

EL EMPRENDIMIENTO EN REVISTAS DE UNIVERSIDADES COLOMBIANAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CIENCIA*

ENTREPRENEURSHIP IN COLOMBIAN UNIVERSITY JOURNALS FOR THE SCIENCE ADMINISTRATION

Recibido: 8 de abril de 2019

Evaluado: 12 de mayo de 2019

Aprobado: 11 de junio de 2019

Hernán Javier Pérez Soto**

Universidad de Antioquia
Orcid: 0000-0001-7865-1776

Nelson Darío Montoya Hernández***

Universidad Minuto de Dios
Orcid: 0000-0002-6640-2497

Robinson Cardona Cano****

Universidad de Antioquia
Orcid: 6-865-856

Cómo citar este artículo: Pérez Soto, H. J., Montoya Hernández, N. D. y Cardona Cano, R. (2019). El emprendimiento en revistas de universidades colombianas para la administración de la ciencia. *Revista Estrategia Organizacional*, 8 (2). pp. 7-33.
doi: <https://doi.org/10.22490/25392786.3177>

* Artículo de investigación.

** Odontólogo, Universidad de Antioquia. Especialista en Gerencia de la Seguridad Social y en Proyectos en Salud Universidad Cooperativa de Colombia. Director Nacional de Extensión y Proyección Social en la Universidad Cooperativa de Colombia. Maestrando Gestión de Organizaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Afines, Universidad Cooperativa de Colombia. Correo: hernan.perez@ucc.edu.co

*** Ingeniero Financiero, Universidad CEIPA. Instructor de Finanzas en el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. Docente Universidad Minuto de Dios, Maestrando Gestión de Organizaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Afines, Universidad Cooperativa de Colombia. Correo: nelsondariom@misena.edu.co

**** Magister en Gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación de la Universidad de Antioquia, Magister en Educación y Desarrollo Humano de la Universidad de Manizales y Psicólogo de la Universidad de Antioquia, Coordinador de Fomento a la Cultura Emprendedora, Unidad de Emprendimiento del Programa Gestión Tecnológica de la Universidad de Antioquia, Docente de la Universidad de Antioquia y Universidad Católica Luis Amigó, integrante del grupo de investigación Ser Humano y Trabajo de la Universidad de Antioquia. Correo: robinsson.cardona@udea.edu.co

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de una investigación que analizó las publicaciones en revistas de universidades colombianas relacionadas con el emprendimiento en la base de datos bibliográfica Redalyc. Esto permite identificar cómo ha sido la evolución y tendencia en el tema. La metodología empleada consistió en la construcción de la información según número de publicaciones y autores. Se realizó un análisis de relacionamiento entre ellos en el período 2007-2016. Como resultado, se encuentra variabilidad en publicaciones por año, tendencia a la baja en los últimos años del periodo seleccionado, pocos artículos publicados por autor y bajo nivel de coautorías. Se evidencian situaciones que suponen retos para las universidades y su producción científica, al igual que la formación, interacción y consolidación de comunidades científicas, que puedan aportar significativamente al fortalecimiento del emprendimiento.

Palabras clave: emprendimiento, revistas científicas, producción científica, administración ciencia.

ABSTRACT

This article presents the results of an investigation that analyzed journals of Colombian universities related to entrepreneurship, in database Redalyc, allowing to identify the evolution and tendency in relation to the subject. The methodology used consisted of the construction of the information according to number of publications, authors and a relationship analysis in the period 2007-2016. As a result, there is variability in publications per year, with the downward trend in recent years of the selected period, few articles published by author and low level of co-authors. Shows challenge situations for universities and their scientific production, as well as training, interaction and consolidation of scientific communities, which can significantly contribute to the strengthening of entrepreneurship.

Key words: Entrepreneurship, Scientific Journals, Scientific Production, Science administration.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior (IES) son actores sociales fundamentales, su producción y transferencia científica se constituyen en un importante aporte al desarrollo de las comunidades. Los análisis que se realicen al interior de las universidades de las principales problemáticas sociales, la generación de conocimiento, la socialización oportuna de las probables soluciones y la consolidación de redes científicas en temas relacionados con políticas que procuran el desarrollo social, se convierten en factores que pueden contribuir a la construcción e implementación de diferentes estrategias. El emprendimiento debería ser una de ellas.

