

Estado del arte en la valoración de la propiedad industrial en Santander a partir de la Metodología de Lógica Difusa

Jaimés Barajas, Samuel^a, Rueda, F. Pascual^b

^aEstudiante Ingeniería Industrial; Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia; samuel_9519@hotmail.com.; ^bDocente investigador Universidad Santo Tomás, Colombia, pascual.rueda@ustabuca.edu.co

Resumen

En el presente Artículo se desarrolla con el fin de valorar el estado del arte de la propiedad industrial en el departamento de Santander mediante la metodología de la Lógica Difusa, para lo cual se realizó un diagnóstico bibliométrico de los métodos más relevantes que se emplean para la valoración de la propiedad intelectual. La investigación se desarrolla en tres etapas las cuales fueron: construcción de un diagnóstico bibliométrico de los métodos más relevantes; seguidamente se propuso una nueva metodología en la valoración de propiedad industrial a través de la lógica difusa y finalmente se presenta un análisis de la incidencia que se presentaría con la aplicación del método de lógica difusa para valoración de patentes en Santander.

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se propone un enfoque mixto, (cualitativo y cuantitativa), el primero parte desde la perspectiva del investigador (deductivo) y el segundo desde la perspectiva de los investigados (inductivo); con el enfoque cuantitativo se podría decir que es una investigación exploratoria, descriptiva y analítica de tipo documental

El método cualitativo es subjetivo y se utiliza la entrevista con expertos, igualmente la teoría del caso.

Palabras clave: *Propiedad intelectual, Valoración, Propiedad Industrial, Lógica Difusa, protección activos intangibles, invenciones, creaciones.*

1. Introducción

El estado del arte es una manera de investigación documentada que posibilita el estudio del conocimiento acumulado mediante textos escritos en una determinada área (Londoño,



2014); se puede plantear desde tres perspectivas fundamentales: recuperar para escribir, comprender y recuperar para trascender; la perspectiva de recuperar para escribir busca lograr balances e inventarios bibliográficos para dar cuenta del estado del conocimiento actual mediante la lectura resultando una bibliografía con descripción detallada; en los textos enfocados a la comprensión es fundamental entender con claridad los elementos planteados en distintas áreas de conocimiento; y recuperar para trascender la producción reflexivamente posibilitando cuestionar, criticar y construir direccionando la información obtenida (Gómez, 2015).

Sin importar cuál sea su abordaje su ejecución metodológica se resume en tres pasos: contextualización, clasificación y categorización; además es complementado por la fase de análisis para la estructuración del mismo. De este modo el estado del arte accede al movimiento de la información, crea demanda de conocimiento y los compara con otros conocimientos semejantes para obtener diferentes comprensiones del tema tratado al ofrecer más alternativas de estudio. (Londoño, 2014)

En este caso teniendo claro el concepto del estado del arte se puede tomar el tema de estudio que es la propiedad intelectual, según la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) la Propiedad Intelectual P.I se relaciona con las creaciones de la mente humana en el campo de la técnica como lo son las invenciones (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales), los signos distintivos (marcas, nombres comerciales, enseñas, y secretos comerciales); igualmente hace relación con obras literarias, artísticas o científicas y sus afines como fonogramas, fotografía, audio visuales entre otros. (OMPI, 2017)

El derecho de propiedad intelectual permite al creador de cualquier marca, derecho de autor, patente, entre otras disfrutar los beneficios de la protección de su ingenio así se encuentra en el artículo 27 de la declaración mundial de los derechos humanos; su importancia fue contemplada en el convenio de Paris para la protección de la propiedad industrial en 1883 que contenía métodos para la protección de las invenciones, marcas, dibujos y modelos industriales un seguro para la competencia desleal; y el convenio en Berna para la protección de obras literarias y artísticas en 1886, la OMPI se encarga de dirigir los dos tratados. (OMPI, 2017)

Los derechos de propiedad intelectual retribuyen la creatividad y el esfuerzo por la innovación e invenciones, promoviendo el desarrollo económico, social y cultural de un país (OMPI, 2017); las creaciones protegidas por la P.I tienen en común la exclusividad de su creador pero que puede ser transmitida a un tercero y el alcance que este confiere según sea la ley. (Robledo, 2004)

