Represión de la Competencia Desleal	26/07/2008 ^b
Ley N° 27584 – Ley que Regula el Procedimiento Contencioso Administrativo	7/12/2001 ^b
Código Civil y Código Procesal Civil	
Código Penal y Código Procesal Penal	

Nota. Fuentes diversas. Elaboración Propia.

^aFecha de adhesión o entrada en vigor en el Perú de la norma. ^bFecha de publicación de la norma en el Diario Oficial El Peruano.

II.2.2.4. Los Requisitos

Para que una invención sea patentable, esta debe satisfacer los siguientes requisitos:

- Novedad;
- Nivel inventivo;
- Aplicación industrial.

(*Decisión 486*, 2000, art.14)

En el caso del modelo de utilidad, sin embargo, los requisitos son menos estrictos:

- Novedad
- Utilidad, ventaja o efecto técnico.

(*Decisión 486*, 2000, art. 81)

Sin embargo, además de los requisitos mencionados, se exige una descripción clara y completa de manera que cualquier persona versada en la materia pueda reproducir la invención sin contratiempos (*Decisión 486*, 2000, art. 28). A este requisito se le denomina como suficiencia de descripción (Indecopi, s. f., sec. 1.4).

Novedad

Este requisito se cumple cuando la invención no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica se define como todo aquello que ha sido accesible al público mediante cualquier medio (oral, escrito, por utilización, comercialización, etc.) antes de la fecha de presentación de la solicitud o de la fecha de prioridad, según sea el caso (*Decisión 486*, 2000, art. 16).

Por lo tanto, la novedad hace referencia a la ausencia de esta invención en el mundo, y es posible, además, que las solicitudes de patente no publicadas entren en el estado de la técnica para evaluar la novedad, aunque en el caso del Perú, solo se toma en

cuenta todas publicaciones que han sido de acceso al público, es decir, no se toma en cuenta las solicitudes de patente no publicadas.

Se pierde la novedad cuando la invención se hace accesible al público, aunque el que lo realice sea el mismo autor. Sin embargo, muchas legislaciones, incluyen un “periodo de gracia”, en el cual no se toma en cuenta esta divulgación del invento si esta es realizada por el autor. En el caso del Perú, el periodo de gracia es de un año, es decir, que para evaluar la patentabilidad del invento no se tomará en cuenta las divulgaciones realizadas por el autor dentro del año precedente a la presentación de la solicitud. A pesar de esto, el inventor debe tener en cuenta que el periodo de gracia varía de país a país, y de ello debe estar consciente, por eso, siempre la recomendación es de no divulgar antes de realizar la presentación de la solicitud de patente.

Nivel Inventivo

El nivel inventivo hace referencia a la dificultad de concebir aquella invención por parte de una persona versada en el tema. Es decir, si para una persona con conocimientos en el campo técnico la invención no hubiese resultado obvia ni evidente, a partir del estado de la técnica anterior a la fecha de presentación de la solicitud o de prioridad, según sea el caso (*Decisión 486*, 2000, art. 18).

Aplicación Industrial

La aplicación industrial hace referencia a la reproductibilidad en la industria. Es decir, que puede ser reproducida o utilizada en cualquier tipo de industria o actividad productiva, incluyéndose los servicios (*Decisión 486*, 2000, art. 19).

II.2.2.5. Sistema Internacional de Patentes

El Sistema Internacional de Patentes nace con el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT por sus siglas en inglés), al cual el Perú se adhirió en el 2009 como parte de los compromisos asumidos con Estados Unidos de América con el fin de poder firmar el Tratado de Libre Comercio (TLC).

El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) ofrece asistencia a los solicitantes que buscan protección internacional por patente para sus invenciones y asiste a las Oficinas en las decisiones sobre el otorgamiento de patentes, así como pone a disposición del público el acceso a la extensa información técnica con relación a las invenciones. (OMPI, s. f., párr. 1)

Actualmente, el solicitante tiene la posibilidad de poder proteger su invención en los 148 países que forman parte del PCT. A las solicitudes realizadas bajo este sistema se le conocen como solicitudes PCT.

Presentar una solicitud de patentes bajo este sistema tiene los siguientes principales beneficios:

- El periodo para presentar una patente de una a otra oficina de patentes nacional puede ser extendido hasta 30 meses a diferencia de los 12 meses que tendría si no hace una solicitud por PCT.
- Todas las solicitudes PCT son admitidas a trámite en todas las oficinas de patentes nacionales debido a que cumplen con todas las formalidades de una solicitud, por ello no podrían ser rechazada por cuestiones de forma.

Así, la extensión de tiempo ayuda al solicitante a poder decidir en qué países presentar una solicitud de patente en base a los análisis que decida hacer.

II.2.2.6. Las bases de datos de patentes

Muchas de las oficinas de patentes del mundo realizan compilaciones tanto de las patentes como de las solicitudes de patentes publicadas, lo cual ayuda en la búsqueda de determinada información. Dependiendo de la base de datos, esta permitirá una búsqueda más específica, por lo general se permite hacer una búsqueda de palabras claves que se encuentran en el título o la descripción, así mismo todos incluyen una Clasificación Internacional de Patentes (CIP o IPC por sus siglas en inglés), lo cual permite una búsqueda más específica.

La información aquí contenida puede ser de mucha utilidad en la Investigación y Desarrollo debido a que muchas veces esta información solo puede ser encontrada en las bases de datos de patentes.

Los estudios empíricos indican que un 80% de toda la información contenida en un documento de patente no se puede encontrar en otro lugar (Bregonje, 2005; Eisenschitz, Lazard, & Willey, 1986; Walker, 1995). Es decir, la información contenida en un documento de patente es mucho más completa de lo que uno podría encontrar en una publicación científica.

Así también, Bregonje (2005) condujo una investigación en el sector químico en el cual se descubrió que de los 34 000 nuevos compuestos químicos con diversas aplicaciones, dependiendo del tipo de sustancia, hasta un 77% solo figuraban en documento de patentes y no en publicaciones científicas. En total, 10 300 compuestos solo podían encontrarse en patentes (30%) y únicamente 1 200 compuestos (11%) figuraban tanto en publicaciones científicas como en documentos de patente. Así mismo, se encontró que aproximadamente el 50% de

los compuestos que se encontraban tanto en patentes como en publicaciones científicas, en la patente se había sido publicada primero.

Las principales bases de datos internacionales son:

- ESPACENET <http://worldwide.espacenet.com/>
- USPTO <http://www.uspto.gov/patents/process/search/index.jsp>
- INVENES <http://www.oepm.es/es/index.html>
- LATIPAT <http://lp.espacenet.com/>
- PATENSCOPE <http://patentscope.wipo.int/>
- PAJ http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg_e.ipdl

La base de datos nacional se puede encontrar en el siguiente enlace:

<http://aplicaciones.indecopi.gob.pe/portalsAE/>

II.2.3. Controversias e Importancia de las patentes.

II.2.3.1. Controversias

Tal como se había mencionado anteriormente, el sistema de patentes tiene dos objetivos: alentar la investigación y desarrollo mediante exclusividad concedida por el Estado; y promover la divulgación de innovaciones para lograr más innovaciones.

La última afirmación acerca de la divulgación para lograr más innovaciones es discutida por autores como Bessen (2005), quien menciona que la divulgación se da de manera más lenta en un sistema de patentes, ya que este no permitiría el aprovechamiento de esta divulgación, dado que esta información no pueda ser utilizada para lograr más innovación, o bienestar social, pero el autor asume varios enunciados como verdaderos que podrían variar de país a país. Sin embargo, si el sistema de patentes se ve de manera global, se podrá notar que la divulgación

contenida en las patentes, sobre todo en los sistemas de patentes de otros países como EE. UU., Japón, Corea, Unión Europea, son una rica fuente de información técnica que puede ser aprovechada plenamente para el bienestar social mediante una mayor competencia para esas innovaciones en países donde no se encuentra patentado, como es el caso del Perú para muchas invenciones.

La divulgación también puede mejorar el prospecto para las innovaciones secuenciales (Bessen & Maskin, 2009; Scotchmer & Green, 1990), es decir, innovaciones en un mismo producto. Así también la divulgación puede afectar el comportamiento ávido de rentas (Boldrin & Levine, 2004; Landes & Posner, 2003) llevando a buscar distintas formas de exclusión legal, o haciendo muy difícil a los competidores la imitación o reproducción del bien. Puede ayudar a encontrar otros usos para una tecnología (Landes & Posner, 2003). Puede ser usado para señalar los costos de producción o de imitación (Anton & Yao, 2004; Horstmann, MacDonald, & Slivinski, 1985), mediante la comparación con el producto patentado. La divulgación también mejora la eficiencia del sistema de patentes al dar a conocer a los potenciales innovadores cuando ellos podrían estar infringiendo una patente (Bessen, 2005).

Otro de los temas de controversias se da en la acogida del sistema de patentes en la industria farmacéutica. Esta controversia surge debido a que existen medicamentos que son prohibitivos en los países en desarrollo que podrían ayudar en el sistema de salud de aquellos países. Sin embargo, esta controversia se basaría en creencias erradas sobre el sistema de patentes, ya que el mismo tiene mecanismos para fomentar el acceso a los medicamentos, los cuales han sido recogidos en el libro realizado por las tres organizaciones mundiales a las que les corresponde ver este

tema: World Health Organization [Organización Mundial de la Salud], World Intellectual Property Organization [Organización Mundial de la Propiedad Intelectual], y World Trade Organization [Organización Mundial del Comercio] (2013).

II.2.3.2. Importancia de las patentes

En la innovación

La innovación y las patentes se encuentran muy relacionadas. Por ejemplo, Villarán (2015) nos muestra las múltiples contribución que pueden realizar las patentes en los distintos estadios del proceso de innovación. Las formas de utilización de las patentes por parte de las personas, empresas y demás organizaciones según Villarán son las siguientes:

- Insumo para la investigación y creación de un producto;
- Indicio para conocer las posibilidades de patentar un invento (analizando lo que ya se ha solicitado para protección en diferentes partes del mundo);
- Referencia para identificar aspectos técnicos en los cuales puede diferenciarse un invento de otro para incrementar las opciones de obtener una patente.
- Fuente de datos para evaluar el mercado alrededor de una invención en particular y así conocer productos competidores y sus características, empresas operando en el negocio, tendencias de desarrollo tecnológico, entre otros;
- Banco tecnológico para identificar las invenciones más recientes en productos, rubros y sectores de interés en particular, de tal manera que su

adquisición pueda llevar a mejorar la productividad o competitividad de un negocio (a través de maquinarias de producción, herramientas, entre otros);
y,

- Base de datos para identificar inventos patentados a nivel mundial, pero no solicitados en el Perú, que posean interesante potencial comercial, y por tanto se vuelva factible reproducirlos o adaptarlos para el mercado local de manera libre.

(pp. 38-39)

Aquí hay que añadir que una vez que la invención se ha realizado, antes de llevarla al mercado, se suele proteger para obtener la exclusividad de la invención. Esta protección suele realizarse por patentes. Así es que la patente suele representar los resultados de la actividad inventiva, además de estar ampliamente aceptadas como una medida de innovación y son utilizadas como un medio de apropiación de innovación en las industrias caracterizadas por actividades intensas de I+D (Pavitt, 1984).

La literatura sobre patentes nos dice que el sistema de patentes fomenta la innovación. Además de la utilización de las patentes en innovación de la forma anteriormente mencionada, el sistema de patentes también se constituye como incentivo a la innovación como nos muestra Ryan (2010), quien estudió como un cambio en la ley de patentes de Brasil permitió que en el sector farmacéutico se generen innovaciones.

En el emprendedurismo

El emprendedurismo implica la obtención de protección de Propiedad Intelectual, desarrollo y adopción de una estrategia de comercialización, cambiar la tecnología de “prueba de concepto” en un producto vendible, financiamiento del negocio, *marketing* del producto, y una estrategia de salida determinada (Teece, 1986).

La obtención de la protección de Propiedad Intelectual puede ser mediante cualquiera de los tipos descritos en la sección de **La propiedad intelectual**, para esta sección debemos tener en mente principalmente dos de ellos: la patente y el secreto empresarial². El secreto empresarial se toma en cuenta sobre todo porque suele considerarse una alternativa a las patentes. Existen estrategias de protección de Propiedad Intelectual que combinan estos dos tipos de protección de Propiedad Intelectual: las patentes y el secreto empresarial.

Un estudio realizado por Cohen et al. (2000) encontró que las patentes tendían a ser el mecanismo de protección menos usado por las empresas mientras que el secreto y *lead time advantages*³ tienden a ser los más fuertemente usados. Específicamente, ellos encontraron que las empresas utilizaban el secreto en más del 50% de sus invenciones. Así mismo, comparando sus resultados con los de Levin et al. (1987) concluyeron que hay un aparente crecimiento de la importancia del secreto como

² La Decisión 486 de la CAN en su artículo 260 establece: “Se considerará como secreto empresarial cualquier información no divulgada que una persona natural o jurídica legítimamente posea, que pueda usarse en alguna actividad productiva, industrial o comercial, y que sea susceptible de transmitirse a un tercero...”

³ Se refiere a la ventaja que el pionero obtiene en un mercado, por ejemplo, estableciendo primero su marca o estándares, estableciendo relaciones con el principal distribuidor, etc. La pérdida de *lead time advantage* puede ser un factor en los daños y perjuicios de las patentes, particularmente por infracción tardía en la vida de las patentes. Es también usada para justificar constantemente regalías para el acceso a *know-how* o a secretos comerciales, incluso después de la inevitable difusión, cuando, por ejemplo, productos que incorporan *know-how* son colocados en venta. Definición de *Technology and IP Law Glossary*. <http://www.ipglossary.com/glossary/lead-time-advantage/>

mecanismo de apropiación y un descenso en la importancia de patentes. Lerner (1994) y Arundel (2001) apoyan la importancia del secreto como medio de protección sobre todo por parte de las pequeñas empresas. Por su parte, Arundel (2001) menciona que hay una necesidad de políticas que alienten a las pequeñas empresas a patentar para que estas puedan aprovechar el sistema de patentes, por ejemplo, mediante licenciamientos.

Que los emprendedores confíen frecuentemente en el secreto para proteger sus invenciones puede ser debido a varios factores, uno de ellos sería el tipo de industria, así pues, existen industrias más propensas a patentar que otras (p. ej. la industria textil es la menos propensa, mientras que la farmacéutica es la más propensa según una encuesta realizada en 1993 a grandes empresas europeas). Así, el sector industrial influiría fuertemente en la propensión de patentar productos y poco en la propensión de patentar procesos (Arundel & Kabla, 1998). Otro de los factores es el tamaño de la empresa, una explicación plausible sería que el costo de patentar para las pequeñas empresas es demasiado grande (Lerner, 1994).

Si bien muchas de las empresas aún no utilizan el sistema de patentes, estas podrían utilizar las bases de patentes para ayudarse en el proceso de innovación, o simplemente para resolver cualquier problema técnico que les pudiera surgir. Sin embargo, encuestas de finales del siglo XX e inicios del XXI sugieren que para las empresas no tiene mucho valor la información revelada en las patentes (Cohen, Goto, Nagata, Nelson, & Walsh, 2002; Macdonald, 1998; Tang, Adams, & Paré, 2001). En vez de ello, las empresas que suelen realizar las búsquedas en patentes suelen realizarlas con propósitos de hacer seguimiento a competidores o para verificar si alguien infringe sus patentes (Oppenheim, 1998).

Es debido al poco uso que tenían estas importantes fuentes de información, como lo son las bases de datos de patentes, que la Comisión Europea en 1996 propuso en el *Green Paper on Innovation* [Libro Verdes sobre Innovación] políticas para alentar un mayor uso de las bases de datos de patentes como una fuente de información técnica. Anteriormente, en ese mismo sentido, un proyecto piloto planteado por Schmoch (1990) entregó información de patentes a las pequeñas y medianas empresas mediante un servicio, el cual resultó de gran utilidad para estas tanto en la I+D, como en el planeamiento estratégico de la compañía, apoyando así al emprendedurismo.

Si bien es muy posible que el poco uso de las bases de datos de patentes mostrada en los dos últimos párrafos haya cambiado con el mayor acceso a Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los últimos años, esto aún no puede ser corroborado debido a que no ha sido posible encontrar literatura que lo respalde.

En el Open Innovation

En el 2003, Henry Chesbrough introdujo el paradigma de la innovación abierta (OI, de *Open Innovation*) con el objetivo de sintetizar la mezcla de las prácticas de innovación que involucraban a las compañías en el codesarrollo de nuevos productos y tecnologías (Michelino, Cammarano, Lamberti, & Caputo, 2015). La innovación abierta, por lo tanto, busca combinar el conocimiento interno con el externo. Es en este marco, y en el de la internacionalización de la innovación que las compañías están reconstruyendo su organización interna de I+D, disminuyendo así la importancia de grandes laboratorios *in-house* y aumentando la dimensión internacional en el proceso de innovación (Archibugi & Planta, 1996).

Cuando el OI (innovaciones en colaboración) se desarrolla, tanto la propiedad intelectual de las partes que colaboran en la I+D, como la propiedad intelectual resultante tiene que protegerse, para ello existen varios mecanismos de protección de la propiedad intelectual o conexos: patentes, diseño, marcas, secretos comerciales, derechos de autor, acuerdos de no divulgación (NDA por sus siglas en inglés), complejidad del producto y del proceso, *lead-time advantages*, acuerdos con los empleados, y los acuerdos de confidencialidad (Arundel, 2001; Cassiman & Veugelers, 2002; de Faria & Sofka, 2010; Laursen & Salter, 2004).

La literatura ya ha enfatizado el rol crítico de la Propiedad Intelectual (PI) en el paradigma de la innovación abierta (H. Chesbrough, Vanhaverbeke, & West, 2006; Henry W. Chesbrough, 2003; Hertzfeld, Link, & Vonortas, 2006; Lichtenthaler, 2010; G. Pisano, 2006; G. P. Pisano & Teece, 2007; Slowinski, Hummel, & Kumpf, 2006; Teece, 1986). Y es debido a que el paradigma de innovación abierta supone que hay abundante suministro de ideas potencialmente útiles afuera de la empresa y que las empresas deberían ser un activo comprador y vendedor de PI (Henry William Chesbrough, 2003).

Adicionalmente, las patentes podrían ayudar a generar más innovaciones en colaboración, ya que los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) pueden ser un incentivo para que otras empresas deseen realizar I+D con la empresa de uno.

En las Start-ups y Spin-offs.