Se precisa mayor integración de las IES a las realidades sociales, pues como lo menciona Sánchez (2011), desde su ámbito las universidades tienen un papel importante en plantear y ayudar a la resolución de problemas que afectan a la sociedad, basados en un estrecho diálogo y cooperación con las demás entidades sociales, económicas, culturales y políticas. Esto resulta de gran relevancia al considerarse que en el presente siglo, la tercera actividad misional (Extensión-Proyección Social-Vinculación) ha requerido y logrado mejores desarrollos y mayor preponderancia por ser esta la que se encarga directamente de la interacción con el entorno como lo consideran Ortiz y Morales (2011); justamente en la sociedad del conocimiento en donde la articulación efectiva de la universidad con el exterior es una condición necesaria, al igual que Herrera y Didrikson (2015) quienes hacen referencia a que el valor de los conocimientos se ha convertido en un nuevo eje de desarrollo económico y social.

En Colombia, se ha avanzado en la vinculación universidad-entorno, pero se requiere mejor articulación entre los actores, con aportes efectivos en temas que generen desarrollo, como es el emprendimiento, dadas sus connotaciones y posibles buenos impactos. No obstante, se tiene un camino aun por fortalecer, con avances en el conocimiento basados en la experiencia e investigación, la cual es incipiente. Esta brecha puede ser compleja, pues no es clara la articulación para aunar esfuerzos en relación al desarrollo del emprendimiento desde la base de generación de masa crítica o comunidad científica alrededor del mismo.

En este último aspecto, las IES tienen un rol claro, pues en las sociedades actuales la velocidad de producción de conocimiento y su apropiación social son cada vez mayores. Además de la pertinencia en la formación e investigación, resulta fundamental que la producción de

conocimiento y su socialización en relación con temas estratégicos como el emprendimiento sean significativos, dadas las difíciles condiciones que afronta el país y que, como lo plantea Toca (2010), el emprendimiento resulta ser una de las fórmulas adoptadas para enfrentar las épocas de crisis, de cambio y de incertidumbre a las que se someten las distintas sociedades (p. 3) y en una economía capitalista dinámica, según Solimano (2013) el emprendimiento es un proceso crítico ya que genera nuevas capacidades productivas, procesos y productos; promueve la innovación y fomenta la creación de empleo, crecimiento y desarrollo.

Los estudios bibliométricos, como lo menciona Montilla (2012) tienen importancia en el surgimiento y desarrollo de las actividades propias del conocimiento y también para tener evidencia de la actividad científica de las investigaciones e instituciones, lo que resulta muy útil en la toma de decisiones. Esta técnica según Cadavid, Awad y Franco (2012), recoge métodos matemáticos y estadísticos que se usan para analizar y medir la cantidad y calidad de libros, artículos y otras formas de publicaciones.

Las publicaciones en revistas científicas de las universidades Colombianas y la constitución de redes científicas y autores pueden ser un referente de qué tanto se tiene desarrollado un tema específico y los aportes a la sociedad, por lo tanto, es válido preguntarse, ¿es significativo el desarrollo de conocimiento alrededor del emprendimiento en las universidades?, ¿hay divulgación en bases de datos bibliográficas como Redalyc para transmitir a la sociedad el conocimiento generado?, ¿cuál es el volumen de publicación en revistas científicas acerca del emprendimiento?, ¿hay redes de autores o comunidad científica desde las Universidades, que sirva de apoyo al emprendimiento en Colombia?, ¿cuáles son los autores de mayor publicación?, ¿cuál es el volumen coautorías?

El presente artículo tiene por objeto identificar la producción científica relacionada con el emprendimiento, publicada en la base de datos bibliográfica de acceso libre Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), originada por las universidades de Colombia en el período 2007-2016; con el fin de dar respuesta a las anteriores preguntas, con datos sobre universidades que hacen publicaciones relacionadas, autores, publicaciones por año, nivel de citación entre ellos, redes y aspectos fundamentales que dan un referente de la forma de estructuración y consolidación o no de comunidad científica.