En Colombia la propiedad industrial es regida por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), ella se encarga de las solicitudes para los registros de propiedad industrial; Colombia es un país emergente en Latinoamérica, según el Banco Mundial la renta per cápita en este país, para el año 2011 fue de 7.077 dólares americanos quedando en el puesto 81 en el ranking mundial, superando a países como Ecuador o Perú pero por debajo de Costa Rica o Panamá, aunque para los periodos de 1996 y 2007 se dejaron de solicitar cerca de 698 patentes de los residentes del territorio, a lo que se puede decir que la inversión ya existente en el país no aprovecha el sistema de patentes en su totalidad según la inversión en innovación y desarrollo, este contratiempo se debe a la falta de información y de conocimiento de las ventajas que se obtienen por el sistema de registro y la carencia de oficinas en otras zonas del país. (SIC, 2017)

En Santander la propiedad industrial ha iniciado su camino con el fin de posicionar al departamento como innovador, esto se debe a que en marzo del 2016 los empresarios de la región reciben sus patentes de invención y registros marcarios de la SIC, se entregó cerca de 40 marcas y 13 patentes de invención en los municipios de Bucaramanga, Socorro, Floridablanca, Piedecuesta y Barrancabermeja posicionando al departamento dentro de los tres más innovadores del país; así mismo en el año 2010 y 2015 la región presentó más de tres mil marcas para que fueran registradas, al mismo tiempo solicitó ochenta y cinco patentes de invención; para el 2010 se hicieron seis solicitudes de patentes y para el 2015 finalizó con diecinueve creaciones lo que significó un aumento del doscientos por ciento (200%) pero aun teniendo estos datos el departamento se posiciona en el cuarto lugar para esta fecha siendo Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca los líderes. (Zona Franca de Santander, 2016)

Con la explicación anterior sobre el tema de investigación se realiza una valoración de las metodologías utilizadas en el departamento de Santander mediante el estado del arte, con el fin de buscar otras metodologías como lo es la lógica difusa. Actualmente los métodos de valoración de los activos intangibles como lo son las patentes, signos distintivos, modelos de utilidad, están divididos entre las siguientes categorías: los basados en el mercado, basados en el costo y los basados en cálculos aproximados de beneficios económicos pasados y futuros.

Por otra parte existen modelos alternativos que permiten llegar a valores numéricos a partir de variables expresadas, es ahí donde la lógica difusa toma su lugar siendo una herramienta diferente a la lógica clásica; la lógica difusa es razonada en la teoría de los conjuntos difusos el cual el grado de pertenencia de un elemento a un conjunto está definido por la función perteneciente que alcanza los valores en el intervalo $[0, 1]$ teniendo más opciones intermedias de tolerancia; además contempla la fuzzificación que es realizado en todo momento siendo una técnica matemática en el que un cuerpo de la variable a medir se convierte en el valor de la función de pertenencia. (Medina, 2010)

Con fundamento en la situación anteriormente se realiza una valoración del estado del arte de la propiedad industrial en tres etapas las cuales fueron: construcción de un diagnóstico bibliométrico de los métodos más relevantes; seguidamente se propuso una nueva metodología en la valoración de propiedad industrial a través de la lógica difusa y finalmente se presenta un análisis de la incidencia que se presentaría con la aplicación del método de lógica difusa para valoración de patentes en Santander.

Con el análisis del estado del arte se busca adquirir conocimientos en la valoración de activos intangibles necesarios para cualquier empresa logrando incrementar su valor en sus activos intangibles, y por ende generar atractivos para el empleo laboral, asimismo es una estimulación para la creación de empresa con ideas de negocio innovadoras elaborando sus respectivos registros nacional e internacional.

2. Marco Metodológico

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto es necesario conocer el enfoque con el que se trabajara conociendo la existencias de dos tipos de metodologías, una el enfoque cualitativo que podría decirse que es una investigación exploratoria, descriptiva y analítica de tipo documental y la otra el enfoque cuantitativo, el primero parte desde la perspectiva del investigador (deductivo) y el segundo desde la perspectiva de los investigados (inductivo).

Técnicas e Instrumentos de Recolección: La técnica que más se adapta a la investigación es la observación, por medio de escalas de evaluación. El autor con que más se asemeja el tema del proyecto es Roberto Camargo Moreno, su proyecto relaciona la lógica difusa como metodología para valorar marcas, al igual siendo un estado del arte se toma en cuenta otros autores. .