Las *start-ups* y las *spin-offs*, al menos las que provienen de las universidades, suelen frecuentemente empezar a partir de una patente (Yetisen et al., 2015). Una *start-up* es una empresa que no es fundada por un miembro de la organización de

investigación pública, en vez de ello se encuentra desarrollando una tecnología en una organización de investigación (por ejemplo, tecnología licenciada por una organización de investigación) y una *Spin-off* es una compañía que incluye entre sus miembros fundadores una persona afiliada con una organización de investigación (por ejemplo, un investigador o profesor) (Organisation for Economic Co-Operation and Development, 2003b, p. 58). También es posible notar este fenómeno, la importancia de contar con una patente para iniciar una *start-up*, en programas televisivos estadounidenses como *shark tank*, el cual trata de un panel de *venture capital*. Estas empresas suelen buscar patentar sus invenciones por dos motivos principales, evitar la imitación y buscar fondos. En el Perú también se ha podido apreciar que algunas *start-up* exitosas suelen recurrir a las patentes (Rodríguez, 2014).

II.2.4. Fomento de la cultura en patentes

En varios países en donde el coeficiente de invención⁴ es bajo, se ha visto la necesidad de poder contar con estrategias de fomenten el uso de patentes, ello debido a que lo que se busca es que la comunidad pueda disfrutar de los beneficios del sistema de patentes. Para la presente sección se da un resumen de las medidas tomadas en México y Perú. Hay que mencionar también que muchas veces se hablará de cultura de propiedad intelectual como un conjunto que incluye a la cultura en patentes.

Medidas tomadas en México

⁴ El coeficiente de invención es un indicador que consiste en dividir la cantidad de solicitudes de patentes por parte de residentes locales por cada 100 000 habitantes.

En México hay declaraciones sobre el interés de que ese país se inserte en la economía del conocimiento. Una forma de hacerlo es propiciando una cultura de propiedad intelectual, así lo entiende Juan Reus, presidente del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) (Osorio, 2014). Reus también señala que “promover una cultura de patentar productos e investigación tecnológica y científica también es promover el desarrollo y forma de vida”.

Alguna de las medidas que ha tomado México para desarrollar esta cultura es el aumento de especialistas en propiedad intelectual con cursos en universidades así como también de diplomados (Osorio, 2014). Además se han constituido desde el 2013 ocho centros regionales de patentamiento, y el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (Cimav) que es responsable de la Oficina Regional Centro Norte, cuyo compromiso es proporcionar servicios y promover la aplicación de patentes en los estados del norte y centro de México (González & Quezada, s. f.).

Otra de las instituciones que también está en esta línea es el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyTDF) que desde su creación en el 2007 realiza talleres, foros y estancias en la industria, además de apoyar cercanamente al IMPI para que la comunidad científica de la ciudad de México adopte el camino de patentar o proteger su trabajo bajo alguna modalidad de propiedad intelectual, lo cual se espera que a mediano o largo plazo otorgue beneficios para los investigadores, las instituciones y el país (Instituto de Ciencia y Tecnología del DF, 2011).

El Gobierno del Distrito Federal (GDF) a través del ICyTDF en la búsqueda de consolidar productos y procesos que ayuden al distrito federal creó en el 2008 el

Módulo de Registro de Patentes cuyas actividades se concentran en asesorar, a quien lo solicite, sobre el proceso a seguir para la obtención del título de protección legal en alguna de las figuras de protección intelectual (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados, marcas, denominaciones de origen, avisos y nombres comerciales), así como también apoyar con el pago de derechos de la solicitud correspondiente (Instituto de Ciencia y Tecnología del DF, 2011).

Medidas tomadas en Perú

En el Perú, por su parte también se han podido apreciar medidas que fomentan la cultura en patentes tanto como por parte del Indecopi, institución que tiene como una de sus funciones la de ser oficina de patentes, y del Concytec, institución encargada de normar, dirigir, orientar, coordinar y articular el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINACYT).

El Indecopi, cuya función principal es la promoción del mercado y la protección de los derechos de los consumidores, y así también tiene por encargo fomentar en la economía peruana una cultura de leal y honesta competencia, resguardando todas las formas de propiedad intelectual, en consecuencia a la problemática identificada debido a la escasa utilización del sistema de patentes por parte de los agentes directo de invención / innovación peruanos crea en el 2012 la Subdirección de Soporte a la Innovación (SSI) dentro de la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN).

La Subdirección de Soporte a la Innovación tiene el objetivo de promover la cultura, uso y difusión del sistema de patentes y otras formas de protección de la propiedad

intelectual, de manera articulada dentro del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación tecnológica.

Con ese propósito, el Indecopi ha enfocado su estrategia institucional en cuatro líneas de acción (Rodríguez, 2014, pp. 22-23). Una de ellas es la *Promoción de la cultura-país* en torno al sistema de patentes, la cual está dirigida a acercar el sistema de patentes a la comunidad en general y en particular a los principales actores directos de la innovación (inventores independientes, universidades, centros de investigación y empresas). Las tres líneas de acción restantes son la *Implementación de plataforma de servicios* para aprovechar el sistema de patentes, el *Mejoramiento del sistema local de patentes* que busca reducir plazos para la obtención de patentes, y la *Articulación interinstitucional*.

Es en este sentido que en el 2012-2013 la DIN/SSI impulsó las siguientes actividades: Programa de Identificación de Materia Patentable en Universidades; Programa “Patente Rápida”; Concurso Nacional de Invenciones (articulado a la tramitación de patentes); Curso de Examinadores de Patentes; y el Curso Electivo sobre Propiedad Intelectual y Patentes en UNMSM, siendo las tres últimas las que fomentan una cultura en patentes, mientras que las dos primeras fomentan directamente el registro de patentes (Solís, 2014).

En el 2014 las iniciativas de la DIN/SSI fueron: Boletín Inventa, Patenta, Innova (IPI); Programa “Jueves del Inventor”; Programa “Patente Rápida” 2014; Reportes Electrónicos Tecnológicos – RET; Investigaciones y publicaciones en materia de patentes; y la Convención Nacional Anual de Patentes e Invenciones, siendo solamente el programa “Patente Rápida” la dedicada a fomentar directamente el

registro de patentes, mientras que el resto más están dedicadas a fomentar una cultura en patentes cuyo fin último es el registro de mayor número de patentes (Solís, 2014).

El Concytec, por su parte, contribuye a la cultura en patentes con la inclusión de las patentes como un medio que contribuye a la calificación tanto de los docentes para convertirse en docente investigador, como a las instituciones que se deseen autorizar como centro de investigación y desarrollo, debido a como se ha visto en la literatura, una de las principales motivaciones para patentar es el prestigio/reputación (Baldini, 2011).

II.2.5. La universidad

Boulton & Lucas (2008) inician su documento “*What are universities for?* [¿Para qué son las universidades?]” entregando dos ideas acerca de la universidad.

En la primera, escrita por John Henry Newman en *The Idea of a University* [La Idea de una Universidad] en 1852, se menciona:

“A University is a place ... whither students come from every quarter for every kind of knowledge; ... a place for the communication and circulation of thought, by means of personal intercourse ... It is the place to which a thousand schools make contributions; in which the intellect may safely range and speculate. It is a place where inquiry is pushed forward, ... discoveries verified and perfected, and ... error exposed, by the collision of mind with mind, and knowledge with knowledge. ... Mutual education, in a large sense of thee word [sic], is one of the great and incessant occupations

of human society. ... One generation forms another. ... We must consult the living man and listen to his living voice, ... by familiar intercourse ... to adjust together the claims and relations of their respective subjects of investigation. Thus is created a pure and clear atmosphere of thought, which the student also breathes.” (párr. 1)

El párrafo anterior se puede traducir como sigue: Una universidad es un lugar ... a donde los estudiantes llegan de todas partes en pos de todo tipo de conocimiento; ... un lugar para la comunicación y circulación de ideas mediante las relaciones interpersonales ... Es el lugar al cual miles de colegios hacen contribuciones; en el cual, el intelecto puede explayarse con seguridad y especular. Es un lugar donde la investigación es empujada hacia adelante, ... los descubrimientos verificados y perfeccionados, y ... el error expuesto, mediante la colisión de intelecto con intelecto, y conocimiento con conocimiento. ... La educación mutua, en el amplio sentido de estas palabras, es una de las grandes e incesantes ocupaciones de la sociedad humana. ... Una generación forma otra. ... Debemos consultar al hombre vivo y escuchar a su voz viva, ... mediante relaciones familiares ... para juntos adecuar las afirmaciones y relaciones de sus respectivos temas de investigación. Así es creada una atmósfera de pensamiento pura y transparente, en el cual los estudiantes también respiran (Boulton & Lucas, 2008, párr. 1).

La segunda idea fue escrita por Wihelm von Humbolt en 1810, en un memorándum que llevó a la creación de la universidad de Berlín. En él, Wihelm von Humbolt previó una universidad basada en tres principios: la unidad de la investigación y la enseñanza, la libertad de la enseñanza, y la autonomía académica. El primero hacía señalar la separación que existía en la investigación de la enseñanza, la cual era

emprendida por académicos privados o en institutos de investigación separados, lo cual no permitía la estimulación de compartir dichas investigaciones con mentes jóvenes, o de educación superior. El segundo, era que el profesor debería ser libre de enseñar de acuerdo a sus convicciones racional y escrupulosamente basadas. El tercer principio solo estaba implícito, pero era cada vez más aparente como un componente integral de su visión, y ello significaba la protección del trabajo académico de las distorsiones del control del gobierno (Boulton & Lucas, 2008, párr. 2).

Estas dos percepciones, continúan diciendo Boulton & Lucas (2008), han dominado el pensamiento occidental acerca de las funciones de las universidades. Y ello está representado en diferentes grados y de diferentes maneras en los objetivos y estructuras de la totalidad de universidades investigadoras. Estas dos percepciones, sin embargo, algunas veces son consideradas como antítesis, implicando así que el ethos de la investigación especializada está en tensión con la educación liberal de un ciudadano crítico e informado.

Sin embargo, ello resulta falaz debido a que los descubrimientos verificados y perfeccionados y el error expuesto por la colisión de intelecto con intelecto, y conocimiento con conocimiento de Newman es una poderosa base para la búsqueda de nuevo conocimiento a través de la investigación de Humboldt.

La atmosfera que se forma en los centros de estudios superiores, la gran interacción social y la libertad de operación de tales universidades ha estimulado la creatividad que los ha hecho uno de los centros emprendedores más grandes del mundo moderno (Boulton & Lucas, 2008, párr. 4). En consecuencia las universidades están

tratando de aprovechar este potencial emprendedor, y ya no sólo se dedican a la investigación y la enseñanza, sino, también son cada vez más activos en la comercialización de resultados de investigación, o su llamada "tercera misión" en relación con el emprendedurismo y el desarrollo económico (Etzkowitz, 2003; Rasmussen, Moen, & Gulbrandsen, 2006). El modelo de la 'triple hélice', por su parte, también sostiene la aceptación de esta comercialización como una tarea central de la universidad, la cual constituye una "revolución académica" (Etzkowitz & Leydesdorff, 1997). La Tabla 2 muestra la expansión de la misión de la universidad a través de las revoluciones académicas tal como lo explica Etzkowitz (2003).

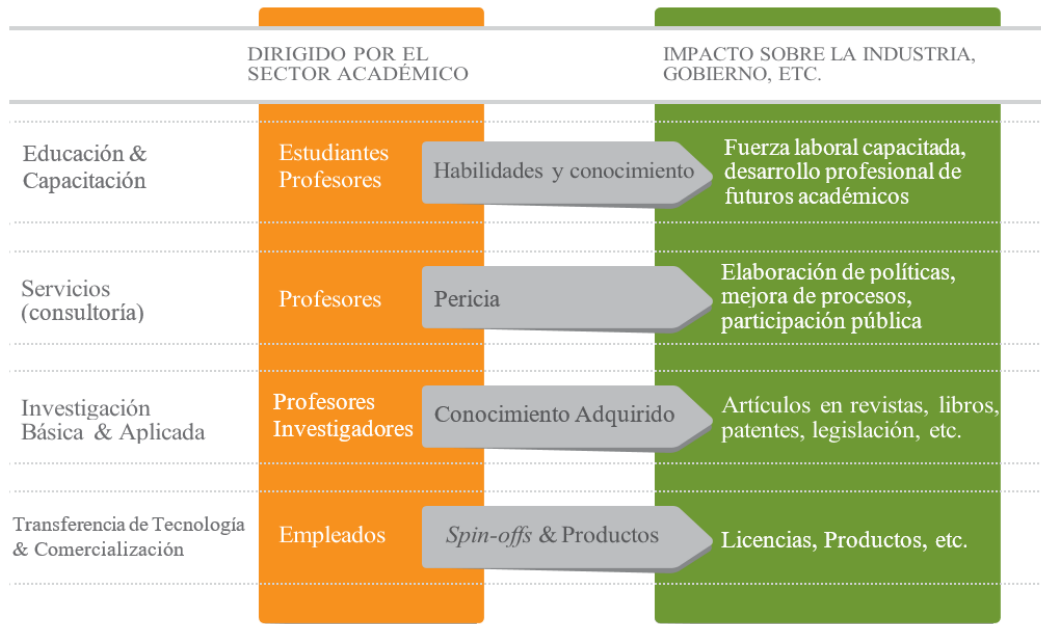
Tabla 2. Expansión de la misión de la universidad

Enseñanza	Investigación	Emprendedor
Preservación y diseminación del conocimiento	Primera revolución académica	Segunda revolución académica
Nuevas misiones generan controversias de conflicto de interés	Dos misiones: enseñanza e investigación	Tercera misión: desarrollo económico y social; Viejas misiones continuadas

Nota. Extraído de Etzkowitz (2003). Traducción propia.

En este punto, es necesario reconocer que existen múltiples misiones de las universidades y no un único modelo para las universidades o centros de investigación. Es así que Schnell *et al.* (2015) propone cuatro áreas de misiones distintas a través de las cuales las universidades pueden realizar un beneficio económico o impacto directo (ver la Ilustración 1). Así mismo, Schnell *et al.* también proponen las vías de impacto económico que tienen las universidades (ver la Ilustración 2).

Ilustración 1. Esquema de la interacción entre los sectores académicos y no académicos



Nota. Extraído de Schnell et al. (2015). Traducción propia.

Ilustración 2. Las vías de impacto económico



Nota. Extraído de Schnell et al. (2015). Traducción propia.

La universidad y la transferencia tecnológica.

Como se mencionó anteriormente, las universidades están extendiendo sus misiones, y es en el marco de la segunda revolución académica que estas buscan intervenir en el desarrollo económico y social (Etzkowitz, 2003), y una manera de intervenir, es a través de la transferencia tecnológica. Es por ello que las universidades estarían más involucradas en la transferencia tecnológica, aunque para Geuna y Nesta (2006), las universidades están siendo empujadas a desarrollar transferencia tecnológica debido a que por un lado se le está reduciendo el presupuesto, y por otro lado se les está aumentando los fondos concursables que alientan a la asociación con empresas para poder ganar dichos fondos.

Esta transferencia se ha visto alentada por distintas políticas. Por ejemplo, en Estados Unidos se puede observar a partir del *Bayh-Dole Act*, promulgada en 1980, las universidades estadounidenses aumentaron su actividad de patentamiento logrando apropiarse de su propiedad intelectual para luego llegar al mercado tecnológico. Así, en EE. UU., el *Bayh-Dole Act* contribuyó a desarrollar el Sistema Nacional de Innovación⁵ estadounidense. Esto último fue en mayor medida porque propició a una interrelación cercana entre universidades y empresas.

En el Perú, el aumento de fondos concursables para investigación, cuyos proyectos que se presentan son mejor calificados cuando se presentan con empresas, o que requieren necesariamente de la presencia de una empresa en la postulación, estarían fomentando la transferencia tecnológica de la universidad a las empresas.

⁵ Una de las definiciones del Sistema Nacional de Innovación es: “Todos los factores económico, social, político, organizacional importantes y otros factores que influyen en el desarrollo, difusión y uso de innovaciones” (Edquist, 1997). *Traducción propia.*

II.2.6. Conocimientos del sistema de patentes

En el 2012, el Indecopi llevó a cabo una encuesta sobre el conocimiento del sistema de patentes (M. F. Osorio, comunicación personal, 6 de marzo de 2015). Los resultados mostraron un pobre conocimiento acerca del sistema de patentes:

- El 70% piensa que las patentes son un título de propiedad sobre cualquier intangible.
- El 63% desconoce los derechos que otorga una patente.
- El 86% desconoce el tiempo de vigencia de una patente de invención.
- El 58% desconoce el principio de territorialidad de las patentes.

Además, también se encontró que el 75% de los encuestados no había llevado un curso de patentes como parte de su formación profesional.

Así mismo, durante el año 2014, Indecopi llevó a cabo una segunda encuesta con algunas pequeñas modificaciones (M. F. Osorio, comunicación personal, 6 de marzo de 2015). En ella se pudo apreciar un mayor conocimiento de las patentes, a continuación, se detallan algunos resultados:

- El 42% desconoce la definición de patente.
- El 34% desconoce los derechos que otorga una patente.
- El 35% desconoce cuáles son las dos modalidades de patentes en el Perú.
- El 69% desconoce el tiempo de vigencia de una patente de invención.
- El 50% desconoce el tiempo de vigencia de un modelo de utilidad.
- El 49% desconoce el principio de territorialidad de las patentes.

Además, a diferencia de la encuesta anterior, el 63% de los encuestados asistió a alguna charla, taller o curso de patentes.

Como es posible apreciar de las dos encuestas que llevó a cabo el Indecopi, el conocimiento sobre el sistema de patentes, una de las variables de este estudio, es limitado.

Es necesario mencionar que las encuestas fueron realizadas sin algún respaldo estadístico y la elección de los encuestados en la primera y la segunda encuesta fue distinta, sin embargo, constituyen una primera aproximación de la cultura en patentes en el país. En la primera, la elección fue de acuerdo a los actores del sistema de patentes a criterio del Indecopi (estudiantes, profesionales técnicos, funcionarios públicos y otros actores locales), llegando a responder un aproximado de 80 personas. En la segunda, la selección fue de acuerdo a la base de datos que maneja la Dirección de Inventiones y Nuevas Tecnologías (DIN) entre los que se encuentran los actores del sistema de patentes (inventores, funcionarios y otros actores locales), llegando a un total de 166 encuestados.