Será este un documento, que se justifica como un aporte a la reflexión necesaria en relación a la generación de conocimiento sobre el emprendimiento después de 10 años de sancionada la Ley 1014 de 2006, con la que se pretendía fortalecer la cultura de emprendimiento; en ese sentido los análisis bibliométricos resultan ser una técnica de gran utilidad por el conocimiento que aportan en identificación de autores y redes y son pocos los realizados para esta área en Colombia, excepto lo realizado por Virgen, Cobo y Betancur (2014). El presente análisis puede servir para estudios posteriores en comparación con otras bases de datos; también como complemento a redes de publicación científica del emprendimiento, de igual manera como consulta de autores o redes y como comparación para otros estudios longitudinales.

MARCO TEÓRICO

La comunicación es fundamental en la actividad científica, así, la publicación en revistas especializadas, hace parte del proceso comunicativo de difusión y divulgación de conocimiento y según Aguado-Lopez y otros (2009) crea a la vez condiciones para la interacción e intercambio entre comunidades académicas. El avance del conocimiento depende del acceso a la información y las capacidades que se tengan en determinados contextos para procesarla. Es tan fundamental el conocimiento según Romero (2002), que es el sustento en cualquier ámbito de la economía en los últimos tiempos y es considerado la principal fuente de riqueza y de poder de las naciones.

Aunado a lo anterior, se encuentra que las redes han cobrado cada vez mayor importancia, en la sociedad globalizada del siglo XXI; según Royero (2007) las redes avanzadas de investigación más desarrollo (I+D) constituyen un instrumento fundamental para impulsar a los países de la región hacia economías competitivas que se basan en el conocimiento. Así, las publicaciones tienen un rol destacado y uno de los dispositivos que han facilitado el acceso a nuevos saberes son las revistas académicas o científicas, las que según Contreras, Buzeta y Pedraja, (2015), se han transformado en una de las herramientas o vehículos más efectivos, sofisticados y rigurosos para socializar el conocimiento que se está gestando en todas las áreas disciplinarias.

El acceso a conocimiento de todo tipo y el inmediato relacionamiento en el mundo, entre personas, empresas y sociedades, ha generado velocidades impensadas de transformación. La

rapidez de las innovaciones es de tal magnitud que los cambios y prospectivas tecnológicas se van transformando en un insumo casi inmediato de gobiernos y empresas (Bitar, 2014). En ello, las universidades han sido protagonistas importantes, en donde la información derivada del conocimiento producto de la investigación, ha tenido impacto en los cambios sin precedentes en el progreso científico y tecnológico, que en ocasiones están volcados a innovaciones industriales, las cuales transforman rápidamente la sociedad en que vivimos; por tanto, mientras mejor sea el conocimiento publicado, mejor será la docencia y mejores probabilidades de progreso y desarrollo tendrán los respectivos países (Contreras y otros, 2015).

Con un rol tan determinante de la universidad en la sociedad actual, se habla en el siglo XXI de la Universidad de tercera generación o 3GU (Duarte y Navarro, 2014), que le apuesta la mayor parte de sus recursos a la investigación aplicada en las necesidades de la sociedad. Castell (2000), plantea que el mundo contemporáneo gira en torno a la generación del conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos; lo cual da un papel protagónico no sólo a la generación, sino al uso o comunicación que se hace con miras a su aprovechamiento.

Ya se planteaba en la UNESCO, en declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe, que:

Las instituciones de Educación Superior deben avanzar en la configuración de una relación más activa con sus contextos. La calidad está vinculada a la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de la sociedad. Ello exige impulsar un modelo académico caracterizado por la indagación de los problemas en sus contextos; la producción y transferencia del valor social de los conocimientos; el trabajo conjunto con las comunidades; una investigación científica, tecnológica, humanística y artística fundada en la definición explícita de problemas a atender, de solución fundamental para el desarrollo del país o la región. (CRES, 2008, p. 5).

En la actualidad, según Beraza, y Rodríguez (2007), el fin de la universidad se enmarca en desarrollar conocimiento científico y transmitirlo ya sea mediante la formación, la publicación y la divulgación o transferirlo a las organizaciones; por tanto, es un llamado a la apertura de uso del

conocimiento, el aspecto que se debe abordar con mayor eficacia y oportunidad en las universidades en Colombia, pues la investigación y en el caso del emprendimiento en Colombia, según Virgen, Cobo y Betancourt (2014), es incipiente y no existe una iniciativa común entre distintas entidades nacionales para aunar esfuerzos en relación al emprendimiento.