Inicialmente se realiza un estudio bibliométrico mediante bases de datos como Scopus y un programa para la clasificación llamado Vantage point los cuales clasifican los autores más consultados y referenciados.

En el enfoque cualitativo se fundamenta en la indagación orientada al cambio y toma de decisiones con un pensamiento crítico social constructivista y dialógico puesto que la subjetividad es el instrumento para su desarrollo, igualmente se realiza indagación con la estructuración a partir de hallazgos durante la investigación y se validan las conclusiones mediante diálogos de interacción en este caso la entrevista. Luego de obtener lo anterior (investigaciones bibliométricas, entrevista) se realiza el análisis comparativo entre los resultados y de acuerdo a lo encontrado se realiza la evaluación de efectividad de esta

nueva metodología de valoración, así mismo se efectúan las conclusiones del tema. (Casal, 2014)

3. Estado del Arte

Para la realización del estado del arte se analizaron las metodologías utilizadas en ellos ya sean las comúnmente usadas o nuevas metodologías como la lógica difusa.

Resaltando que existen varios métodos de valoración de activos intangibles se tomara como referencia el proyecto “Valoración de Activos Intangibles en Programas de Emprendimiento: Caso del Parque del Emprendimiento de la Ciudad de Medellín”; el objetivo propuesto por el autor es mejorar y aumentar la cultura del emprendimiento como elemento del desarrollo local mediante la valoración del activo intangible del lugar; el proceso consta de tres etapas: la identificación y selección de los activos intangibles, la selección del método de valoración, y la valoración y análisis de los resultados; los activos identificados fueron el capital intelectual, capital relacional, la marca, lo cual se midió utilizando la herramienta de la ingeniería económica como es los flujos de caja trayéndolos al presente proporcionando el valor de los activos en la ciudad.

También se analizó la tesis doctoral de Cristina Álvarez Villanueva “Hacia un nuevo modelo de valoración de intangibles” existen una gran cantidad de métodos de valoración como lo son: market capitalization method (método de capitalización de mercado, MCM), return on assets methods (métodos de retorno sobre activos, ROA) y el direct intellectual capital (métodos directos, DIC), métodos Scorecard (SC).

El MCM son apropiados para exponer el valor del capital intelectual intangible en una organización y realizar comparaciones o benchmarking, pero no contienen información sobre la composición del capital intelectual intangible y su enfoque económico brinda una perspectiva parcial; el método ROA además de ofrecer valor económico del capital intelectual y son convenientes para el benchmarking o comparaciones se basan en las normas de contabilidad habituales siendo más fácil la comunicación de estas, pero al igual que el método MCM no contienen la composición del capital intelectual ni el enfoque económico brinda una perspectiva total.

Por otro lado el método DIC que son caracterizados por estimar el valor económico de los activos intangibles permiten la valoración de los componentes del capital intelectual, admiten la combinación de valores monetarios y no monetarios, son fundamentados en eventos y son excelentes relacionando causa-efecto, pero son medidas específicas de la

organización, no es adecuado para realizar comparaciones y su dificultad depende de la cantidad de componentes y valores que se obtengan; y finalmente se encuentra el método SC el cual identifica los componentes del capital intelectual generando indicadores en los tableros de mando, este modelo permite obtener un gran número de resultados para la elaboración de políticas de actuación de manera más rápida y cercana a la compañía por lo que son de fácil adaptación a la detección y corrección de errores en los procesos de la compañía, pero se ven afectados cuando se hacen cambios en el contexto y es tedioso analizar la cantidad de información que este nos da por lo que la obtención de un resultado numérico es complicado. (Villanueva, 2010)