En el 2013, Céspedes y Montero condujeron una investigación en la cual se mostró que el conocimiento acerca de las patentes de invención por parte de los investigadores de biología, química y microbiología era escaso, en una escala de 10 a 40, en dónde el encuestado que tenía un puntaje de 10 era aquel que mencionaba no poseer ningún conocimiento y el que tenía un puntaje de 40 era aquel que mencionaba tener mucho conocimiento, el promedio de su muestra fue de 16.29 puntos. Este estudio fue realizado en cuatro universidades públicas de Costa Rica.

II.2.7. Estudios CAP

Un estudio CAP es un estudio realizado sobre una población en particular para identificar los Conocimientos (C), Actitudes (A), y Prácticas (P) de esta población sobre un tópico específico (Goutille, 2009, p. 7)

Los estudios CAP o KAP (por sus siglas en inglés) surgieron en los 1950s (Fautsch Macías & Glasauer, 2014, p. 5) a partir de la necesidad de medir el grado de hostilidad a la idea y organización de los servicios de planeamiento familiar (Cleland, 1973, p. 42). Sin embargo, como expone Cleland, su objetivo se ha modificado, y sugiere que los principales objetivos debieran ser la de evaluación y guía de los programas existentes (p. 47).

La importancia de los estudios CAP radica en su utilidad para la evaluación y guía de los de los programas existentes (Berelson, 1966, cap. 51, tal como es citado en Cleland, 1973), y también en su contribución en la desacreditación de las ideas erróneas de la población campesina (Hill, 1968, tal como es citado en Cleland, 1973).

Los objetivos de los estudios CAP pueden ser de distintos tipos: explicativos, predictivos, hasta políticos; aunque en los dos primeros debiera tomarse con cuidado debido a las limitaciones de este tipo de estudios, y el último solo debiera asumir una importancia menor en el estudio, debido a que el lenguaje utilizado en la interpretación de los resultados podría hacer que la investigación no sea tomada en serio (Cleland, 1973, p. 43) .

Dentro de los estudios CAP que se realizan en el marco de una política o programa, los objetivos debieran ser los siguientes: (1) describir las características relevantes

de la situación demográfica; (2) evaluar el impacto del programa; y (3) proveer una guía para la política (Cleland, 1973, p. 47).

De los objetivos que se plantee en el estudio CAP, se podrá tener diferentes tipos de estudios CAP (Goutille, 2009, p. 14; World Health Organization [Organización mundial de la Salud] & Stop TB Partnership, 2008, p. 12):

Exploración: El propósito de un estudio exploratorio es reunir información sobre la población particular o sobre un tema poco conocido. En este tipo de estudios puedes seleccionar un amplio rango de preguntas y estar menos interesado en la certeza estadística. La preparación de las preguntas es uno de los factores claves.

Evaluar una hipótesis o enfoque: El estudio puede ser usado para evaluar la aceptabilidad del mensaje o de una hipótesis acerca de una estrategia de intervención propuesta. Las preguntas debieran corresponder a las posibles actividades que se realizarán.

Establecer una línea base: Una línea base representa data colectada en un punto en el tiempo antes de que alguna intervención sea llevada a cabo. La repetición en el ejercicio de colectar la misma data permite, a un programa, comparar, medir y evaluar cambios. Se debe prestar mucha atención al tamaño de la muestra para establecer una línea base o evaluar el resultado de una intervención. Las preguntas deben estar directamente relacionadas a las actividades a implementar

Comparativo (para construir una base de datos): La data es colectada en diferentes momentos. El muestreo deberá ser rigurosamente diseñado para

que la data pueda ser comparada. Para comparar el trabajo de uno con el de alguien más, los trabajos debieran tener similares definiciones, y la similitud o diferencia de la población evaluada debiera estar claramente especificada.

Las definiciones utilizadas en cada estudio variarán también de acuerdo a sus objetivos. Ejemplo de ello son la amplia variedad de definiciones que se usan en las distintas guías para los conceptos de “conocimiento”, “actitud” y “práctica”, así también es posible encontrar distintos instrumentos para medir cada uno de estos conceptos, aunque a manera de generalización podríamos reducirlos a instrumentos que recogen data cuantitativa o cualitativa (Fautsch Macías & Glasauer, 2014; Goutille, 2009; Gumucio, 2011; Holman, 2012; World Health Organization & Stop TB Partnership, 2008).

Las características más resaltantes de los estudios CAP frente a otro tipo de metodología, es que este tipo de estudios están orientadas a describir las características más relevantes y exponer las ideas erróneas respecto a una temática determinada para que así puedan servir en la orientación de políticas.

Debido a lo anteriormente mencionado es que se tomó en cuenta a la metodología de los estudios CAP para que así los resultados de este estudio puedan servir en la construcción de planes de capacitación y a la orientación de políticas relacionadas con la propiedad intelectual.

II.3. Justificación del Estudio

El nuevo conocimiento generado mediante el presente trabajo permitirá identificar los conocimientos erróneos acerca del sistema de patentes que tienen los estudiantes de las áreas de Ciencias naturales y de Ingeniería y tecnología de una universidad pública de Lima, lo cual, a su vez, permitirá que se generen planes de capacitación con énfasis en las ideas erróneas respecto a los distintos temas del sistema de patentes.

Estas capacitaciones, a su vez, permitirán que los estudiantes tengan un conocimiento y actitud adecuada para poder beneficiarse del sistema de patentes mediante tanto la protección de las invenciones que ellos generen, así como del acceso a la información técnica contenida en las bases de datos de patentes que les permitiría generar investigaciones totalmente novedosas. De esta manera, la universidad se beneficiaría, ya que, al ser los trabajos novedosas, ya estarían cumpliendo con uno de los requisitos de patentabilidad (*Decisión 486*, 2000, art. 14), y por ende tendrían una mayor probabilidad de ser patentables, estos, a su vez, podrían terminar en la transferencia tecnológica del mismo, beneficiándose en última instancia la sociedad, al tener más inventos en el mercado, y la divulgación de la información para la generación de nuevos inventos en las base de datos de patentes.

II.4.Objetivos

II.4.1. Objetivo general

- ✓ Determinar los conocimientos y actitudes de los estudiantes de Ciencias naturales, y de Ingenierías y tecnologías de una universidad pública de Lima sobre el sistema de patentes durante el periodo 2016-I.

II.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Identificar los conocimientos de los estudiantes de Ciencias naturales, y de Ingenierías y tecnologías de una universidad pública de Lima sobre el sistema de patentes.
- ✓ Identificar la actitud de los estudiantes de Ciencias naturales, y de Ingeniería y tecnologías de una universidad pública de Lima hacia el sistema de patentes.

III. Metodología

III.1. Diseño del estudio

El estudio fue de alcance exploratorio, observacional, de corte transversal y descriptivo (Hernández et al., 2010) de Conocimientos y Actitudes, el cual siguió el diseño de encuestas CAP (siglas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas) de exploración (World Health Organization & Stop TB Partnership, 2008), aunque en el presente estudio sólo se evaluó los conocimientos y las actitudes. En la encuesta tipo CAP se contó con un cuestionario estructurado y auto-administrado proporcionado durante el mes de abril de 2016.

III.2. Población

La población corresponde a los estudiantes de pregrado matriculados en las áreas de Ciencias Naturales, e Ingenierías y Tecnologías de una universidad pública de Lima que estaban en tercer año en adelante, debido a que los estudiantes de estas dos áreas y en estos años están más relacionadas con actividades de investigación y desarrollo, los cuales pueden generar invenciones.

Se determinó si un estudiante de una especialidad determinada pertenecía a alguna de las dos áreas de Ciencia y Tecnología mencionadas (Ciencias Naturales, e Ingenierías y Tecnologías) de acuerdo a la clasificación utilizada en el Manual de Frascati (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, 2003), ya que estas son muy utilizadas en los temas de Ciencia y Tecnología.

Para el presente estudio se tomó en cuenta la cantidad de estudiantes registrados en los últimos tres años del Semestre 2015-I para las áreas señaladas. La población de

estudiantes de pregrado que estaban en tercer año en adelante fue de 1 304 y 4 262 en las áreas de Ciencias Naturales, y de Ingeniería y Tecnología respectivamente. La cantidad total de estudiantes en la población fue de 5 566 estudiantes. Para datos más detallados, ver la Tabla 3.

Los criterios de inclusión:

- Ser estudiantes de pregrado del área de Ciencias Naturales o de Ingenierías y Tecnologías de la UNMSM.
- Ser estudiante matriculado y estar cursando del 3er al 5to año de su programa.

Criterios de exclusión:

- No ser estudiante de las áreas de Ciencias Naturales o de Ingenierías y Tecnologías.

Tabla 3. Estudiantes en los tres últimos años de las Áreas de Ciencias Naturales, e Ingeniería y Tecnología según la Facultad y la Especialidad. Semestre 2015-I.

Facultad	Especialidad	Total
Área Científica y Tecnológica de Ciencias Naturales		
Ciencias Matemáticas		
	Matemática	140
	Estadística	116
	Investigación Operativa	163
	Computación Científica	124
Ciencias Físicas		
	Física	169
Química e Ingeniería Química		
	Química	202
Ciencias Biológicas		
	Ciencias Biológicas	182
	Genética y Biotecnología	89
	Microbiología y Parasitología	119
Total		1304
Área Científica y Tecnológica de Ingeniería y Tecnología		
Ing. Geológica, Minas, Metalúrgica y Geográficas		
	Ingeniería Geológica	261
	Ingeniería Geográfica	222
	Ingeniería de Minas	137
	Ingeniería Metalúrgica	203
	Ingeniería Civil	83
Ing. Electrónica y Eléctrica		
	Ingeniería Electrónica	355
	Ingeniería Eléctrica	255
	Ingeniería de Telecomunicaciones	148
Química e Ingeniería Química		
	Ingeniería Química	343
	Ingeniería Agroindustrial	168
Ciencias Físicas		
	Ingeniería Mecánica de Fluidos	316
Ing. Industrial		
	Ingeniería Industrial	631
	Ingeniería Textil y Confecciones	215
Ing. de Sistemas e Informática		
	Ingeniería de Sistemas	717
	Ingeniería de Software	208
Total		4262

Nota. Fuente: Sistema Único de Matrícula (S. Soldán, jefe de la Oficina de Estadística e Informática, comunicación personal, 7 de noviembre de 2016). Elaboración propia.

III.3. Muestra

La muestra de estudiantes fue no probabilística, autoseleccionada, por oportunidad, por cuotas y por conveniencia (Hernández et al., 2010). Fue autoseleccionada debido a que se requirió de la voluntad del estudiante a participar de la encuesta. Fue por oportunidad debido a que las encuestas se realizaron en las facultades que tenían carreras de las áreas de Ciencias Naturales, o de Ingeniería y Tecnología. Fue por cuotas debido a que de los 110 encuestados, cerca del 29% fueron del área de Ciencias Naturales y el 71% fueron del área de Ingeniería y Tecnología. Fue por conveniencia debido a que se tenía en cuenta a los estudiantes que tenían tiempo disponible.

Los criterios de elección fueron:

- Ser estudiante de los tres últimos años de su carrera/especialidad.

Se eligió solo a los estudiantes de los tres últimos años de carrera debido a que ellos son los que ya han superado los cursos generales y se encuentran llevando los cursos de especialidad, además se ser más probable que estén ayudando a los profesores en sus investigaciones, por ende, son los que tienen mayor probabilidad de generar y contribuir en investigaciones que puedan ser protegidas mediante patentes, además de utilizar la información contenida en las bases de datos de patentes para generar nuevas investigaciones y resolver problemas técnicos que pudieran surgir durante sus investigaciones.

III.3.1. Característica de los participantes

En total se tuvieron 98 encuestas válidas (de un total de 110 encuestados), es decir, encuestas con toda la sección de datos generales completa.

La edad de la muestra (encuestas válidas) varió de 18 a 33 años con un promedio de 22.3 años. La mayor cantidad de encuestados tenía entre 21 y 23 años (61.2%). En cuanto al género del encuestado, la mayoría (68,4%) era del género masculino. Respecto al año lectivo que cursaban, el 23,5% era del tercer año, el 33,7% era del cuarto año y el 42% pertenecía al quinto año. En cuanto al área de Ciencia y Tecnología a la que pertenecían los estudiantes, el 34,7% perteneció al área de Ciencias Naturales y el 65,3% al área de Ingeniería y Tecnología. Por último, en cuanto a si habían recibido alguna capacitación en el tema de patentes como charlas, talleres o cursos, la mayoría de encuestados (84,7%) mencionó que no había asistido a alguna capacitación (charla, taller o curso de patentes). Respecto a los que sí asistieron, no se les preguntó a qué tipo de capacitación de las mencionadas habían asistido. Para información más detallada ver la Tabla 4.

Tabla 4. Características sociodemográficas de la muestra

Característica	Total (%)
Edad (años)	
Rango	18 – 33
Media	22.3
DS	2.2
Grupo de edades (años)	
18 – 20	17 (17.3)
21 – 23	60 (61.2)
≥ 24	21 (21.4)
Género	
Masculino	67 (68.4)
Femenino	31 (31.6)
Año que cursa	
Tercero	23 (23.5)
Cuarto	33 (33.7)
Quinto	42 (42.9)
Área de Ciencia y Tecnología	
Ciencias Naturales	34 (34.7)
Ingeniería y Tecnología	64 (65.3)
Ha recibido capacitación en tema de patentes	
Sí	15 (15.3)
No	83 (84.7)

Nota. Fuente y elaboración propia. DS = Desviación Estándar.
n = 98.

III.4. Operacionalización de variables

Antes de realizar la operacionalización de variables, primero se dará las definiciones conceptuales.

III.4.1. Definición conceptual

Antes de entrar a las definiciones operacionales creo conveniente identificar algunas definiciones:

Sistema de patentes

Respecto a este término solo fue posible encontrar una definición en la lengua inglesa, esta es: “*legal system for protecting the rights of inventors*” («Patent system [Sistema de patentes]», s. f.), cuya traducción del mismo sería: *Sistema jurídico para proteger los derechos de los inventores*. Así mismo, un sistema desde el punto de vista jurídico se define como: “Conjunto de principios, normas o reglas, lógicamente enlazados entre sí, acerca de una ciencia o materia. Ordenado y armónico conjunto que contribuye a una finalidad.” (Cabanellas de Torres & Cabanellas de las Cuevas, 1993). Es decir, el sistema de patentes es un conjunto de principios, normas o reglas que tiene como finalidad la protección de los derechos de los inventores, al cual se podría agregar, cuyos derechos son obtenidos mediante una patente a condición de divulgar su invención.

Conocimiento

“Acción y efecto de conocer” (Real Academia Española & Asociación de Academias de la Lengua Española [RAE & ASALE], 2014c). Y conocer es: “Entender, advertir, saber, echar de ver a alguien o algo; Percibir el objeto como distinto de todo lo que no es él” (RAE & ASALE, 2014b). Para Kaliyaperumal

(2004), el conocimiento es la comprensión de algún tema dado. Además, comprender es “entender, alcanzar o penetrar algo” (RAE & ASALE, 2014a). Para el presente trabajo, conocimiento es la comprensión del Sistema de Patentes, lo cual incluye la capacidad intelectual de recordar los conceptos relacionados.

Actitudes

La actitud puede definirse de acuerdo a varios autores como una tendencia o predisposición a evaluar de una manera (favorable o desfavorable) un objeto, ser vivo, concepto, persona o sus símbolos (Fishbein & Ajzen, 1975; Haddock & Maio, 2007; Kahle, 1984; Oskamp & Schultz, 2005).

III.4.2. Definición operacional

Se incluye la operacionalización de variables en la siguiente tabla:

Tabla 5. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA	VALOR
EDAD	Años cumplidos	Edad	INTERESCALAR	AÑOS CUMPLIDOS
GÉNERO	Sexo biológico	Sexo biológico	NOMINAL	FEMENINO, MASCULINO
AÑO QUE CURSA	Año académico que cursa	Año que cursa	ORDINAL	1, 2, 3, 4, 5
ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	De acuerdo a la respuesta obtenida en especialidad se tendrá una disciplina, de acuerdo a ello se le clasifica en una de las áreas científico-tecnológicas según el manual de Frascati.	Especialidad que cursa	NOMINAL	BIOLOGÍA, FÍSICA, QUÍMICA, ...
CAPACITACIÓN EN MATERIA DE PATENTES	Ha asistido a alguna charla, taller o curso sobre patentes. Respuesta obtenida a partir de la encuesta.	Ha recibido capacitación	ORDINAL	SÍ, NO
AUTOPERCEPCIÓN DEL CONOCIMIENTO DE PATENTE	Percepción propia acerca de la comprensión del sistema de patentes. Respuesta obtenida a partir de la encuesta	Posee autopercepción	ORDINAL	SÍ, NO

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA	VALOR
CONOCIMIENTOS SOBRE EL SISTEMA DE PATENTES	Comprensión de diversos temas respecto al sistema de patentes ^a . El análisis será desarrollo de manera independiente para cada ítem.	Conoce acerca de la definición de patente.	ORDINAL	Ver ítem 2.2
		Conoce acerca de los requisitos de patentabilidad.	ORDINAL	Ver ítem 2.3
		Conoce acerca de los derechos otorgados por una patente en el Perú.	ORDINAL	Ver ítem 2.4
		Conoce acerca de las modalidades de patentes en el Perú.	ORDINAL	Ver ítem 2.5
		Conoce acerca del periodo de vigencia de una patente de invención.	ORDINAL	Ver ítem 2.6
		Conoce acerca del periodo de vigencia de un modelo de utilidad.	ORDINAL	Ver ítem 2.7
		Conoce acerca del principio de territorialidad de la patente.	ORDINAL	Ver ítem 2.8
		Conoce acerca de los documentos que se deben presentar para realizar una solicitud.	ORDINAL	Ver ítem 2.9
		Conoce acerca de los requisitos de patentabilidad (distractores más alejados semánticamente de la respuesta correcta).	ORDINAL	Ver ítem 2.10
		Conoce acerca de las obligaciones que debe cumplir el titular de una patente.	ORDINAL	Ver ítem 2.11

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA	VALOR
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.1
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.2
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.3
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.4
ACTITUD HACIA EL SISTEMA DE PATENTES	Predisposición a evaluar de una manera (favorable o desfavorable) el concepto relacionados al sistema de patentes. Puntos alcanzados en escala Likert de 7 puntos para los 10 ítems analizados. La parte de actitudes se preparó <i>ad hoc</i> .	Puntos alcanzados en la escala Likert (1 punto por enunciado con respuesta muy desfavorable, y 7 puntos por respuesta muy favorable), en el cual, 10 puntos indican una actitud desfavorable y 70 indican una actitud favorable.	INTERESCALAR	Ver ítem 4.5
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.6
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.8
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.10
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.11
			INTERESCALAR	Ver ítem 4.12

Nota. Los ítems a los cuales se hace referencia son las preguntas del cuestionario (*Anexo A*). ^aLas respuestas correctas a cada pregunta de la sección conocimientos por ítem se encuentran en el *Anexo B*.