Por tanto, en la agenda de las universidades se debe abordar, analizar e investigar temas de país, en los que la sociedad requiere se genere o perfeccione conocimiento y en especial aquellos que le pueden generar buenos réditos, como el emprendimiento. Producir conocimiento, documentar experiencias, publicarlas, hacer transferencia, conformar y articular redes, puede ser de gran ayuda para el país y se puede contribuir con conocimiento socializado al fortalecimiento de la cultura que aporte a la educación emprendedora; aspecto clave que Hidalgo, Kamiya y Reyes (2014), lo referencian como condición del entorno que afecta las actitudes, actividades y aspiraciones emprendedoras y Martínez y Campos (2014) mencionan que el impacto económico de las empresas creadas por universitarios graduados es más significativo que en el caso de los no graduados; por lo que el emprendimiento que nace del seno universitario, puede marcar una iniciativa amplia de desarrollo económico, social y académico.

Desde el punto de vista de la universidad y la sociedad, el emprendimiento de los estudiantes denota una transformación en el entorno que se desarrolla y se requiere que las universidades asuman el emprendimiento como una gran oportunidad de contribuir a fortalecer el tejido social (Lozano, 2010), mejorando las condiciones económicas y sociales de los estudiantes, sus familias y la sociedad. El emprendimiento se relaciona con la innovación y la capacidad innovadora depende en parte de la sofisticación científica tecnológica de una economía y su fuerza de trabajo (Pineda, 2013), esto promueve la estructura de los inicios de productividad y empleabilidad de una sociedad, mejorando la estructura productiva del país e interponiendo un objetivo productivo establecido por el mercado.

Colombia, luego de haber superado grandes adversidades, se encuentra en una etapa crítica de desarrollo en que, si bien tiene perspectivas positivas y grandes oportunidades, enfrenta también enormes retos, al pasar de competir por bienes y servicios de menor valor agregado con países de bajos ingresos y de contar con una economía relativamente cerrada, a transitar hacia una economía, con mercados abiertos y competidores más sofisticados (Gómez y Mitchell, 2014) y se ha planteado

que la transferencia de conocimientos resultado de la investigación, desarrollo e innovación universitaria, se apliquen a la transformación de productos y servicios con valor agregado. Es claro que la creación de productos y de mejoramiento de procesos de producción son una parte esencial de la competitividad de un país (Porter, 1992, citado por Toca, 2010). Lo que concuerda con Solimano (2013) quien considera que el emprendimiento es un proceso crítico ya que genera nuevas capacidades productivas, promueve la innovación y fomenta la creación de empleo, crecimiento y desarrollo.

En el país se ha avanzado en la vinculación universidad-entorno, pero se requiere mejor articulación con aportes efectivos en temas que generen desarrollo, como es el emprendimiento; para ello, investigadores, entidades de educación, sector privado, gobiernos locales, regionales y el gobierno nacional, deben trabajar no sólo en la generación de una verdadera cultura que posibilite emprendimiento como opción de vida y herramienta de desarrollo, sino como un área de construcción de conocimiento que permita el desarrollo de instrumentos que redunden en beneficios a los nuevos empresarios de la sociedad (Matiz, 2009).

Es claro que se tiene un camino aun por fortalecer, ya en el año 2002, Gómez mencionaba que se quieren emprendedores, pero los desarrollos del conocimiento basado en la experiencia e investigación han sido lentos y poco fructíferos; años más tarde Virgen, Cobo y Betancourt (2014), consideran que la investigación en emprendimiento en Colombia es incipiente y no existe una iniciativa común entre distintas entidades nacionales para aunar esfuerzos en relación al emprendimiento. Concuerda lo anterior con el estudio de Confecámaras en 2011 para el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Sistema nacional de Incubación en Colombia, documento de diagnóstico y planes de acción, el cual concluye que los esfuerzos son atomizados y hay desconexión de actores. Más recientemente en los argumentos para definir la política nacional de desarrollo productivo del Conpes 3866 de 2016, además de confirmar la desarticulación, plantea estrategias para mejorar las capacidades de las unidades productoras de innovar y emprender, absorber y transferir conocimiento y cerrar brechas de capital humano a través de la articulación con el Sistema Nacional de Educación Terciaria, o sea las IES.