Otro proyecto sobre el tema es “aplicación de la metodología de opciones reales para la valoración de patentes con potencial comercial, caso de estudio originado a partir de un proyecto de i+d+i del valle del cauca” realizado por Gustavo Adolfo Sandoval Reina con el fin de utilizar la metodología de opciones reales para determinar el valor de estos activos intangibles de propiedad industrial para la organización, el autor nos muestra las ventajas y desventajas de los enfoques de costo, mercado, ingresos y enfoque cualitativos que le dan una puntuación a las patentes con base a la fuerza y amplitud de los derechos; los proyectos I+D+i con patentes se asemejan por la incertidumbre en cada etapa de desarrollo, la flexibilidad para decidir y buscar mayores beneficios para el propósito, cada fase permite cerrar un punto que es decisión del evaluador continuar o finalizar, las dificultades de ejercer el enfoque de opciones reales (OR) son el obtener la gran necesidad de información y el poco conocimiento que se tiene de la orientación, cuando se requiere decisiones rápidas este método pierde fuerza por la disminución de la flexibilidad de la misma forma cuando se tiene poca incertidumbre ya sea por la exclusividad o monopolio del negocio. (Reina, 2012)

Por otro lado el autor Roberto Camargo Moreno con su tesis “Aplicación lógica difusa en valoración financiera de marcas” tiene como objetivo exponer la utilidad de la técnica lógica difusa al momento de valorar intangibles uniéndola al método de valoración de múltiples precio/venta de Damoran determinado el valor de la marca para aquellas empresas que no cotizan en la bolsa; esta combinación posee la ventaja de manejar información cuantitativa y cualitativa al mismo tiempo; la metodología empírica que se utilizó fue cuantificar los factores de fortaleza de la consultora analizada por lo que fue necesaria una encuesta a expertos de mercadeo. (Moreno, 2013)

Consecuentemente la lógica difusa accede acercarse a la subjetividad del tema como alternativa y complementaria al enfoque estadístico, no es posible la utilización de cada modelo disponibles por lo tanto se debió seleccionar alguno con la importancia de la definición de parámetros a evaluar, el método de flujo de caja percibió una mirada más holística de valoración con el equilibrio de factores a lo que mediante una aplicación de un

múltiplo conveniente a las ganancias; aunque, los resultados obtenidos por la metodología de Interbrand y Demodaran no fueron los esperados puesto que no reflejan el valor estimado de la marca (valor negativo), cuando se empleó la lógica difusa se instaura un valor positivo más real con beneficios en la toma de decisiones en el uso de la incertidumbre formando una mayor exactitud en la conducta del parámetro difuso, además observar los factores competitivos que el cliente piensa que son más importantes al momento de adquirir el producto llegando así al diseño de estrategias para mejorar la imagen en el mercado y con la competencia. Los resultados de este proyecto nos afirma el manejo de la lógica difusa como método de valoración puesto que los resultados fueron los esperados. (Moreno, 2013).

Con el fin de obtener resultados de los métodos para la valoración de patentes en Santander se realiza un análisis bibliométrico. Esta búsquedas fueron limitadas a las áreas de Administración, economía, contabilidad, negocios, econometría, finanzas e ingeniería, y en el periodo de tiempo comprendido entre el año 2000 y 2018, utilizando las bases de datos Scopus y EbscoHost, y en segunda instancia debido a la ausencia de hallazgos satisfactorios en ellas, se amplió la búsqueda a la base de datos de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y resultados en Google Scholar. La TABLA 1 presenta los resultados en cantidades de publicaciones que se obtuvieron en cada base de datos según las palabras claves de búsqueda utilizadas.

Tabla 1. Cantidad de artículos o trabajos de investigación publicados en bases de datos indexadas sobre Valoración de patentes y el método lógica difusa

Palabra clave de búsqueda	Scopus	EbscoHost	Base de Datos UIS	Google Scholar
Valoración de patentes en Santander	0	0	0	0
Patentes Santander	0	0	0	0
Lógica Difusa Santander	0	0	0	0
Lógica Difusa Bucaramanga	0	0	0	0
Valoración patentes	1	0	1	15100
Patentes	450	1041	20	75600
Lógica difusa	37	5845	8	15000
Valoración capital intelectual	101	108	0	16200

Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en los resultados, no existe ninguna publicación en base de datos indexada con respecto al uso de métodos de valoración generales o específicos en lógica difusa para el caso de valorar las patentes en el departamento de Santander. Sin embargo si se encuentra que es muy nutrida la publicación para casos de valoración de patentes pero con el uso de diferentes métodos y técnicas, y en especial para el caso de capital intelectual

en general. Por tal motivo se procedió a analizar cómo ha sido la publicación para estudios de valoración de capital intelectual, valoración de patentes y utilización del método de lógica difusa.