III.5. Procedimientos y técnicas

La técnica de recolección utilizada fue la de entrevista personal, para lo cual la encuesta tenía preguntas estructuradas. La aplicación de la misma fue por el autor en las facultades de ciencias e ingenierías de la universidad en donde se realizaron las encuestas, así también se realizó encuestas en las inmediaciones del comedor universitario. Las encuestas fueron aplicadas a las personas que se encontraban en las inmediaciones de los lugares arriba mencionados, a quienes previamente se les preguntaba si pertenecía a alguna facultad de ciencias o ingeniería, de responder afirmativamente se les pedía permiso para poder encuestarlos, luego del cual se le entregaba la encuesta con la hoja informativa.

La encuesta incluía 5 secciones: Información general del estudiante, Conocimiento del sistema de patentes, Propiedad Intelectual en la universidad, Actitud hacia el sistema de patentes, y Prácticas respecto al sistema de patentes. Para el presente trabajo solo se utilizaron 3 secciones: Información general del estudiante, Conocimientos del sistema de patentes, y Actitud hacia el sistema de patentes.

La sección de Información general contiene preguntas acerca de las características de la muestra, como lo son edad, nivel de estudio, especialidad, y año de estudio.

En la sección de Conocimiento sobre el sistema de patentes, la encuesta presenta las preguntas realizadas en la segunda encuesta de Indecopi para conocer el grado de conocimiento del sistema de patentes, con algunas modificaciones realizadas a sugerencia de los expertos.

En la sección de Actitudes hacia el sistema de patentes, la encuesta presentaba un cuestionario tipo *Likert*, para conocer si la actitud era positiva o negativa, y en qué grado según los distintos enunciados.

Los participantes, al terminar la sección de información general del sistema de patentes, tenían una pregunta que estaba referida a la autopercepción del conocimiento de patente. Si el encuestado mencionaba que no conocía qué era una patente, se le indicaba que ya podía entregar la encuesta y se le agradecía su participación, con lo cual concluía su participación en la encuesta (ver Ilustración 3).

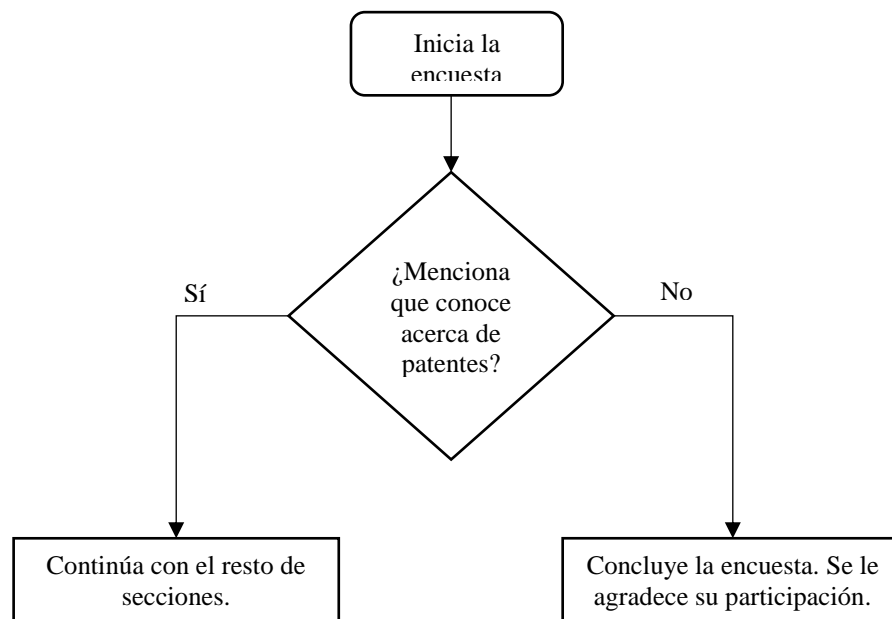


Ilustración 3. Diagrama de flujo de la participación de los encuestados.

Validez y confiabilidad

La validación de contenido se realizó mediante la revisión del cuestionario inicial por un grupo de tres expertos en el área de patentes con experiencia en el área práctica y de docencia, quienes hicieron un análisis crítico; su retroalimentación fue integrada al cuestionario y luego se les devolvió para un segundo análisis; esta última retroalimentación fue integrada al cuestionario final.

Las preguntas de la escala de actitud fueron validadas usando la correlación ítem-test, solo se incluyeron en el estudio las preguntas que resultaron válidas (ver *Anexo C*).

La confiabilidad de la herramienta se realizó luego del estudio debido principalmente a que las guías internacionales sobre el diseño de encuestas CAP analizadas no realizaban este análisis. Se evaluó la confiabilidad de la escala de actitud hacia el sistema de patentes mediante consistencia interna mediante el Alfa de Crombach; se obtuvo un $\alpha = 0,825$ para 10 ítems.

III.6. Plan de análisis

Los datos fueron ingresados en el programa estadístico SPSS versión 23 para el posterior análisis. Ahí se ingresó los datos codificados de todas las variables, y se eliminó las unidades muestrales que no tenían respuestas en las variables de datos generales hasta que se quedó con una determinada cantidad a la que se denominó encuestas válidas. La falta de respuesta a los ítems de las secciones de conocimientos y actitudes fueron codificadas para ser reconocidas como tales (Ver Ilustración 4).

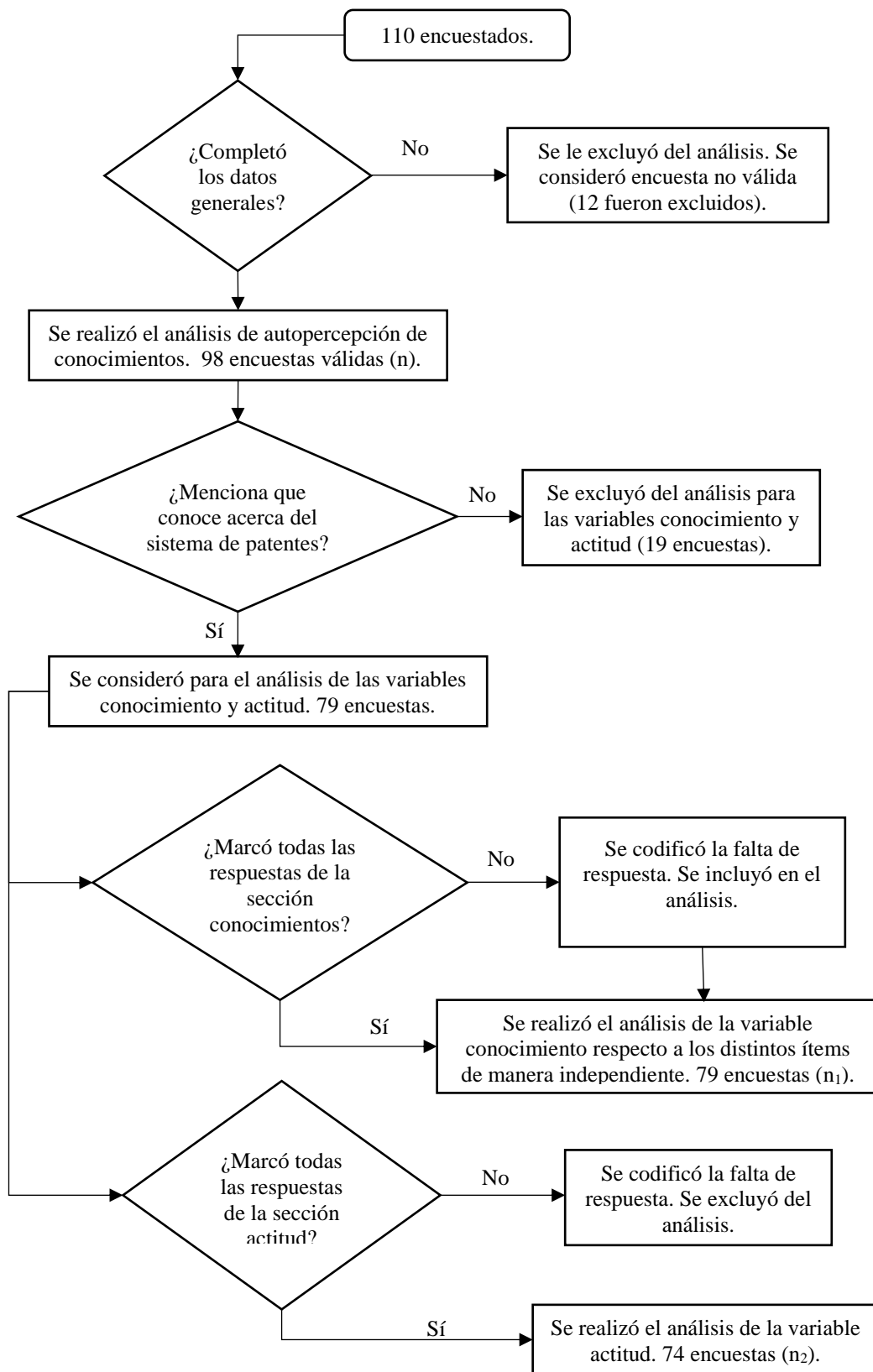


Ilustración 4. Diagrama de flujo del análisis de las variables.

Se analizó la pertinencia de los reactivos de la escala de actitud hacia el sistema de patentes por el método de Alpha de Crombach para la eliminación de reactivos y por el método de correlación ítem-total, de esta manera se fue eliminando de uno en uno los ítems que tenían una correlación ítem-total menor hasta tener un buen nivel en el Alpha de Crombach, de tal manera que fueron eliminados seis ítems (ítems 4.7, 4.9, 4.13, 4.14, 4.15 y 4.16 del cuestionario), quedando así correlaciones ítem-total mayores a 0,40 (ver el *Anexo C*).

El análisis estadístico realizado para las diferentes variables cualitativas fueron las frecuencias y los porcentajes. En el caso de las variables cuantitativas se utilizó estadísticos descriptivos. Además, se buscó si existía relación entre variables que puedan estar afectando la variable Actitud hacia el sistema de patentes. Luego, los puntajes fueron categorizado en cinco niveles: Muy desfavorable (de 10 a 21 puntos), Desfavorable (entre 22 y 33 puntos), Neutral (entre 34 y 46 puntos), Favorable (entre 47 y 58 puntos), y Muy favorable (de 59 a 70 puntos).

Así mismo, se hizo un análisis respecto a las respuestas que se obtuvieron por cada una de las preguntas de la sección conocimientos con la intención de encontrar cuáles son las ideas equivocadas que se tienen sobre el sistema de patentes.

Adicionalmente, se analizó la aceptabilidad o rechazo de ciertos enunciados para poder analizar los temas en los cuales debía hacerse un mayor esfuerzo para que los estudiantes tengan una actitud más favorable hacia las patentes. La aceptabilidad o rechazo de distintos enunciados se determinó de acuerdo dos categorías de respuestas, tomando en cuenta solo a la muestra que completó todos los ítems analizados de la sección actitud del cuestionario. En caso de ser afirmaciones

positivas, se determinó la aceptabilidad del enunciado de acuerdo a las personas que contestaron “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo”. En caso de afirmaciones negativas se determinó el rechazo del enunciado de acuerdo a las personas que contestaron “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo”.

III.7. Consideraciones éticas

El 30 de marzo de 2016 el Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia aprobó el proyecto de investigación con código 66493. Los cuestionarios se entregaron con una hoja informativa explicando el contenido y el objetivo del estudio. El cuestionario fue anónimo e incluyó preguntas repartidas en 5 secciones.

IV. Resultados

IV.1. Conocimientos sobre el sistema de patentes

Para el análisis solo se tomó en cuenta a los encuestados que tenían la autopercepción de tener conocimiento de patentes (los encuestados que mencionaron que conocían qué es una patente). De esta manera se trabajó con un $n_1 = 79$.

Se hizo el análisis para las distintas características de la muestra.

Respecto a los grupos de edades, se encontró que el de 18 a 20 años era el que presentaba un menor porcentaje de estudiantes que respondieron adecuadamente sobre los conceptos del sistema de patente en 6 de las 10 preguntas comparado con los grupos de 21 a 23, y mayores de 24 años. Así mismo, se observó que en la pregunta sobre el periodo de vigencia de una patente de invención (ítem 2.6) ninguno de este grupo respondió adecuadamente, y para el caso de la pregunta de requisitos de patentabilidad cuyos distractores eran más distantes de la respuesta adecuada (ítem 2.10), el 66.7% respondió adecuadamente.

En el caso del grupo de 21 a 23 años, se encontró que en solo 1 de las 10 preguntas tuvieron un porcentaje menor al de los otros dos grupos (ítem 2.2). Este grupo obtuvo el porcentaje de estudiantes que respondió adecuadamente en los ítems 2.6 y 2.7, ambos con un 5.8% de respuestas adecuadas, y el porcentaje más alto fue obtenido en el ítem 2.10, con un 69.2% de respuestas adecuadas.

En el caso del grupo de mayores de 24 años, se encontró que en 2 de las 10 preguntas se tuvo un porcentaje menor al de los otros dos grupos (ítems 2.2 y 2.5), aunque en

uno de estos la diferencia fue ligera (menor a un 5% respecto a los otros grupos en el ítem 2.2). Este fue el grupo que tuvo una mayor cantidad de preguntas (7 de 10) con mayor porcentaje de respuestas adecuadas. El menor porcentaje de respuestas adecuadas se obtuvo en el ítem 2.6 que tiene que ver con el periodo de vigencia de una patente de invención, y el mayor porcentaje estuvo en el ítem 2.10 con 73.3% de respuestas adecuadas. Para resultados más detallados ver la Tabla 6.

Tabla 6. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según grupo de edades, semestre 2016-I.

Ítem	Conoce el concepto de	Grupo de edades (años)							
		Total (n=79)		18 - 20 (n=12)		21 - 23 (n=52)		≥ 24 (n=15)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
2.2	Definición de patente	21	26.6	5	41.7	12	23.1	4	26.7
2.3	Requisitos de patentabilidad	34	43.0	5	41.7	23	44.2	6	40
2.4	Derechos que otorga una patente	25	31.6	1	8.3	18	34.6	6	40
2.5	Modalidades de patente	24	30.4	4	33.3	17	32.7	3	20
2.6	Periodo de vigencia de una patente de invención	5	6.3	0	0	3	5.8	2	13.3
2.7	Periodo de vigencia de un modelo de utilidad	7	8.9	1	8.3	3	5.8	3	20
2.8	Principio de territorialidad de una patente	18	22.8	1	8.3	11	21.2	6	40
2.9	Requisitos de presentación de solicitud de patente	36	45.6	5	41.7	22	42.3	9	60
2.10	Requisitos de patentabilidad II	55	69.6	8	66.7	36	69.2	11	73.3
2.11	Obligación del titular de patente	37	46.8	2	16.7	26	50	9	60

Nota. Fuente y elaboración propia.

Respecto a la característica de género, se encontró que el grupo de estudiantes del género femenino tuvo una mayor cantidad de preguntas (6 de 10) con mayor porcentaje de respuestas adecuadas, de las preguntas restantes, los estudiantes de género masculino obtuvieron un mayor porcentaje, aunque en un caso (ítem 2.9) la diferencia fue menor a un cinco por ciento. El menor porcentaje de respuestas adecuadas para los estudiantes de género femenino se dio en el ítem 2.6, con ninguna respuesta adecuada. En el caso de los estudiantes de género masculino, el menor porcentaje de respuestas adecuadas se dio en el ítem 2.7, con un 5.7%. El mayor porcentaje de respuestas adecuadas se dio en el ítem 2.10 para los estudiantes de ambos géneros. Para resultados más detallados ver la Tabla 7.

Tabla 7. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según género, semestre 2016-I.

Ítem	Conoce el concepto de	Género					
		Total (n=79)		Femenino (n=26)		Masculino (n=53)	
		n	%	n	%	n	%
2.2	Definición de patente	21	26.6	10	38.5	11	20.8
2.3	Requisitos de patentabilidad	34	43.0	14	53.8	20	37.7
2.4	Derechos que otorga una patente	25	31.6	11	42.3	14	26.4
2.5	Modalidades de patente	24	30.4	10	38.5	14	26.4
2.6	Periodo de vigencia de una patente de invención	5	6.3	0	0	5	9.4
2.7	Periodo de vigencia de un modelo de utilidad	7	8.9	4	15.4	3	5.7
2.8	Principio de territorialidad de una patente	18	22.8	5	19.2	13	24.5
2.9	Requisitos de presentación de solicitud de patente	36	45.6	11	42.3	25	47.2
2.10	Requisitos de patentabilidad II	55	69.6	19	73.1	36	67.9
2.11	Obligación del titular de patente	37	46.8	11	42.3	26	49.1

Nota. Fuente y elaboración propia.

Respecto a la característica del año que cursan, se encontró que el grupo de tercero obtuvo en 5 de las 10 preguntas (ítems 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.8) el menor porcentaje de respuestas correctas respecto a los grupos de cuarto y quinto, aunque en una de estas preguntas, la diferencia fue menor a uno por ciento (ítem 2.3). Por otro lado, encontramos que los estudiantes de quinto año obtuvieron la mayor cantidad de preguntas (8 de las 10) con mayor porcentaje de respuestas adecuadas, aunque en 2 de ellas (ítems 2.4 y 2.6) la diferencia respecto a alguno de los dos grupos fue menor al dos por ciento. La pregunta con menor cantidad de respuestas adecuadas fue la correspondiente al ítem 2.6 en el caso de tercer y cuarto año, e ítem 2.7 en el caso de quinto año. Los tres grupos obtuvieron el mayor porcentaje de respuestas adecuadas en el ítem 2.10. Para resultados más detallados ver la Tabla 8.

Tabla 8. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según año que cursan, semestre 2016-I.