No obstante, en Colombia se han realizado diferentes esfuerzos en procura de fortalecer el emprendimiento, uno de ellos es realizado por la Asociación Colombiana de Universidades -ASCUN-,

promotora de la Red Universitaria de Emprendimiento REUNE, red de trabajo que tiene como misión ser un espacio de articulación e interacción entre las IES que mediante la sinergia de las funciones sustantivas universitarias, desarrolla y fortalece herramientas, modelos y capacidades en innovación y emprendimiento para generar propuestas de cambio en el tejido social, académico y empresarial.

Sin embargo, resulta fundamental la identificación de autores y redes, que puede hacerse a través de varias técnicas, una de ellas es el estudio bibliométrico, que describe, dentro de temas y disciplinas particulares, características como: el impacto, la colaboración entre instituciones, relaciones entre conceptos, comunidades académicas, entre otras. Es una perspectiva que permite hacer una "radiografía" de lo que se ha hecho en un tema científico y académico (Callon, Courtial y Penan, 1995). Dentro de su corriente principal las dimensiones mencionadas se usan para medir desempeños, estableciendo calificaciones y jerarquías, con base en las cuales se definen políticas de incentivos y agendas de investigación (Hazelkorn, 2010)

Desde los estudios fundacionales de Derek de Solla Price en los sesentas, se ha investigado cuantitativamente la producción científica, en un inicio a partir de indicadores estadísticos y más recientemente por métodos relacionales como el Social Network Analysis –SNA-, el cual se fundamenta en la descripción de la forma en que están relacionados los elementos que se investigan, se puede observar con quiénes está relacionado cada elemento dentro de una estructura (Sanz Menéndez, 2003) y es posible visualizar múltiples características de las relaciones y de los elementos que se vinculan.

Los estudios bibliométricos tienen importancia en el surgimiento y desarrollo de las actividades propias del conocimiento y para evidenciar la actividad científica de las investigaciones e instituciones, fundamentales para la toma de decisiones (Montilla, 2012), también es posible identificar tendencias en el desarrollo del conocimiento y la transformación de una disciplina como lo plantean Virgen, Cobo y Betancourt (2014); de allí que éste sea el método a trabajar para conocer la producción científica relacionada con el emprendimiento, publicada en la base de datos de acceso libre Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal -Redalyc, originada por las universidades de Colombia en el período 2007-2016.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Se utilizó la posibilidad que da la Universidad Cooperativa de Colombia de acceder a 52 bases de datos (incluidas aquellas con énfasis). Para la elección de la base de datos, se eligió la que tuviera información amplia en varias áreas del conocimiento, tuviese publicaciones de revistas de Colombia y fuera de acceso libre; dichos elementos específicos fueron encontrados en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal –Redalyc-. Una vez en la red, la palabra “emprendimiento” fue el siguiente filtro, posteriormente se limitó la búsqueda al periodo 2007, es decir un año posterior a la sanción de la ley 1014 del 2006 y se estableció como fecha límite superior el año 2016 en un contexto específico que era revistas universidades en Colombia, lo cual dio la siguiente ecuación de búsqueda: (“EMPREDIMIENTO” OR “EMPREDIMIENTO COLOMBIA”) AND (2007-2016).

De la anterior ecuación de búsqueda resultaron 178 artículos que cumplían los parámetros; en el primer paso del estudio se procedió a reunirlos según temas que referenciaban en 8 factores relacionados con el emprendimiento: 1. Casos, 2. Aportes teóricos, 3. Desarrollos específicos en Universidad, 4. Sector solidario, 5. Revisiones de información, 6. Género, 7. Medio ambiente y 8. Virtualidad. Lo cual será tratado en el apartado de resultados.

Posteriormente, se identificaron tres tipos de indicadores bibliométricos, tomando como referencia a Durieux y Gevenois (2010): el primero usado en el presente estudio es de cantidad representado por el número de publicaciones (por año, autor, revista, institución), el segundo de calidad, identificado por el impacto de una publicación con número de citas y el tercero estructural, lo cual se observa con las conexiones entre las publicaciones. Para el caso de los dos últimos indicadores, se hizo en el segundo paso de la investigación un análisis bibliométrico.