Un análisis particular sobre el uso de la lógica difusa señala varias aplicaciones o intereses investigativos. En el caso de la base de datos Scopus, entre el año 1997 y 2018 se realizó un máximo de 7 publicaciones en el año 2011 del total de 37 en ese periodo. El comportamiento de publicación tiene una tendencia hacia dos publicaciones anuales con picos en los años 2011 a 2015. En el caso de la base de datos EbscoHost con 5845 publicaciones sobre el uso de la lógica difusa entre 2000 y 2018, el comportamiento de publicación es más constante y abundante.

Una revisión particular sobre estas publicaciones señala que el uso o utilidad de la lógica difusa que los investigadores han explorado se enfoca en la medición del capital intelectual, control y análisis de procesos químicos y físicos, toma de decisiones (selección de proveedores, contratistas, métodos, productos, software, servicios), análisis, valoración y evaluación de riesgos, análisis estratégico (internacionalización, competitividad, inversiones), y pronósticos. Sobre estos temas, se puede demostrar que no existen trabajos específicos de análisis o valoración de patentes con el método de lógica difusa, y que el tema más cercano es el uso de este método para la valoración del capital intelectual (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Listado de publicaciones del uso de lógica difusa para la valoración del capital intelectual (intangible assets)

Base de datos	Título publicación	Autores	Nombre publicación	País	Año
Scopus	Aproximación a la medición del capital intelectual organizacional aplicando sistemas de lógica difusa	Hurtado S.M., Laserna E.Z., Pedraza D.L., Mazo F.G.	Cuadernos de administración	Colombia	2016
EbscoHost	Metodología fuzzy para avaliação de ativos intangíveis empresariais.	Legey Júnior, Pedro Paulo Silva; Vilela, Lamounier Erthal; Pereira Barbosa, José Geraldo	Revista de Administração FACES Journal	Brasil	2010

Base de datos	Título publicación	Autores	Nombre publicación	País	Año
Google Scholar	Valoración del capital intelectual en las entidades financieras de Ocaña, Norte de Santander	Ruedas J., y Sanchez H. D.	Tesis doctoral	Colombia	2014

Fuente: Elaborado a partir de la información obtenida en la base de datos Scopus

El análisis bibliométrico sobre los trabajos alrededor de patentes logra encontrar grandes cantidades de producción intelectual. En las bases de datos como Scopus se encontraron 450 publicaciones, en EbscoHost 1041 de estas. Acerca de los temas tratados sobre publicaciones en el tema de las patentes, un análisis demuestra que los enfoques o intereses de investigación se concentran en: análisis del potencial práctico, funcional o comercial de una patente específica, análisis de la relación de la producción de patentes con variables como la inversión extranjera en un país o la inversión interna del país en investigación y desarrollo, análisis o valoración de la capacidad de investigación e innovación de una región o grupo de instituciones con base en la producción de patentes, análisis o propuestas sobre legislación de patentes, propuestas de gestión tecnológica con base en patentes, la industria farmacéutica entre otras,

Por otro lado, sí existe evidencia de estudios y desarrollo científico sobre la valoración de patentes con diferentes técnicas diferentes a la lógica difusa, y valoración de capital intelectual utilizando la lógica difusa.

4. Metodología para la Valoración de Propiedad Industrial a Través de la Lógica Difusa en Santander

La lógica difusa tiene gran utilidad porque permite tratar problemas demasiado complejos, mal definidos o para los cuales no existen modelos matemáticos precisos. Debido a este tipo de lógica se ha permitido modelar y resolver situaciones consideradas intratables desde el punto de vista de la lógica clásica. En la lógica clásica una proposición sólo admite dos valores: verdadero o falso, la lógica usual es bivalente o binaria. Existen otras lógicas que admiten además un tercer valor posible (lógica trivaluada) e incluso múltiple valores de verdad (lógica multivaluada).