Ítem	Conoce el concepto de	Año que cursa							
		Total (n=79)		Tercero (n=16)		Cuarto (n=29)		Quinto (n=34)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
2.2	Definición de patente	21	26.6	2	12.5	9	31.0	10	29.4
2.3	Requisitos de patentabilidad	34	43.0	6	37.5	11	37.9	17	50.0
2.4	Derechos que otorga una patente	25	31.6	3	18.8	10	34.5	12	35.3
2.5	Modalidades de patente	24	30.4	5	31.3	5	17.2	14	41.2
2.6	Periodo de vigencia de una patente de invención	5	6.3	0	0	2	6.9	3	8.8
2.7	Periodo de vigencia de un modelo de utilidad	7	8.9	1	6.3	4	13.8	2	5.9
2.8	Principio de territorialidad de una patente	18	22.8	2	12.5	6	20.7	10	29.4
2.9	Requisitos de presentación de solicitud de patente	36	45.6	7	43.8	10	34.5	19	55.9
2.10	Requisitos de patentabilidad II	55	69.6	11	68.8	21	72.4	23	67.6
2.11	Obligación del titular de patente	37	46.8	7	43.8	10	34.5	20	58.8

Nota. Fuente y elaboración propia.

Respecto a la característica de área de ciencia y tecnología que estudia, se encontró que los estudiantes de Ciencias Naturales contaban con la mayor cantidad de preguntas (9 de 10) con un mayor porcentaje de respuestas adecuadas, sin embargo, de estas, cinco (ítems 2.3, 2.5, 2.6, 2.8, y 2.11) tuvieron diferencias menores a cinco por ciento respecto a los porcentajes obtenidos por el grupo de estudiantes de Ingeniería y Tecnología. Solo en el ítem 2.7, el grupo de Ingeniería y Tecnología obtuvo un mayor porcentaje de respuestas adecuadas, aunque la diferencia fue menor al dos por ciento.

El porcentaje más bajo de respuestas adecuadas para el caso del grupo de estudiantes de Ciencias Naturales fue obtenido en los ítems 2.6 y 2.7, y para el caso de estudiantes de Ingeniería y Tecnología, esta fue en el ítem 2.6. En ambos casos el porcentaje más alto fue obtenido en el ítem 2.10, con 76.9% y 66.0% para los casos de Ciencias Naturales, e Ingeniería y Tecnología respectivamente.

Las diferencias más amplias en porcentaje respuestas correctas las encontramos en el conocimiento del concepto de derechos que otorga una patente (ítem 2.4), y en el de concepto de requisitos de patentabilidad, cuyas alternativas estaban más distante semánticamente (ítem 2.10). Para resultados más detallados ver la Tabla 9.

Tabla 9. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según área de ciencia y tecnología, semestre 2016-I.

Ítem	Conoce el concepto de	Área de Ciencia y Tecnología					
		Total (n=79)		Ciencias Naturales (n=26)		Ingeniería y Tecnología (n=53)	
		n	%	n	%	n	%
2.2	Definición de patente	21	26.6	8	30.8	13	24.5
2.3	Requisitos de patentabilidad	34	43.0	12	46.2	22	41.5
2.4	Derechos que otorga una patente	25	31.6	10	38.5	15	28.3
2.5	Modalidades de patente	24	30.4	8	30.8	16	30.2
2.6	Periodo de vigencia de una patente de invención	5	6.3	2	7.7	3	5.7
2.7	Periodo de vigencia de un modelo de utilidad	7	8.9	2	7.7	5	9.4
2.8	Principio de territorialidad de una patente	18	22.8	6	23.1	12	22.6
2.9	Requisitos de presentación de solicitud de patente	36	45.6	14	53.8	22	41.5
2.10	Requisitos de patentabilidad II	55	69.6	20	76.9	35	66.0
2.11	Obligación del titular de patente	37	46.8	13	50	24	45.3

Nota. Fuente y elaboración propia.

Respecto a si habían recibido o no una capacitación en materia de patentes, se encontró que los estudiantes que habían recibido una capacitación tuvieron una mayor cantidad de preguntas (6 de 10) con mayor porcentaje de respuestas correctas, aunque en tres de esas preguntas (ítems 2.5, 2.8 y 2.11) la diferencia respecto a los que no habían recibido una capacitación fue menor al cinco por ciento.

El porcentaje más bajo de respuesta adecuada para el grupo que no había tenido una capacitación fue de 3% en el ítem 2.6, en el cual, los que sí habían recibido una capacitación tuvieron un 25% (3 encuestados de este grupo). El porcentaje más bajo de respuestas adecuadas en el caso de los que sí habían tenido una capacitación fue de 8.3% en el ítem 2.7. Los mayores porcentajes de respuesta en ambos casos fueron obtenidos en el ítem 2.10, aunque con una amplia diferencia. En el caso de los que sí habían recibido una capacitación en materia de patentes, el porcentaje de respuestas adecuadas fue de 83.3%, mientras que en caso de los que no habían recibido una capacitación en patentes obtuvieron un 67.2%. Para datos más detallados ver la Tabla 10.

Tabla 10. Porcentaje de estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima que respondieron adecuadamente a cada pregunta de conocimientos sobre el Sistema de Patentes según capacitación en materia de patentes, semestre 2016-I.

Ítem	Conoce el concepto de	Capacitación en materia de patentes					
		Total (n=79)		No (n=67)		Sí (n=12)	
		n	%	n	%	n	%
2.2	Definición de patente	21	26.6	18	26.9	3	25
2.3	Requisitos de patentabilidad	34	43.0	27	40.3	7	58.3
2.4	Derechos que otorga una patente	25	31.6	22	32.8	3	25
2.5	Modalidades de patente	24	30.4	20	29.9	4	33.3
2.6	Periodo de vigencia de una patente de invención	5	6.3	2	3.0	3	25
2.7	Periodo de vigencia de un modelo de utilidad	7	8.9	6	9.0	1	8.3
2.8	Principio de territorialidad de una patente	18	22.8	15	22.4	3	25
2.9	Requisitos de presentación de solicitud de patente	36	45.6	31	46.3	5	41.7
2.10	Requisitos de patentabilidad II	55	69.6	45	67.2	10	83.3
2.11	Obligación del titular de patente	37	46.8	31	46.3	6	50

Nota. Fuente y elaboración propia.

Cuando se les preguntó acerca de la mejor definición de patentes, una gran cantidad de estudiantes (62.0%) cree que las patentes protegen en general otros intangibles además de una invención (incluyen diseños, marcas [40.5%] y en general, cualquier otro intangible [21.5%]). Además, el 26.6% de los encuestados que mencionaron conocer qué es una patente reconoce adecuadamente la definición de patente (ver la Tabla D1).

Cuando se les preguntó acerca de los requisitos de patentabilidad, un 30.4% cree que para que una invención sea patentable, se necesita que esta involucre un gran avance. Un 17.7% cree que la invención solo debe ser nueva. El 43.0% tiene un conocimiento adecuado sobre los requisitos de patentabilidad (ver la Tabla D2). Sin embargo, hay que tener en cuenta que, si los distractores no fueran similares semánticamente, los porcentajes se elevan a un 69.6% de estudiantes con el conocimiento adecuado acerca de los requisitos de patentabilidad (ver la Tabla D3).

Respecto a los derechos que otorga una patente en el Perú, encontramos que el 63.3% cree que se obtienen derechos en otros países (a explotar de manera exclusiva la invención [21.5%], a impedir que otros exploten la invención [11.4%], y a producir la tecnología patentada [30.4%]). El 31.6% tiene un conocimiento correcto acerca del derecho otorgado, el cual es de exclusión a terceros de la explotación de la invención en el Perú (ver la Tabla D4).

Respecto a las modalidades de patente, el 56.9% cree que las marcas (46.8%) o los diseños industriales (10.1%) pueden ser protegidos por patente. El 30.4% conoce adecuadamente que las modalidades de patente en el Perú son el modelo de utilidad y la patente de invención (ver la Tabla D5).

Respecto a los periodos de vigencia, se encontró que los estudiantes no encuentran diferencia entre el periodo de vigencia de una patente de invención con el de modelo de utilidad. Es así que el 54.4% y el 43.0% cree que el periodo de vigencia de una patente de invención y de un modelo de utilidad respectivamente, son de 10 años desde la presentación de la solicitud, renovables por 10 años más. El 6.3% conoce adecuadamente el periodo de vigencia de una patente de invención que es de 20 años desde la presentación de la solicitud. Así también el 8.9% conoce adecuadamente el periodo de vigencia de un modelo de utilidad que es de 10 años desde la presentación de la solicitud (ver las Tabla D6 y Tabla D7).

Respecto al principio de territorialidad de la patente, el 22.8% conoce que la patente solo brinda protección en el país donde fue concedida. Mientras que 74.6% cree que la protección abarca otros países (ver la Tabla D8).

Respecto a los requisitos para presentar una solicitud de patente, se encuentra que el 45.6% conoce adecuadamente estos requisitos, los cuales son la presentación de la descripción de la invención y el pago de la tasa de solicitud de la patente. A pesar de ello, el 41.8% cree que para presentar una patente se requiere de pruebas que acrediten la invención (ver la Tabla D9).

Respecto a las obligaciones que debe cumplir el titular de una patente, el 25.3% cree que el titular tiene que brindar asesorías cuando culmine la vigencia de la patente. El 12.7% cree que tiene que valorizar la patente y transferirla. El 46.8%, sin embargo, tiene un conocimiento adecuado del mismo, el cual es pagar una tasa anual para mantener la vigencia de la patente (ver la Tabla D10).

IV.2. Actitud hacia el sistema de patentes

Para realizar este análisis, solo se tomó en cuenta las encuestas que habían respondido toda la sección de actitud, es decir, se trabajó con un $n_2 = 74$.

La media y la mediana del nivel de actitud hacia el sistema de patentes fueron muy similares, siendo estos de 50.7 y 51 puntos respectivamente, mostrando así que la muestra en general mostraba una actitud favorable hacia el sistema de patentes, respecto a la moda, esta fue de 51 puntos, lo cual indica una actitud favorable. La dispersión de los datos mediante la desviación estándar muestra un resultado de 9.2 puntos, lo cual indica una dispersión ligera de los datos, teniendo en cuenta que la distancia de una categoría a otra en la escala de actitud es de 10 puntos (la escala Likert contenía 10 preguntas). El rango del puntaje de la muestra fue de un mínimo de 14 y un máximo de 70 puntos.

Cuando se hizo el análisis del nivel de actitud de acuerdo a las distintas características de la muestra, se pudo encontrar que esta variaba ligeramente en la mayoría de las medidas de tendencia central, aunque de manera algo más diferenciada en los grupos de edades.

Respecto al grupo de edades se encontró que el grupo de 21 a 23 años presentaba un mayor nivel de actitud (con mediana y media cerca de los 52 puntos), que los grupos de 18 a 20 años y de los mayores de 24 años (con mediana y media cerca a los 48.5 puntos). Hay que mencionar además que cuando se analizó respecto a la moda, se pudo notar una diferencia mayor, así pues, el grupo de 21 a 23 presentaba un puntaje de 49, mientras que el grupo de mayores de 24 años y el de 18 a 20 años presentaban una moda de 43 puntos.

Respecto al año que cursan, se encontró que los estudiantes de cuarto y quinto año mostraban un nivel de actitud ligeramente más favorable (mediana y media cerca de los 51.5 puntos), que los de tercer año (media y mediana cerca a los 49 puntos). Así mismo, la diferencia en la moda fue ligeramente menor, siendo estas de 49 puntos para tercero y cuarto, y de 51 puntos para quinto.

Respecto al resto de características (género, área de ciencia y tecnología, y si había recibido alguna capacitación) se encontró una media y mediana variaban de manera ligera alrededor de los 51 puntos. Esta ligera variación solo se repitió en la moda para la característica de género, en la cual, los estudiantes del género masculino y femenino tuvieron una moda de 51 y 49 puntos respectivamente.

Basados en moda, podemos encontrar que la mayor diferencia se dio en los grupos que habían recibido una capacitación en el tema de patentes, siendo el grupo que había recibido una capacitación la que mostró una actitud más favorable (59 puntos) frente a los que no habían recibido alguna (51 puntos). La segunda mayor diferencia se dio en los grupos de áreas de ciencia y tecnología, siendo los estudiantes en áreas de Ciencias Naturales los que mostraban una actitud más favorable hacia el sistema de patentes (moda de 55 puntos) frente al grupo de Ingeniería y Tecnología (moda de 51 puntos). Para información más detallada, ver Tabla 11.

Tabla 11. Tendencia central y dispersión del nivel de actitud de acuerdo a las distintas características de los estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima, semestre 2016-I,

Características	n	Nivel de actitud			
		Moda	Mediana	Media	DS
Muestra [Rango 14 – 70]	74	51	51	50.7	9.1
Grupo de edades (años)					
18 – 20	12	43	49	48.9	6.3
21 – 23	47	49	52	51.9	10.0
≥ 24	15	43	48	48.3	7.6
Género					
Masculino	49	51	51	51.3	8.6
Femenino	25	49	50	49.6	10.1
Año que cursa					
Tercero	15	49	49	48.4	7.4
Cuarto	27	49	52	51.6	10.1
Quinto	32	51	51	51.0	9.1
Área de Ciencia y Tecnología					
Ciencias Naturales	24	55	52	50.4	9.3
Ingeniería y Tecnología	50	51	51	50.9	9.1
Ha recibido capacitación en tema de patentes					
Sí	12	59	50.5	49.6	9.1
No	62	51	51	51.0	9.2

Nota. Fuente y elaboración propia. Solo se tomó en cuenta a los participantes que respondieron a toda la encuesta de actitud. DS = Desviación Estándar.

Luego, los valores fueron categorizados de la siguiente manera: De 10 a 21 puntos como una actitud muy desfavorable, de 22 a 33 puntos como una actitud desfavorable, de 34 a 46 puntos como una actitud neutral, de 47 a 58 puntos como una actitud favorable, y de 59 a 70 puntos como una muy favorable.

La muestra en general presenta un 51.4% de actitud favorable y un 20.3 % de actitud muy favorable hacia el sistema de patentes. Estos porcentajes varían de acuerdo a las características de la muestra, y es más notorio en el de grupos de edades y en el de año que cursan.

Así tenemos que el grupo de 21 a 23 años presenta el mayor porcentaje de actitud muy favorable (25.5%), en comparación con los demás grupos de edades (alrededor del 10% para los otros dos grupos).

Respecto al año que cursa se pudo encontrar que el nivel de actitud muy favorable también tuvo diferencias, siendo el grupo de quinto año el que presentaban un mayor nivel de actitud muy favorable (28.1%) en comparación con los estudiantes de cuarto y tercero (18.5% y 6.7% respectivamente).

Otra diferencia apreciable surge en la comparación de la muestra que había recibido capacitación frente a los que no, así, el primer grupo presentó un mayor porcentaje de actitud muy favorable (25%), mientras que el segundo grupo presentó un mayor porcentaje de actitud favorable (53.2%).

De la misma manera cuando se compararon las muestras de estudiantes del área de Ciencias Naturales frente a los de Ingeniería y Tecnología, se pudo encontrar que los primeros presentaban un mayor porcentaje de actitud muy favorable (25%),

mientras que los del segundo grupo presentaban un mayor porcentaje de actitud favorable (56%). Para información más detallada, ver la Tabla 12.

Tabla 12. Niveles de actitud respecto al sistema de patentes según características de los estudiantes de los tres últimos años de una universidad pública de Lima, semestre 2016-I.

Características	n	Grupos de niveles de actitud % (cantidad)				
		Muy Desfavorable	Desfavorable	Neutral	Favorable	Muy Favorable
Muestra [Rango 14 – 70]	74	1.4 (1)	1.4 (1)	25.7 (19)	51.4 (38)	20.3 (15)
Grupo de edades (años)						
18 – 20	12	0 (0)	0 (0)	33.3 (4)	58.3 (7)	8.3 (1)
21 – 23	47	2.1 (1)	0 (0)	21.3 (10)	51.1 (24)	25.5 (12)
≥ 24	15	0 (0)	6.7 (1)	33.3 (5)	46.7 (7)	13.3 (2)
Género						
Masculino	49	0 (0)	2.0 (1)	24.5 (12)	53.1 (26)	20.4 (10)
Femenino	25	4 (1)	0 (0)	28 (7)	48 (12)	20 (5)
Año que cursa						
Tercero	15	0 (0)	0 (0)	40 (6)	53.3 (8)	6.7 (1)
Cuarto	27	3.7 (1)	0 (0)	14.8 (4)	63.0 (17)	18.5 (5)
Quinto	32	0 (0)	3.1 (1)	28.1 (9)	40.6 (13)	28.1 (9)
Área de Ciencia y Tecnología						
Ciencias Naturales	24	0 (0)	4.2 (1)	29.2 (7)	41.7 (10)	25 (6)
Ingeniería y Tecnología	50	2 (1)	0 (0)	24 (12)	56 (28)	18 (9)
Ha recibido capacitación en tema de patentes						
Sí	12	0 (0)	8.3 (1)	25 (3)	41.7 (5)	25 (3)
No	62	1.6 (1)	0 (0)	25.8 (16)	53.2 (33)	19.4 (12)

Nota. Fuente y elaboración propia.

V. Discusión

Conocimientos

Los resultados que aquí se presentan muestran un grado de conocimiento inadecuado para el correcto aprovechamiento del sistema de patentes, indistinto de las características de la muestra, llegando incluso a que cerca del 20% de los encuestados mencionara que no conocían lo que es una patente.

El conocimiento de conceptos en torno al sistema de patentes fue bajo, siendo estos menores en casi todos los casos menores al 70%, a excepción del concepto detrás de la pregunta 2.10, que trata sobre los requisitos de patentabilidad, en al menos uno de los grupos de las cinco características de la muestra analizadas (mayor o igual de 24 años, género femenino, cuarto año, estudiante de ciencias naturales, y los que sí habían recibido capacitación en materia de patentes).

Respecto a la pregunta 2.10, que buscaba conocer si los estudiantes tenían conocimientos sobre los requisitos de patentabilidad, hay que señalar que presentaba distractores más distantes semánticamente respecto a la respuesta adecuada, lo cual, si comparamos con el porcentaje de respuestas adecuadas de la pregunta 2.3, decrece cuando los distractores son más similares semánticamente, llegando a ser de 43% en la muestra. En los grupos que se tuvo un mayor porcentaje de respuestas adecuadas de la pregunta 2.3 tenemos a los estudiantes de género femenino, de quinto año, y que sí habían tenido capacitación con 53.8%, 50% y 58.3% de respuestas adecuadas respectivamente.

Los conceptos que menos fueron conocidos son los de vigencia de las patentes, tanto de invención como el de modelo de utilidad (ítems 2.6 y 2.7), los cuales

tuvieron porcentajes menores al 10% en la muestra, y que, en los grupos analizados, el porcentaje de respuestas correctas no llegaba a superar el 20%, salvo en el caso del grupo que sí había recibido capacitación, en el cual el 25% respondió adecuadamente acerca del periodo de vigencia de una patente de invención (3 estudiantes).

En los otros conceptos, el porcentaje de reconocimiento fue menor o igual al 60% de los grupos analizados. Debido a ello, sería necesario una intervención de urgencia para aumentar estos porcentajes de conocimiento de los conceptos de patentes, ya que están, en casi todos los casos, por debajo del 70%, tal como lo recomiendan Peter Glasauer en una comunicación personal (tal como es citado en Fautsch Macías & Glasauer, 2014, p. 54) y Mauricio F. Osorio, Subdirector de Promoción al Patentamiento de Indecopi (comunicación personal, 22 de abril de 2016), en ese mismo sentido, Peter Glasauer agrega que si el porcentaje de conocimiento adecuado es mayor igual a 90%, ya no sería necesaria una intervención educativa, de la misma manera, Mauricio F. Osorio indica que mientras más cerca del 100% de conocimiento estemos, será más fácil crear conciencia y cultura entorno al sistema de patentes.

Así mismo, de los errores que se cometieron en las respuestas de conocimientos, se revela que existe una gran confusión en los conceptos, siendo así que cerca del 60% cree que las patentes protegen diversos tipos de propiedad intelectual, y cerca del 50% cree que las patentes de invención tienen una vigencia igual a la de modelos de utilidad.

Por otro lado, hay que señalar que hubiera sido interesante que los encuestados que respondieron que no conocían lo que es una patente, hubieran terminado toda la encuesta, para así poder compararlos con los que afirmaban que sí conocían que es una patente. De esta manera, hubiéramos podido corroborar o presentar un resultado distinto al del estudio acerca de los conocimientos en Propiedad Intelectual en países Europa (Edelman Berland, 2013, p. 40), la cual sostiene que la autopercepción de conocimiento sobreestimaría la real comprensión en el tema.

Estos resultados no son distantes a los encontrados por Céspedes y Montero (2013), quienes además señalan que la causa principal sería la falta de capacitación, y demuestran que con una capacitación de tres horas se puede lograr una mejora en el conocimiento de los investigadores (al menos, en la autopercepción del mismo). Sin embargo, en el presente estudio, la muestra que había recibido alguna capacitación anteriormente no presentó una gran diferencia en la autopercepción de conocimiento de patentes con respecto a los que no habían recibido alguna, aunque esta diferencia puede deberse a que el tiempo desde que se dio la capacitación en la muestra puede variar de un individuo a otro, lo cual no ha sido tomado en consideración en el presente trabajo.

Otro de los hallazgos que se tiene de las respuestas de los estudiantes que participaron, es que existe mucha confusión entre los distintos conceptos, llegando mucho de los estudiantes a creer que la patente protege diversos tipos de propiedad intelectual, ello es muy parecido a lo que se halló en los resultados de la encuesta de Indecopi (M. F. Osorio, comunicación personal, 6 de marzo de 2015) y en Europa (Edelman Berland, 2013).

Hay que señalar que, en la sección de conocimientos sobre el sistema de patentes del cuestionario utilizado, existen dos ítems que pudieran causar confusión, una a nivel de alternativas y otra a nivel de pregunta.

El primero, es el ítem 2.5 (¿Qué modalidades de patentes existen en el Perú?) que señala a la patente de utilidad como alternativa, si bien este tipo de patente no existe en el Perú, ello se podría confundir con una traducción de un tipo de patentes que existe en los Estados Unidos, llamado *Utility Patent*.

El segundo es el ítem 2.9 (¿Qué se debe presentar ante la oficina de patentes para solicitar una patente?), el cual puede tener una mejor redacción de la siguiente manera: ¿Qué se debe presentar ante la oficina de patentes para que una solicitud de patente sea admitida a trámite?, ello debido a que en el enunciado anterior no se especifica algún tiempo de presentación, y ello puede parecer a qué documento se puede entregar en el trámite de solicitud de patente.

Una de las limitaciones que presenta el instrumento para medir el conocimiento es que no fue validada como una escala, por ello no se puede obtener niveles de conocimiento, sin embargo, ha sido posible determinar el conocimiento de los distintos temas relacionados al sistema de patentes de manera separada.

Sobre lo mencionado en el anterior párrafo, Fautsch Macías y Glasauer (2014, pp. 11-12) mencionan que la mejor manera para medir los conocimientos con preguntas parcialmente categorizadas, es decir, preguntas abiertas acompañadas por una lista de respuestas correctas más las opciones “otro”, y “no sabe”. Los encuestados darán una respuesta corta a la pregunta abierta, que luego el encuestador categorizará en algunas de las categorías predefinidas. Las preguntas de opción múltiple y de

verdadero/falso no son recomendadas por estos autores, debido a que los encuestados pueden suponer y, por consiguiente, dar una falsa impresión de conocimiento.

Lo anterior explicaría el distinto porcentaje de respuestas correctas obtenidos para el tema de requisitos de patentabilidad (ítems 2.3 y 2.10), sin embargo, esta suposición sería menos eficaz en dar una falsa impresión de conocimiento cuando los distractores (las opciones que no son correctas) se alejan menos de la opción correcta. Por ello es más probable que el porcentaje de la muestra que conoce acerca de los requisitos de patentabilidad sea de 43.0% que de 69.6%.

Y de ser así, es decir, dejando de lado las respuestas al ítem 2.10, no tendríamos en ningún tema de los evaluados en el presente estudio un porcentaje de respuestas correctas mayor al 60%, lo cual indicaría una urgente necesidad de intervenir para elevar el nivel de conocimiento y así los estudiantes puedan aprovechar los beneficios que brinda el sistema de patentes.

En este momento es necesario indicar que el instrumento utilizado tuvo opciones múltiples, tal como se presentaba en la encuesta utilizada por Indecopi, debido a la ventaja respecto a otras opciones en la capacidad de ser auto-administrado y pasar a ser directamente a ser codificado sin requerir de un análisis preliminar.

Actitud

Los resultados muestran que los estudiantes de tercero a quinto de una universidad pública de Lima tienen una actitud ligeramente favorable hacia el sistema de patentes, tal como lo muestran tanto las medidas de tendencia central (moda = 51, mediana = 51 y media = 50.7) en una escala que puede variar de 10 a 70 puntos, en donde 10 puntos indican una actitud totalmente desfavorable y 70 puntos una actitud totalmente favorable. Así mismo, se desvían de 51, en 9.1 puntos de la escala en promedio.

Si se toma en cuenta las dos categorías de niveles de actitud favorables (favorable más muy favorable [mayores o iguales a 47 puntos en la escala Likert]), el porcentaje de encuestados que se encuentran en estas categorías es de 71.3%, por ello podremos decir que, si bien es ligeramente favorable, la actitud tiende más a ser favorable que neutral.

A pesar de lo mencionado, se pudo encontrar niveles de actitud favorables (favorable más muy favorable) por debajo del 70% en la mayoría de grupos de todas las características analizadas, salvo en los siguientes grupos de estudiantes: 21 a 23 años (76.6%), género femenino (73.5%), cuarto año (81.5%), Ingeniería y Tecnología (74%), y que no habían recibido capacitación en tema de patentes (72.6%). Además, hay que señalar que en ninguno de los grupos el porcentaje analizado fue mayor al 90%.

De acuerdo a lo sugerido por Peter Glasauer en una comunicación personal (tal como es citado en Fautsch Macías & Glasauer, 2014, p. 54), la mayoría de grupos analizados necesitarían una intervención de capacitación urgentes, y para los grupos

mencionados en el párrafo anterior debiera considerarse la misma intervención; en todo caso, la capacitación a estos estudiantes debiera ser parte de los planes para que ellos puedan cambiar a una actitud más favorable que los incentive en conocer más acerca del sistema de patentes y que los predisponga a utilizar el mismo.

De la comparación entre las medidas de tendencia central y los porcentajes de niveles favorables (favorables más muy favorables) encontramos una discordancia en tres de las cinco características analizadas: año que cursa, área de ciencia y tecnología, y si ha recibido una capacitación en tema de patentes. Estas discordancias serían explicadas por la distribución de los datos, aunque lo más importante es señalar que la mayoría de encuestados tuvieron un nivel más orientado al favorable.

La actitud, entendida como una tendencia o predisposición a evaluar de una manera (favorable o desfavorable) un objeto (Fishbein & Ajzen, 1975; Haddock & Maio, 2007; Kahle, 1984; Oskamp & Schultz, 2005) se basa en las creencias; en este sentido, la FAO (1994) y De Landsheere (1984) sostienen que la actitud es una creencia de característica emocional, motivacional, perceptiva y cognitiva y que influyen positiva o negativamente en el comportamiento o práctica de un individuo (tal como son citados en Fautsch Macías & Glasauer, 2014, p. 10).

De lo anterior podemos deducir que el resultado obtenido para la actitud, la cual tiende a ser favorable, podría ser mejorada atacando las ideas erróneas encontradas en la sección de conocimientos, para que así haya más estudiantes que puedan involucrarse en el sistema de patentes y beneficiarse del mismo.

Respecto al cuestionario utilizado en esta sección, hay que mencionar que hubo preguntas que no se analizaron por no ser pertinentes, es decir, que no contribuían en la medición de la escala de actitud, ello es debido a que estas preguntas eran muy generales, algunas estaban muy relacionadas a conocimientos o requerían de haber tenido algún contacto previo con la oficina de patentes, a pesar de ello, hubo una pregunta, el ítem 4.6 (el patentamiento de los resultados de la investigación siempre es una posibilidad), el cual tiene un componente de análisis de acuerdo al caso, por ello, gran cantidad de estudiantes prefirió marcar la alternativa neutral. Por ende, este enunciado debiera eliminarse o cambiarse si se desea utilizarlo en un estudio futuro.

Otro problema, respecto al cuestionario utilizado para esta sección, está relacionado a los puntos en la escala Likert, en este estudio se utilizó 7 puntos, lo cual es aceptable para personas con un buen grado de discernimiento entre una u otra respuesta (Hernández et al., 2010, pp. 256-257), sin embargo, la mayoría de encuestados elegía respuestas que estaban entre de acuerdo y neutral, es decir, la opción ligeramente de acuerdo, lo cual hace pensar que los encuestados no se comprometían mucho con su respuesta dada.

La limitación de este estudio es que no se ha tenido una muestra probabilística debido a que no se contó ni con el tiempo ni los recursos económicos necesarios, por ello, no se puede generalizar los resultados, sin embargo, da un claro panorama de lo que pudiera estar ocurriendo en la población estudiantil. Y según los resultados presentados se requeriría de una intervención urgente para que los estudiantes, en primer lugar, puedan beneficiarse del Sistema de Patentes, la universidad en segundo lugar, y la sociedad en tercer lugar.

VI. Conclusiones

El conocimiento sobre el sistema de patentes de los estudiantes de tercero a quinto de una universidad pública de Lima de las áreas de Ciencias Naturales, y de Ingeniería y Tecnología que participaron en el estudio es escaso, incluso, cerca del 20% de los encuestados mencionó que no conocía lo que es una patente.

El conocimiento de los estudiantes de tercero a quinto año de una universidad pública de Lima que participaron en el estudio, de los temas respecto al sistema de patentes, resulta ser menor o igual al 60% en todos los conceptos analizados, y su nivel más bajo se da en el tema de periodo de vigencia, en el cual llega a ser menor a 10%.

La actitud de los estudiantes de tercero a quinto año de una universidad pública de Lima que participaron en el estudio es favorable, y en todos los grupos analizados, los niveles de actitud favorable fueron inferiores al 82%, y el porcentaje más bajo fue de 60% para los grupos de mayores de 24 años, y el grupo que cursa el tercer año, mientras que el porcentaje más alto fue de 81.5% para el grupo que cursa el cuarto año.

Varios de los estudiantes de tercero a quinto año de una universidad pública de Lima que participaron en el estudio presentan ideas erróneas sobre el sistema de patentes, las cuales se debieran aclarar mediante capacitaciones, de lo contrario, estas se podrían afianzar, originando así actitudes negativas que podrían hacer que los estudiantes eviten el Sistema de Patentes.

VII. Recomendaciones

Esta investigación se planteó como un estudio exploratorio acerca de los conocimientos y actitudes respecto al Sistema de Patentes, un tema muy específico dentro de la Propiedad Intelectual, y que ha sido poco estudiado en el Perú, y en general en Hispanoamérica. Es por ello que se recomienda futuros estudios más profundos, por ejemplo, estudios con muestreo probabilístico, que incluyan más facultades, u otras universidades; los cuales ayudarían a tener datos con respaldo estadístico que sirvan para establecer políticas necesarias para el fomento de una cultura de Patentes en las universidades.

Los trabajos que se realicen en conocimientos acerca del sistema de patentes debieran tener un instrumento capaz de medir los conocimientos para así poder realizar un mejor análisis, lo cual no ha sido posible en el presente trabajo. En este mismo sentido es recomendable que se utilicen preguntas parcialmente categorizadas para así evitar cualquier sobreestimación de la medida de conocimientos.

Los trabajos que se realicen en actitud hacia el sistema de patentes debieran probar cambiar la cantidad de puntos en la escala Likert de 7 puntos a 5, de tal manera que evite así una concentración de respuestas en los puntos cercanos al intermedio.

De acuerdo a los porcentajes de estudiantes con conocimiento de los temas respecto al sistema de patentes, así como el de nivel de actitud favorable, se requeriría de una urgente intervención mediante capacitaciones por parte de las autoridades involucradas para que los estudiantes puedan tener el conocimiento necesario en

pos de obtener el mayor beneficio del sistema de patentes. Esta intervención mediante capacitación debe resaltar las diferencias entre las patentes y los otros tipos de propiedad intelectual, así mismo, también debe resaltar el periodo de vigencia de los dos tipos de patentes que existen en el Perú.

El Vicerrectorado de Investigación de la universidad que fue parte de este estudio, mediante la Oficina de Propiedad Intelectual de su institución, debe generar un plan de capacitaciones acerca del Sistema de Patente que tenga por finalidad aumentar los conocimientos y generar actitudes positivas en los estudiantes de su institución sobre todo en el área de Ciencias Naturales y de Ingeniería y Tecnología debido a que estas son las que están más relacionadas con invenciones, y por ende les sería más beneficioso.

El Indecopi, a través de la Subdirección de Apoyo al Patentamiento, es el llamado a intervenir en la capacitación de los estudiantes en colaboración con la Oficina de Propiedad Intelectual de la universidad que fue parte de este estudio mediante sus especialistas.

Referencias bibliográficas

- Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual
Relacionados con el Comercio, Acuerdo de Marrakech por el que se
Establece la Organización Mundial del Comercio, Anexo 1C, 1869
U.N.T.S. 465 § (1994).
- Anton, J. J., & Yao, D. A. (2004). Little patents and big secrets: Managing
intellectual property [Pequeñas patentes y grandes secretos: Gestionando
la propiedad intelectual]. *RAND Journal of Economics*, 35(1), 1–22.
- Arana, M. (2014). Marco jurídico de la propiedad industrial en el Perú. *Anuario
Andino de Derechos Intelectuales*, 10, 61-137.
- Archibugi, D., & Planta, M. (1996). Measuring technological change through
patents and innovation surveys [Midiendo el cambio tecnológico mediante
patentes y encuestas de innovación]. *Technovation*, 16(9), 451-519.
[https://doi.org/10.1016/0166-4972\(96\)00031-4](https://doi.org/10.1016/0166-4972(96)00031-4)
- Arundel, A. (2001). The relative effectiveness of patents and secrecy for
appropriation [La relativa efectividad de las patentes y el secreto para la
apropiación]. *Research Policy*, 30(4), 611-624.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00100-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00100-1)
- Arundel, A., & Kabla, I. (1998). What percentage of innovations are patented?
Empirical estimates for European firms [¿Qué porcentaje de innovaciones
son patentadas? Estimados empíricos para empresas europeas]. *Research
Policy*, 27(2), 127-141. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00033-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00033-X)
- Baldini, N. (2011). University patenting: patterns of faculty motivations
[Patentamiento universitario: patrones y motivaciones de los docentes

- universitarios]. *Technology Analysis & Strategic Management*, 23(2), 103-121. <https://doi.org/10.1080/09537325.2011.543329>
- Bazán, S., & Ferro, P. (2012). Manual para la formación de examinadores de patentes en el Perú. INDECOPI - USAID. Recuperado a partir de <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/03.-Manual+de+Patentes.pdf/f13377c5-fca6-4d6b-be99-04cd6ab16329>
- Bessen, J. (2005). Patents and the diffusion of technical information [Las patentes y la difusión de información técnica]. *Economics Letters*, 86(1), 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2004.07.005>
- Bessen, J., & Maskin, E. (2009). Sequential innovation, patents, and imitation [Innovación secuencial, patentes, e imitación]. *The RAND Journal of Economics*, 40(4), 611-635. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2009.00081.x>
- Boldrin, M., & Levine, D. K. (2004). Rent-seeking and innovation [Búsqueda de rentas e innovación]. *Journal of Monetary Economics*, 51(1), 127-160. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.07.006>
- Boulton, G., & Lucas, C. (2008, septiembre). What are universities for? [¿Para qué son las universidades?]. LERU. Recuperado a partir de [http://www.leru.org/files/general/%E2%80%A2What%20are%20universities%20for%20\(September%202008\).pdf](http://www.leru.org/files/general/%E2%80%A2What%20are%20universities%20for%20(September%202008).pdf)
- Bregonje, M. (2005). Patents: A unique source for scientific technical information in chemistry related industry? [Patentes: Una fuente única de información técnico científica en la industria relacionada a la química]. *World Patent Information*, 27(4), 309-315. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2005.05.003>

- Cabanellas de Torres, G., & Cabanellas de las Cuevas, G. (1993). Sistema. *Diccionario Jurídico Elemental* (11.^a ed.). Heliasta S.R.L. Recuperado a partir de http://www.academia.edu/download/38161902/DICCIONARIO_JURIDICO_ELEMENTAL.Cabanellas_Ed.2003.pdf
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2002). R&D cooperation and spillovers: Some empirical evidence from Belgium [Cooperación en I+D y repercusiones: Algunas evidencias empíricas de Bélgica]. *American Economic Review*, 92(4), 1169-1184. <https://doi.org/10.1257/00028280260344704>
- Céspedes, M., & Montero, A. P. (2013, octubre 25). *Efectos de la capacitación a investigadores en ciencias básicas, de las universidades públicas de Costa Rica, en derechos de autor, derechos conexos y patentes de invención* (Other). Recuperado a partir de <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1023>
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm* [Innovación abierta: Investigando un nuevo paradigma]. New York: Oxford University Press.
- Chesbrough, Henry W. (2003). The logic of open innovation: Managing intellectual property [La lógica de la innovación abierta: Gestionando la propiedad intelectual]. *California Management Review*, 45(3), 35-58.
- Chesbrough, Henry William. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology* [Innovación abierta: El nuevo imperativo para crear y obtener beneficios de la tecnología]. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

- Cleland, J. (1973). A critique of KAP studies and some suggestions for their improvement [Una crítica de los estudios CAP y algunas sugerencias para su mejora]. *Studies in Family Planning*, 4(2), 42-47.
<https://doi.org/10.2307/1964829>
- Cohen, W. M., Goto, A., Nagata, A., Nelson, R. R., & Walsh, J. P. (2002). R&D spillovers, patents and the incentives to innovate in Japan and the United States [Repercusiones del I+D, patentes y los incentivos para innovar en Japón y los Estados Unidos]. *Research Policy*, 31(8-9), 1349-1367.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00068-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00068-9)
- Cohen, W. M., Nelson, R. R., & Walsh, J. P. (2000). *Protecting their intellectual assets: Appropriability conditions and why U.S. manufacturing firms patent (or not)* [Protegiendo sus activos intelectuales: Condiciones de apropiabilidad y por qué las empresas manufactureras de EE.UU. patentan (o no patentan)] (Working Paper No. 7552). National Bureau of Economic Research. Recuperado a partir de <http://www.nber.org/papers/w7552>
- Constitución Política del Perú (1993). Recuperado a partir de <http://www.abrahamlincoln.pe/normas/ett/nl1.pdf>
- de Faria, P., & Sofka, W. (2010). Knowledge protection strategies of multinational firms—A cross-country comparison [Estrategias de protección de conocimiento de empresas transnacionales - Una comparación a través de países]. *Research Policy*, 39(7), 956-968.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.03.005>
- Decisión 486 del 14 de sep. de 2000. Régimen Común sobre Propiedad Industrial, 600 Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena § (2000).