Para el departamento de Santander, con base en la fundamentación teórica de la presente investigación se estableció la siguiente metodología de aplicación del método de lógica difusa para la valoración de propiedad intelectual, en la Ilustración, se observa el



procedimiento y las variables que se deberán tener en cuenta para la aplicación del método de evaluación enunciado:

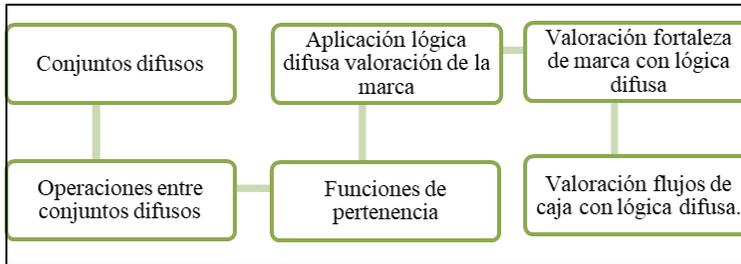


Ilustración 1. Proceso de Evaluación de Propiedad Industrial por Lógica Difusa.

Fuente: Autor

5. Conclusiones y recomendaciones.

No existe ninguna publicación en base de datos indexadas con respecto al uso de métodos de valoración generales o específicos en lógica difusa para el caso de valorar las patentes en el departamento de Santander. Sin embargo si se logró identificar una publicación muy nutrida en los temas de valoración de patentes pero con el uso de diferentes métodos y técnicas, y en especial para el caso de capital intelectual en general.

En el análisis particular sobre el uso de la lógica difusa se observaron varias aplicaciones o intereses investigativos. En el caso de la base de datos Scopus, entre el año 1997 y 2018 se realizaron un máximo de 7 publicaciones en el año 2011 del total de 37 en ese periodo. Se logró establecer que el comportamiento de las publicaciones tiene una tendencia hacia dos publicaciones anuales con picos en los años 2011 a 2015. En el caso de la base de datos EbscoHost con 5845 publicaciones sobre el uso de la lógica difusa entre los años 2000 y 2018, el comportamiento de publicación fue más constante.

Para la aplicación del método de lógica difusa en el departamento de Santander, en torno a la valoración de patentes en Santander, se deberá implementar un procedimiento, el cual inicia con la determinación de los conjuntos difusos, para luego identificar las operaciones entre conjuntos difusos, generar las funciones de pertenencia, aplicar lógica difusa valoración del intangible, su fortaleza con lógica difusa y finalmente valorar los flujos de caja con lógica difusa.

Sin embargo es importante resaltar que actualmente la Cámara de Comercio de Bucaramanga, entidad encargada de la valoración de patentes en Santander, no cuenta con toda la información requerida para la aplicación del método de lógica difusa, razón por la

cual se recomienda establecer una base de datos que permita tener los insumos necesarios para la aplicación de esta novedosa metodología en el departamento de Santander.

Además se recomienda tener en cuenta variables lingüísticas o de entrada para el caso de patentes, modelos de utilidad, valoración de empresas, desarrollo de marcas, que deben ser tenidas en cuenta para futuras investigación de estado del arte en esta temática.

Por consiguiente las aplicaciones que se han dado a partir de la introducción de la metodología de la lógica difusa en el año 1965 por el científico Lofti Zadeh han evolucionado y hoy en día es posible calcular el volumen de negocio que se generan en todo el mundo.

Con la teoría de conjuntos difusos se engloba una estructura más organizada en la que se incluyen operaciones de agregación, medición más específica de información y un sistema de cálculo para los números difusos, siendo así una herramienta eficaz y versátil tanto para el modelo verbal como numérico.

Sin embargo como todos los modelos aplicados a la hora de valorar un activo intangible tiene un rango de dificultad ya que el método de lógica difusa depende de la interpretación y la intuición humana a la hora de cuantificar y seleccionar las variables.

Referencias

Aguirre Hernández, J. y Garza-Leonard R., «Google Books,» ND. [En línea]. Available: https://books.google.com.co/books?id=uxdkpMvjppQC&printsec=frontcover&dq=propiedad+industrial&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi-joev_KvTAhVE0iYKHX5aCxsQ6AEIMzAD#v=onepage&q=propiedad%20industrial&f=false. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Biblioteca Central Universidad de Piura, «Lógica difusa y sistemas de control,» Lima, ND.

Casal, R. A., «Seminario de investigación, El método,» Caracas, Venezuela, 2014.