- Decreto Legislativo N° 822 del 23 de abr. de 1996. Ley sobre el Derecho de Autor, Diario Oficial El Peruano § (1996). Recuperado a partir de <http://www.indecopi.gob.pe/repositorioaps/0/9/par/leyesdda/dl822.pdf>
- Derechos de Obtentores. (s. f.). [Institucional]. Recuperado 30 de junio de 2016, a partir de <http://www.inia.gob.pe/ente-rector/proteccion-derechos>
- Edelman Berland. (2013). *European citizens and intellectual property: Perception, awareness and behaviour* [Ciudadanos europeos y propiedad intelectual: Percepción, concienciación y comportamiento] (Reporte). Office for Harmonization in the Internal Market. Recuperado a partir de <https://euipo.europa.eu/ohimportal/documents/11370/80606/IP+perception+study>
- Edquist, C. (1997). Systems of innovation approaches—their emergence and characteristics [Enfoques de sistemas de Innovación - su emergencia y características]. En *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations* (pp. 1-35). London: Pinter.
- Eisenschitz, T. S., Lazard, A. M., & Willey, C. J. (1986). Patent groups and their relationship with journal literature [Grupos de patentes y su relación con la literatura de revistas]. *Journal of Information Science*, 12, 53-58. <https://doi.org/10.1177/016555158601200109>
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as «quasi-firms»: The invention of the entrepreneurial university [Grupos de investigación como «cuasi-empresas»: La invención de la universidad emprendedora]. *Research Policy*, 32(1), 109-121. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00009-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00009-4)

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1997). Introduction to special issue on science policy dimensions of the Triple Helix of university-industry-government relations [Introducción a la cuestión especial sobre las dimensiones de la política científica de la Tríplice Hélice de las relaciones gobierno-industria-universidad]. *Science and Public Policy*, 24(1), 2-5.

<https://doi.org/10.1093/spp/24.1.2>

European Commission. (1996). *Green paper on innovation* [Libro verde sobre innovación]. Luxembourg: European Commission.

Fautsch Macías, Y., & Glasauer, P. (2014). *Guidelines for assessing nutrition-related knowledge, attitudes and practices: KAP manual* [Lineamientos para la evaluación de la nutrición relacionada a los conocimientos, actitudes y prácticas: manual CAP]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Recuperado a partir de www.fao.org/docrep/019/i3545e/i3545e00.htm

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research* [Creencia, actitud, intención y comportamiento: Una introducción a la teoría e investigación]. Estados Unidos de América: Addison-Wesley. Recuperado a partir de <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>

G.A. Res. 217A (III), Universal Declaration of Human Rights [Declaración Universal de los Derechos Humanos] (1948). Recuperado a partir de http://tratados.asmoz.org/index.php/en/pdf/basicos-en/1_PROTOCOL_INTERNATIONAL.pdf

- Geuna, A., & Nesta, L. J. J. (2006). University patenting and its effects on academic research: The emerging European evidence [Patentamiento universitario y sus efectos en la investigación académica: La emergente evidencia de Europa]. *Research Policy*, 35(6), 790-807.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.04.005>
- González, J., & Quezada, M. (s. f.). Hacia una mejor cultura de protección de la propiedad industrial en México. Recuperado 29 de agosto de 2014, a partir de http://blogs.eluniversal.com.mx/weblogs_detalle.php?p_fecha=2013-08-27&p_id_blog=139&p_id_tema=18979
- Goutille, F. (2009). *Knowledge, attitudes and practices for risk education: how to implement KAP surveys. Guideline for KAP survey managers* [Conocimientos, actitudes y prácticas para la educación sobre los riesgos: Cómo implementar estudios CAP. Guía para gestores de estudios CAP]. (Handicap International, C. Clavel, & D. Catherine, Eds.). Lyon: Handicap international, Service des éd. techniques. Recuperado a partir de http://www.hiproweb.org/uploads/tx_hidrtdocs/GuideCAPGB.pdf
- Gumucio, S. (2011, enero). Data collection >> Quantitative methodes. The KAP survey model (Knowledge, attitude & practice). (M. Hariton, Trad.).
- Haddock, G., & Maio, G. R. (2007). Attitudes [Actitudes]. R. Baumeister & K. Vohs (Eds.), *Encyclopedia of Social Psychology*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc. Recuperado a partir de <http://sk.sagepub.com/reference/socialpsychology/n37.xml>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hertzfeld, H. R., Link, A. N., & Vonortas, N. S. (2006). Intellectual property protection mechanisms in research partnerships [Mecanismos de protección de la propiedad intelectual en la investigación asociada]. *Research Policy*, 35(6), 825-838.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.04.006>
- Holman, A. (2012, diciembre). Encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas en el ámbito de la protección de la infancia. Guía detallada para el diseño e implementación de métodos de encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas para programas de protección de la infancia. (M. del pilar Gáñez, Trad.). Iniciativa de Protección de la Infancia, Save the Children.
- Horstmann, I., MacDonald, G. M., & Slivinski, A. (1985). Patents as information transfer mechanisms: To patent or (maybe) not to patent [Patentes como mecanismo de transferencia de información: Patentar o (quizá) no patentar]. *The Journal of Political Economy*, 837–858.
- Instituto de Ciencia y Tecnología del DF. (2011, agosto). La Cultura de la protección de la Propiedad Intelectual. *Gaceta ICyTDF*, 23, 8-9.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (s. f.). Manual del Inventor. INDECOPI.
Recuperado a partir de
<https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/04.-manualdelinventor-oin.pdf/f73d1cf5-09b6-4418-a0a0-89e686e299d9>

- Kahle, L. R. (1984). *Attitudes & social Adaptation. A person situation interaction approach* [Actitudes y adaptación social. Un enfoque de interacción persona situación] (1.^a ed., Vol. 8). Great Britain: Pergamon. Recuperado a partir de <https://www.elsevier.com/books/attitudes-and-social-adaptation/kahle/978-0-08-026074-7>
- Kaliyaperumal, K. (2004). Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study [Lineamiento para conducir un estudio de conocimiento, actitud y práctica (CAP)]. *AECS Illumination*, 4(1), 7-9.
- Lander, E. (2002). Los derechos de propiedad intelectual en la geopolítica del saber de la sociedad global. *Interdisciplinar las ciencias sociales*, 73–102.
- Landes, W. M., & Posner, R. A. (2003). *The economic structure of intellectual property law* [La estructura económica de la legislación de propiedad intelectual] (1.^a ed.). Cambridge, Mass: Belknap Press.
- Laursen, K., & Salter, A. (2004). Searching high and low: What types of firms use universities as a source of innovation? [Buscando altos y bajos: ¿Qué tipos de empresas usas a las universidades como una fuente de innovación?]. *Research Policy*, 33(8), 1201-1215.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.004>
- Lerner, J. (1994). *The importance of trade secrecy: Evidence from civil litigation* [La importancia del secreto comercial: Evidencia desde la litigación civil] (HBS Working Paper No. 95-043). Boston: Harvard University.
Recuperado a partir de <http://papers.ssrn.com/abstract=6089>
- Levin, R. C., Klevorick, A. K., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1987). *Appropriating the returns from industrial research and development*

[Apropiando los beneficios de la investigación y desarrollo de la industria]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 18(3), 783-832.

Lichtenthaler, U. (2010). Intellectual property and open innovation: An empirical analysis [Propiedad intelectual e innovación abierta: Un análisis empírico]. *International Journal of Technology Management*, 52(3/4), 372-391.
<https://doi.org/10.1504/IJTM.2010.035981>

Macdonald, S. (1998). *What the patent system offers the small firm* [¿Qué ofrece el sistema de patentes a las pequeñas empresas?] (Summary Report). ESRC.

Michelino, F., Cammarano, A., Lamberti, E., & Caputo, M. (2015). Knowledge domains, technological strategies and open innovation [Áreas del conocimiento, estrategias tecnológicas e innovación abierta]. *Journal of Technology Management & Innovation*, 10(2), 50-78.
<https://doi.org/10.4067/S0718-27242015000200005>

Oppenheim, C. (1998). *How SMEs use the patent literature* [Cómo las pequeñas y medianas empresas usan la literatura de patente] (Summary Report). UK Economic and Social Research Council.

Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2003). *Turning science into business. Patenting and licensing at Public Research Organisations* [Convirtiendo la ciencia en negocios. Patentamiento y licenciamiento en las Organizaciones Públicas de Investigación]. Paris: Autor. Recuperado a partir de <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264100244-en>

- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2003). *¿Qué es la Propiedad Intelectual?* Suiza: Autor. Recuperado a partir de http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2006). *Inventar el futuro: introducción a los diseños industriales dirigida a las pequeñas y medianas empresas*. Ginebra: Autor.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (s. f.). PCT- El sistema internacional de patentes [Institucional]. Recuperado 12 de noviembre de 2015, a partir de <http://www.wipo.int/pct/es/>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2003). *Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Manual de Frascati 2002: Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*. (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Ed.). Madrid: Editor. Recuperado a partir de http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002_sp.pdf
- Oskamp, S., & Schultz, P. W. (2005). *Attitudes and opinions* [Actitudes y opiniones] (3.^a ed.). Estados Unidos: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Recuperado a partir de <https://www.amazon.com/Attitudes-Opinions-Stuart-Oskamp/dp/0805847693/192-1873441-1472144?ie=UTF8&redirect=true&tag=sociapsychn0f-20>
- Osorio, D. (2014, enero 23). En México se carece de una cultura de la propiedad intelectual, lamentan. *La Jornada Michoacán*. Recuperado a partir de

<http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2014/01/23/en-mexico-se-carece-de-una-cultura-de-la-propiedad-intelectual-lamentan/>

Patent system [Sistema de patentes]. (s. f.). *WordNet 3.0, Farlex clipart collection*. (2003-2008). Recuperado a partir de <http://www.thefreedictionary.com/patent+system>

Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory [Patrones sectoriales del cambio técnico: Hacia una taxonomía y una teoría]. *Research Policy*, 13(6), 343-373.
[https://doi.org/10.1016/0048-7333\(84\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0048-7333(84)90018-0)

Pisano, G. (2006). Profiting from innovation and the intellectual property revolution [Beneficiarse de la innovación y la revolución de la propiedad intelectual]. *Research Policy*, 35(8), 1122-1130.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.008>

Pisano, G. P., & Teece, D. J. (2007). How to capture value from innovation: Shaping intellectual property and industry architecture [Cómo capturar el valor de las innovaciones: Creación de propiedad intelectual y arquitectura industrial]. *California Management Review*, 50(1), 278-296.

Rasmussen, E., Moen, Ø., & Gulbrandsen, M. (2006). Initiatives to promote commercialization of university knowledge [Iniciativas para promover la comercialización del conocimiento universitario]. *Technovation*, 26(4), 518-533. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.11.005>

Real Academia Española, & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2014a). Comprender. *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado a partir de <http://dle.rae.es/?id=A34eRFg>

- Real Academia Española, & Asociación de Academias de la Lengua Española.
(2014b). Conocer. *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.).
Recuperado a partir de <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>
- Real Academia Española, & Asociación de Academias de la Lengua Española.
(2014c). Conocimiento. *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.).
Recuperado a partir de <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>
- Rodríguez, J. C. (2014). *Inventos peruanos patentados y su exitosa comercialización*. Lima: INDECOPI. Recuperado a partir de <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/02.-Inventos+Peruanos+Patentados.pdf/3ee085c5-a2af-43a4-b78d-2ef53724885b>
- Ryan, M. P. (2010). Patent incentives, technology markets, and public-private bio-medical innovation networks in Brazil [Incentivos de patente, mercados tecnológicos, y redes público-privadas de innovación biomédica en Brasil]. *World Development*, 38(8), 1082-1093.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.12.013>
- Schmoch, U. (1990). Disclosure of patent information for small and medium sized enterprises [Divulgación de la información de patentes para pequeñas y medianas empresas]. *World Patent Information*, 12(3), 158-164.
[https://doi.org/10.1016/0172-2190\(90\)90227-C](https://doi.org/10.1016/0172-2190(90)90227-C)
- Schnell, J., Pratt, S. M., & Carden, G. (2015). *Measuring innovation, knowledge transfer and economic impact at universities & public research institutions* [Midiendo la innovación, transferencia de conocimiento e impacto económico, en universidades e instituciones públicas de

investigación] (Whitepaper). Thomson Reuters. Recuperado a partir de http://images.info.science.thomsonreuters.biz/Web/ThomsonReutersScience/%7Bce6aed62-4e16-44e9-928d-44e562947e7e%7D_Thomson_Reuters_-_Measuring_Innovation__Knowledge_Transfer__and_Economic_Impact.pdf

Schwab, K. (Ed.). (2015). *The global competitiveness report 2015-2016* [El informe de competitividad global 2015-2016]. Geneva: World Economic Forum. Recuperado a partir de http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf

Scotchmer, S., & Green, J. (1990). Novelty and disclosure in patent law [Novedad y divulgación en la legislación de patente]. *The RAND Journal of Economics*, 21(1), 131-146.

Slowinski, G., Hummel, E., & Kumpf, R. J. (2006). Protecting Know-How And Trade Secrets In Collaborative R&D Relationships [Protegiendo el Know-How y los secretos comerciales en las relaciones de I+D colaborativas]. *Research-Technology Management*, 49(4), 30-38.

Solís, S. (2014, mayo). *Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías: promoviendo el sistema de patentes en el Perú*. Exposición presentado en Semana Internacional de la Propiedad Intelectual, Lima, Perú. Recuperado a partir de http://igi.uni.edu.pe/portal/DataIGI/talleres/Charla_DIN_UNI_Silvia_Solis.pdf

- Tang, P., Adams, J., & Paré, D. (2001). *Patent protection of computer programmes* [Protección por patente de programas de computadora] (Final Report No. INNO-99-04). European Commission, Directorate-General Enterprise. Recuperado a partir de <http://ladoc.ffii.fr/tangadpa00.pdf>
- Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy [Beneficiarse de la innovación tecnológica: Implicaciones para la integración, colaboración, licenciamiento, y políticas públicas]. *Research Policy*, 15(6), 285-305. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(86\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0048-7333(86)90027-2)
- Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales - Información general. (s. f.). [Institucional]. Recuperado 30 de junio de 2016, a partir de <http://www.upov.int/about/es/overview.html>
- Villarán, F. (2015). *Historia de las patentes e invenciones en el Perú*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. Recuperado a partir de <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/01.-Historiadelaspatentesweb.pdf/ee9da00e-ae8d-4fbf-a451-8b103dbc0d01>
- Walker, R. D. (1995). *Patents as scientific and technical literature* [Patentes como literatura científica y técnica]. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- World Health Organization, & Stop TB Partnership. (2008). *Advocacy, communication and social mobilization for TB control: a guide to developing knowledge, attitude and practice surveys* [Promoción, comunicación y movilización social para el control de la TB: Una guía para desarrollar encuestas de conocimiento, actitud y práctica]. Geneva:

Autores. Recuperado a partir de

http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596176_eng.pdf

World Health Organization, World Intellectual Property Organization, & World Trade Organization. (2013). *Promoting access to medical technologies and innovation: Intersections between public health, intellectual property, and trade* [Promoviendo el acceso a las tecnologías e innovaciones médicas: Intersección entre salud pública, propiedad intelectual, y comercio]. Geneva: Autores. Recuperado a partir de

http://www.who.int/phi/promoting_access_medical_innovation/en/

Yetisen, A. K., Volpatti, L. R., Coskun, A. F., Cho, S., Kamrani, E., Butt, H., ...

Yun, S. H. (2015). Entrepreneurship [Emprendedurismo]. *Lab on a Chip*, 15(18), 3638-3660. <https://doi.org/10.1039/C5LC00577A>

Anexos

Anexo A. Cuestionario para estudiantes.

Presentación

El presente cuestionario es realizado para el desarrollo de la tesis titulada: “Estrategias para el desarrollo de una cultura en patentes en las tres universidades del Perú con mayor cantidad de publicaciones científicas”. Para el presente estudio se ha definido la cultura en patentes como los conocimientos e interiorización de prácticas que permiten obtener el mayor beneficio del sistema de patentes. Por ello el presente cuestionario es sobre el conocimiento del sistema de patentes, las actitudes hacia el sistema de patentes, y las prácticas respecto al sistema de patentes en la Universidad en la que estudia. Agradecemos responder el mismo.