Departamento Nacional de Planeación, «DNP,» 2015. [En línea]. Available: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblcas/Santander%2015.pdf>. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Enciclopedia Jurídica, «Enciclopedia Jurídica,» 2014. [En línea]. Available: <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/propiedad/propiedad.htm>. [Último acceso: 15 Mayo 2017].

Escobar, J.R., «Compendio de Normas propiedad industrial,» ND.

Expansión Datos Macro, «Datosmacro,» 2016. [En línea]. Available: <http://www.datosmacro.com/paises/colombia>. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Flórez, Andrés y Mondragón, Carlos (2015). Patentes farmacéuticas en colombia. Entre la protección a la propiedad industrial y la tutela del interés público. Recuperado de :



https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77640/1/patentes_farmaceuticas_colombia.pdf

Gómez Vargas, M., Galeano Higueta C. y Jaramillo Muñoz, D. A., «Dialnet,» Julio 2015. [En línea]. Available: [file:///C:/Users/JOHANNA/Downloads/Dialnet-EIEstadoDelArte-5212100%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/JOHANNA/Downloads/Dialnet-EIEstadoDelArte-5212100%20(1).pdf). [Último acceso: 17 Abril 2017].

Goans J.W., «Nathan Associates Inc,» 2009. [En línea]. Available: <https://www.nathaninc.com/sites/default/files/Propiedad%20Intelectual.pdf>. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Gracia, Martín y López-Cózar, Cristina, (2005). Los intangibles en las empresas farmacéuticas. Un modelo de valoración de patentes.

Informacion Empresarial de Colombia, «Compite360,» 2017. [En línea]. Available: http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/adn_g/. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Martínez, Orlando. (2010) Oportunidades de negocios sobre registros de marcas y patentes vencidas [Recurso electrónico] / Orlando Martínez Gómez. -- Bogotá : Universidad EAN, 2010. -- (Colección Emprendimiento) 35 p. ISBN: 978-958-8153-83-4.

Medina Hurtado, S., Zuluaga Laserna, E., López Pedrosa, D., y Granda Mazo, F., «Aproximación a la medición del capital intelectual organizacional aplicando sistemas de lógica difusa,» Universidad Nacional de Colombia, p. 34, 21 Mayo 2010.

Medina Hurtado, S., Zuluaga Laserna, E., López Pedrosa, D., y Granda Mazo, F., «Aproximación a la medición del capital intelectual organizacional aplicando sistemas de logica difusa,» pp. 35-68, Junio 2010.

Moreno R.C., Aplicación lógica difusa en valoración financiera de marcas, Medellín, 2013, p. 140.

Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados L. F. y Calderon Villafañez, L. C., «Colombia aprende,» 2014. [En línea]. Available: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806_recurso_1.pdf. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, «WIPO World Intellectual Property Organization,» 2017. [En línea]. Available: <http://www.wipo.int/wipolex/es/profile.jsp?code=co>. [Último acceso: 15 Mayo 2017].

Organizacion Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI, «WIPO,» ND. [En línea]. Available: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Organizacion Mundial De La Propiedad Industrial, «Wipo,» 2016. [En línea]. Available: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_895_2016.pdf. [Último acceso: 17 Abril 2017].

Pinto, R. B., «La propiedad intelectual, la propiedad industrial y las patentes de invención,» Revista de la facultad de ciencias juridicas y políticas, n° 1856-7878, pp. 91-111, 09 Junio 2008.



Reina, G. A. S., Aplicación de la metodología de opciones reales para la valoración de patentes con potencial comercial, caso de estudio originado a partir de un proyecto de i+d+i del valle del cauca, Santiago de Cali, Valle del cauca, 2012, p. 125.

Robledo S.M., «Principios Generales del Derecho de Autor,» Bogotá, 2004.

Superintendencia de Industria y Comercio SIC, Propiedad Industrial 2020, Bogotá, 2017, p. 211.

Villanueva, C. Á., «Hacia un Nuevo Modelo de Valoración de Intangibles,» Castellón de la Plana, 2010.

Zona Franca de Santander , «Zona Franca de Santander,» 27 Abril 2016. [En línea]. Available: <http://www.zonafrancasantander.com/blog-11-m/276-santander%2C-tercer-departamento-mas-innovador-del-pais.htm>. [Último acceso: 17 Abril 2017].