El objetivo del cuestionario es levantar información primaria sobre la cultura de Patentes en estudiantes.

Instrucciones de uso

Las preguntas están agrupadas en 5 temas:

1. Información general del estudiante
2. Conocimiento del sistema de patentes
3. Propiedad Intelectual en la universidad
4. Actitud hacia el sistema de patente
5. Prácticas respecto al sistema de patentes

En caso de que usted no cuente con los elementos necesarios para responder determinadas cuestiones, agradecemos pedir ayuda al encuestador para aclarar cualquier duda.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIANTE

1.1. Datos del participante

Edad

Género M F

1.2. Datos de estudios

Año que cursa

Especialidad

1.3. ¿Has asistido a alguna charla, taller o curso de patentes?

Sí No

1.4. ¿En su especialidad existe algún curso obligatorio o electivo de propiedad intelectual?

Sí No

1.5. Si su respuesta anterior fue sí ¿Qué tipo de curso es?

Obligatorio Electivo

2. CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE PATENTES

2.1. ¿Conoces qué es una patente?

Sí No

Si contesta No, se agradece su participación y finaliza la encuesta.

2.2. ¿Cuál sería para usted la mejor definición de patente?

Un título de propiedad sobre un elemento intangible.

Un título otorgado por el Estado que brinda un derecho exclusivo temporal sobre una invención.

Un certificado que garantiza que una invención cumple con ciertas normas técnicas.

Un título de propiedad intelectual sobre invenciones, diseños o marcas

Otro (especifique).

2.3. ¿Cuál o cuáles crees que son los requisitos que debe cumplir una invención para que pueda ser protegida por una patente?

Que la invención sea nueva

Que la invención involucre un gran avance

Que la invención no sea obvia a la luz de la tecnología existente

Que la invención sea aplicable en algún tipo de industria

Que la invención sea nueva, no se obvia a la luz de la tecnología existente y que sea aplicable en algún tipo de industria

Que la invención involucre un gran avance, no se obvia a la luz de la tecnología existente y que sea aplicable en algún tipo de industria

2.4. ¿Qué derechos crees que otorga una patente otorgada en el Perú?

A explotar la invención de manera exclusiva, irrestricta y en cualquier país

A excluir a terceros de la explotación de la invención en el Perú

A producir la tecnología patentada en los países que cuentan con régimen legal para la protección de patentes

A impedir que otros utilicen o exploten la invención fuera del Perú

2.5. ¿Qué modalidades de patentes existen en el Perú?

Patente de utilidad y diseños industriales

Patente de invención y marcas

Modelo de utilidad y patente de invención

Modelo de utilidad y patente de utilidad

2.6. ¿Cuál es el periodo de vigencia de una patente de invención?

20 años desde la concesión de la patente

10 años desde la presentación de la solicitud, renovables por 10 años más

20 años desde la presentación de la solicitud

75 años desde la concesión de la patente

2.7. ¿Cuál es el periodo de vigencia de un modelo de utilidad?

- 15 años desde la concepción del invento
- 5 años desde la presentación de la solicitud de patente
- 10 años desde la presentación de la solicitud, renovables por 10 años más
- 10 años desde la presentación de la solicitud

2.8. ¿Dónde consideras que opera la protección de la patente?

- En el país donde fue concedida
- En todo el mundo
- En la Comunidad Andina (CAN)
- En todos los países contratantes de los tratados internacionales sobre patentes

2.9. ¿Qué se debe presentar ante la oficina de patentes para solicitar una patente?

- Muestra física o prototipo de la invención
- Descripción de la invención y pago de tasa de solicitud de la patente
- Resultados de pruebas que acrediten el funcionamiento
- Peritajes técnicos o de laboratorio

2.10. ¿A quién consideras que se le concede una patente?

- A todo aquel que la solicita
- Al invento que cumple con los criterios de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
- Al invento que demuestra un alto potencial comercial
- A todo aquel que paga por conseguir una patente

2.11. ¿Qué obligaciones debe cumplir el titular de una patente?

- Pagar una tasa anual para mantener vigente la patente
- Luego de que culmine la vigencia de la patente, brindar asesoría
- Valorizar la patente y transferirla
- Patentar la misma invención en otro país

2.12. ¿Utilizarías el sistema de patentes para proteger tus invenciones?

- Sí No

3. PROPIEDAD INTELECTUAL EN LA UNIVERSIDAD

3.1. ¿Sabe si existe un Reglamento Interno de la Universidad sobre Propiedad Intelectual?

Existe No existe

Si contestó "No existe", pase a la pregunta 3.3.

3.2. ¿Ha leído ese reglamento de Propiedad Intelectual?

Sí No

3.3. ¿Sabe si su universidad posee una oficina que se encarga de gestionar la Propiedad Intelectual?

Sí No

Si contestó "No", pase al siguiente tema.

3.4. ¿Ha tenido contacto con la oficina encargada de gestionar la Propiedad Intelectual?

Sí No

4. APRECIACIONES DE LAS PATENTES

De acuerdo a las siguientes frases, diga usted que tan de acuerdo se encuentra respecto a ellas. Coloque una equis en solo un número por pregunta de acuerdo a lo siguiente:

1	2	3	4	5	6	7
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

4.1 Las patentes obstaculizan las publicaciones y conferencias	1	2	3	4	5	6	7
4.2 Las patentes no pertenecen a la actividad académica, no debería producirse en las universidades	1	2	3	4	5	6	7
4.3 Las patentes imposibilitan la divulgación de los resultados de investigación	1	2	3	4	5	6	7
4.4 Las patentes posibilitan hacer innovaciones protegiendo de que otros nos copien	1	2	3	4	5	6	7
4.5 Las patentes universitarias pueden ayudar al desarrollo económico de la localidad	1	2	3	4	5	6	7
4.6 El patentamiento de los resultados de investigación siempre es una posibilidad	1	2	3	4	5	6	7
4.7 Las patentes hacen imposible acceder a los medicamentos	1	2	3	4	5	6	7
4.8 Las bases de datos de patentes sirven en la búsqueda de información técnica para proyectos de investigación	1	2	3	4	5	6	7
4.9 Es posible vender inventos patentados en otros países pero que no están patentados en el país sin pagar regalías	1	2	3	4	5	6	7
4.10 Las patentes son importantes en las empresas	1	2	3	4	5	6	7
4.11 Las patentes ayudan en la búsqueda de fondos para nuevas empresas (<i>start-ups</i> y <i>spin-offs</i>)	1	2	3	4	5	6	7
4.12 Las patentes ayudan en el reconocimiento del investigador/ de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
4.13 Los costos de patentar exceden los beneficios	1	2	3	4	5	6	7

4.14 El trámite para obtener una patente demora mucho	1	2	3	4	5	6	7
4.15 Confío en el sistema de patentes	1	2	3	4	5	6	7
4.16 El procedimiento para patentar es demasiado complejo/burocrático	1	2	3	4	5	6	7

5. PRÁCTICAS RESPECTO AL SISTEMA DE PATENTES

¿Cuándo realiza una investigación que tan a menudo revisa bases de datos distintas a las académicas? (Por ejemplo, base de datos de patentes y boletines tecnológicos). Marque un número del 1 al 7, donde uno es nunca y 7 es siempre.

5.1 Antes de iniciar una investigación	1	2	3	4	5	6	7
5.2 Durante una investigación	1	2	3	4	5	6	7
5.3 Al terminar una investigación, antes de publicar	1	2	3	4	5	6	7

Anexo B. Tablas de frecuencia de las preguntas de conocimiento sobre el sistema de patentes.

Ítem	Pregunta	Respuesta correcta
2.2	¿Cuál sería para usted la mejor definición de patente?	Un título otorgado por el Estado que brinda un derecho exclusivo temporal sobre una invención
2.3	¿Cuál o cuáles crees que son los requisitos que debe cumplir una invención para que pueda ser protegida por una patente?	Que la invención sea nueva, no se obvia a la luz de la tecnología existente y que sea aplicable en algún tipo de industria
2.4	¿Qué derechos crees que otorga una patente otorgada en el Perú?	A excluir a terceros de la explotación de la invención en el Perú
2.5	¿Qué modalidades de patentes existen en el Perú?	Modelo de utilidad y patente de invención
2.6	¿Cuál es el periodo de vigencia de una patente de invención?	20 años desde la presentación de la solicitud
2.7	¿Cuál es el periodo de vigencia de un modelo de utilidad?	10 años desde la presentación de la solicitud
2.8	¿Dónde consideras que opera la protección de la patente?	En el país donde fue concedida
2.9	¿Qué se debe presentar ante la oficina de patentes para solicitar una patente?	Descripción de la invención y pago de tasa de solicitud de la patente
2.10	¿A quién consideras que se le concede una patente?	Al invento que cumple con los criterios de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
2.11	¿Qué obligaciones debe cumplir el titular de una patente?	Pagar una tasa anual para mantener vigente la patente

Fuente y elaboración propia.

Anexo C. Validación de preguntas mediante el uso de correlación ítem-test.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.649	.641	16

Estadísticas de total de elemento

	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Las patentes obstaculizan las publicaciones y conferencias	.414	.611
Las patentes no pertenecen a la actividad académica, no debería producirse en las universidades	.324	.623
Las patentes imposibilitan la divulgación de los resultados de investigación	.486	.599
Las patentes posibilitan hacer innovaciones protegiendo de que otros nos copien	.435	.606
Las patentes universitarias pueden ayudar al desarrollo económico de la localidad	.469	.606
El patentamiento de los resultados de investigación siempre es una posibilidad	.382	.621
Las patentes hacen imposible acceder a los medicamentos	.200	.642
Las bases de datos de patentes sirven en la búsqueda de información técnica para proyectos de investigación	.315	.626
Es posible vender inventos patentados en otros países pero que no están patentados en el país sin pagar regalías	-.198	.696
Las patentes son importantes en las empresas	.558	.591
Las patentes ayudan en la búsqueda de fondos para nuevas empresas (start-ups y spin-offs)	.481	.603
Las patentes ayudan en el reconocimiento del investigador/ de la empresa	.625	.581
Los costos de patentar exceden los beneficios	.140	.649
El procedimiento para patentar es demasiado complejo/burocrático	-.286	.692
Confío en el sistema de patentes	.212	.640
Procedimiento para patentar es burocrático	-.311	.703

Luego de la eliminación de uno en una de las preguntas que tenían una correlación ítem-test baja se tuvo lo siguiente:

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.825	.828	10

Estadísticas de total de elemento

	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Las patentes obstaculizan las publicaciones y conferencias	.464	.814
Las patentes no pertenecen a la actividad académica, no debería producirse en las universidades	.447	.818
Las patentes imposibilitan la divulgación de los resultados de investigación	.520	.808
Las patentes posibilitan hacer innovaciones protegiendo de que otros nos copien	.475	.813
Las patentes universitarias pueden ayudar al desarrollo económico de la localidad	.557	.805
El patentamiento de los resultados de investigación siempre es una posibilidad	.431	.817
Las bases de datos de patentes sirven en la búsqueda de información técnica para proyectos de investigación	.412	.819
Las patentes son importantes en las empresas	.577	.803
Las patentes ayudan en la búsqueda de fondos para nuevas empresas (start-ups y spin-offs)	.551	.805
Las patentes ayudan en el reconocimiento del investigador/ de la empresa	.712	.788

Anexo D. Tablas de frecuencia de respuestas por ítem de la sección de conocimiento sobre el sistema de patentes.

Tabla D1. Frecuencias de respuestas al ítem 2.2 ¿Cuál sería para usted la mejor definición de patente?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	Un certificado que garantiza que una invención cumple con ciertas normas técnicas	9	9.2	11.4
	Un título de propiedad intelectual sobre invenciones, diseños o marcas	32	32.7	40.5
Válidos	Un título de propiedad sobre cualquier elemento intangible	17	17.3	21.5
	Un título otorgado por el Estado que brinda un derecho exclusivo temporal sobre una invención	21	21.4	26.6
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
	Total	98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D2. Frecuencias de respuestas al ítem 2.3 ¿Cuál o cuáles crees que son los requisitos que debe cumplir una invención para que pueda ser protegida por una patente?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Que la invención involucre un gran avance	12	12.2	15.2
	Que la invención involucre un gran avance, no se obvia a la luz de la tecnología existente y que sea aplicable en algún tipo de industria	12	12.2	15.2
	Que la invención no sea obvia a la luz de la tecnología existente	3	3.1	3.8
	Que la invención sea aplicable en algún tipo de industria	3	3.1	3.8
	Que la invención sea nueva	14	14.3	17.7
	Que la invención sea nueva, no se obvia a la luz de la tecnología existente y que sea aplicable en algún tipo de industria	34	34.7	43.0
	No contesta	1	1.0	1.3
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
	Total	98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D3. Frecuencias de respuestas al ítem 2.10 ¿A quién consideras que se le concede una patente?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	A todo aquel que la solicita	11	11.2	13.9
	A todo aquel que paga por conseguir una patente	3	3.1	3.8
	Al invento que cumple con los criterios de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial	55	56.1	69.6
	Al invento que demuestra un alto potencial comercial	8	8.2	10.1
	No contesta	2	2.0	2.5
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
	Total	98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D4. Frecuencias de respuestas al ítem 2.4 ¿Qué derechos crees que otorga una patente otorgada en el Perú?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	A excluir a terceros de la explotación de la invención en el Perú	25	25.5	31.6
	A explotar la invención de manera exclusiva, irrestricta y en cualquier país	17	17.3	21.5
	A impedir que otros utilicen o exploten la invención fuera del Perú	9	9.2	11.4
Válido	A producir la tecnología patentada en los países que cuentan con régimen legal para la protección de patentes	24	24.5	30.4
	No contesta	4	4.1	5.1
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
Total		98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D5. Frecuencias de respuestas al ítem 2.5 ¿Qué modalidades de patentes existen en el Perú?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Modelo de utilidad y patente de invención	24	24.5	30.4
	Modelo de utilidad y patente de utilidad	3	3.1	3.8
	Patente de invención y marcas	37	37.8	46.8
	Patente de utilidad y diseños industriales	8	8.2	10.1
	No contesta	7	7.1	8.9
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
Total		98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D6. Frecuencias de respuestas al ítem 2.6 ¿Cuál es el periodo de vigencia de una patente de invención?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	10 años desde la presentación de la solicitud, renovables por 10 años más	43	43.9	54.4
	20 años desde la concesión de la patente	19	19.4	24.1
Válido	20 años desde la presentación de la solicitud	5	5.1	6.3
	75 años desde la concesión de la patente	12	12.2	15.2
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
	Total	98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D7. Frecuencias de respuestas al ítem 2.7 ¿Cuál es el periodo de vigencia de un modelo de utilidad?

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	10 años desde la presentación de la solicitud	7	7.1	8.9
	10 años desde la presentación de la solicitud, renovables por 10 años más	34	34.7	43.0
Válido	15 años desde la concepción del invento	7	7.1	8.9
	5 años desde la presentación de la solicitud de patente	15	15.3	19.0
	No contesta	16	16.3	20.3
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
Total		98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D8. Frecuencias de respuestas al ítem 2.8 ¿Dónde consideras que opera la protección de la patente?

Respuesta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	En el país donde fue concedida	18	18.4	22.8
	En la Comunidad Andina (CAN)	5	5.1	6.3
	En todo el mundo	17	17.3	21.5
	En todos los países contratantes de los tratados internacionales sobre patentes	37	37.8	46.8
	No contesta	2	2.0	2.5
Total	79	80.6	100.0	
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
Total		98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D9. Frecuencias de respuestas al ítem 2.9 ¿Qué se debe presentar ante la oficina de patentes para solicitar una patente?

Respuesta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Descripción de la invención y pago de tasa de solicitud de la patente	36	36.7	45.6
	Muestra física o prototipo de la invención	14	14.3	17.7
	Peritajes técnicos o de laboratorio	7	7.1	8.9
	Resultados de pruebas que acrediten el funcionamiento	17	17.3	21.5
	No contesta	5	5.1	6.3
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
	Total	98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Tabla D10. Frecuencias de respuestas al ítem 2.11 ¿Qué obligaciones debe cumplir el titular de una patente?

Respuesta		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Luego de que culmine la vigencia de la patente, brindar asesoría	20	20.4	25.3
	Pagar una tasa anual para mantener vigente la patente	37	37.8	46.8
	Patentar la misma invención en otro país	7	7.1	8.9
	Valorizar la patente y transferirla	10	10.2	12.7
	No contesta	5	5.1	6.3
	Total	79	80.6	100.0
Perdidos	No corresponde	19	19.4	
	Total	98	100.0	

Nota. Se sombrea la respuesta correcta. Fuente y elaboración propia.

Anexo E. Autopercepción de conocimientos sobre el sistema de patentes

De las 98 encuestas válidas, el 80.6% mencionó que sí conocía qué es una patente (79 encuestados). El grupo de edad de 21 a 23 años de los que respondieron que conocían que es una patente tuvo el mayor porcentaje de autopercepción de conocimiento de patentes (86.7%). En cuanto al género, fueron las mujeres quienes tuvieron el mayor porcentaje de autopercepción (83.9%). A nivel de año lectivo, fueron los del grupo de cuarto año quienes tuvieron un mayor porcentaje (87.9). Respecto a las áreas, el porcentaje de estudiantes con autopercepción de conocimientos de patente del área de Ingeniería y Tecnología (82,8%) fue mayor a la de los estudiantes del área de Ciencia y Tecnología (76,5%). En cuanto a si habían asistido a alguna capacitación, el porcentaje varió ligeramente (80.0% y 80.7% para los que habían asistido y los que no, respectivamente). Para información más detallada, ver la Tabla E1.

Tabla E1. Autopercepción de conocimiento de patente como porcentaje respecto a distintas características analizadas.

Característica	n	Autopercepción de conocimiento de patentes % (cantidad)
Muestra	98	80.6 (79)
Grupo de edades (años)		
18 – 20	17	70.6 (12)
21 – 23	60	86.7 (52)
≥ 24	21	71.4 (15)
Género		
Masculino	67	79.1 (53)
Femenino	31	83.9 (26)
Año que cursa		
Tercero	23	69.6 (16)
Cuarto	33	87.9 (29)
Quinto	42	81.0 (34)
Área de Ciencia y Tecnología		
Ciencias Naturales	34	76.5 (26)
Ingeniería y Tecnología	64	82.8 (53)
Ha recibido capacitación en tema de patentes		
Sí	15	80.0 (12)
No	83	80.7 (67)

Nota. Fuente y elaboración propia.