El análisis bibliométrico se focalizó en coautorías y red Semántica. En el caso de las coautorías, con el fin de hacer la construcción de archivo relacional, se registraron en archivo del paquete computacional Microsoft Excel 2010 los títulos de los artículos y los autores de los mismos; luego se construyó el archivo relacional con la extensión .net; el cual es un archivo de texto plano que contiene la primera fila el número total de artículos (178), el número total de elementos (458 entre títulos y autores); luego el listado de estos elementos con un código asignado. Para este ejercicio se usó el software PAJEK (V. Batagelj y A. Mrvar) que genera una

estructura donde cada nodo o punto representa a un autor o a un artículo y hay enlaces entre ellos según la autoría.

Siguiendo los pasos Network/2-mode network/2-mode to 1-mode/columns dentro del PAJEK, se transformaron los nodos de títulos en enlaces que conectan autores, de esta forma se obtuvo una red de sólo autores relacionados entre sí, por participar en los mismos artículos.

Con la orden Network/create partition/components/weak los autores que están conectados quedan agrupados y los grupos con un código asignado y con la operations/network + partition/extract subnetwork se eligen los códigos de los grupos que se conservan, quedando en la gráfica sólo los grupos relevantes.

En el caso de la Red Semántica, se procedió a elaborar el archivo relacional en texto plano, donde se enlistan los títulos, seguido de las palabras clave y las relaciones entre ellos. Este archivo se guarda con la extensión .net y se abre con el programa PAJEK (V. Batagelj y A. Mrvar), que genera una estructura donde cada nodo o punto representa a una palabra o a un artículo y hay enlaces entre ellos.

Siguiendo los pasos Network/2-mode network/2-mode to 1-mode/columns, dentro del PAJEK se transforman los nodos de títulos en enlaces que conectan palabras clave y se obtuvo una red de palabras claves de publicaciones que están relacionadas entre sí por compartir contextos, es decir, las mismas publicaciones.

La orden Network/create partition/degree/all marca cada punto según la cantidad de relaciones que tiene y con operations/network + partition/extract subnetwork se elige un umbral para que elimine los nodos que tienen un número menor a ese; para este caso se dejaron las palabras con más de 5 relaciones, que son las 59 más significativas entre las 315 de la base.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

La generación de conocimiento sobre el emprendimiento en revistas de universidades de Colombia entre los años 2007 y 2016 en Redalyc

En la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal -Redalyc, con el primer filtro "emprendimiento" y la cantidad de artículos encontrados que fueron 7813, se revisaron posteriormente los que cumplieran con la publicación entre 2007 hasta 2016 en revistas de universidades colombianas y de estos escritos se identificaron 178 artículos. Los artículos encontrados se agruparon en temas comunes y resultaron 8 factores, como aparece en la tabla 1.

Tabla 1. Relación de factores y número de artículos

FACTOR	NUMERO DE ARTICULOS
1. Casos	79
2. Aportes Teóricos	40
3. Desarrollos específicos en universidad	27
4. Sector Solidario	12
5. Revisiones de información	8
6. Género	7
7. Medio Ambiente	3
8. Virtualidad	2
TOTAL	178

Fuente: elaboración propia

En el factor uno, denominado *casos*, se evidencia que los artículos escritos fueron 79, los cuales son los de mayor cantidad agrupados en el rastreo de análisis bibliométrico, esto debido a la importancia de realizar un diagnóstico profundo de los casos de emprendimiento dados en la regiones y ciudades del país por parte de estos autores, brindando una importancia en cualificar los procesos que hacen posible el emprendimiento en una sociedad y el impacto económico generado a partir de una estructura política que promueva el desarrollo de la iniciativa emprendedora.

Para este factor, los textos agrupados destacan la importancia de mostrar que el emprendimiento se puede cualificar teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las regiones que lo impulsan, logrando así constituir una cultura emprendedora que brinda información detallada de métodos y sectores a emprender.

En el caso del factor dos denominado *aportes teóricos*, que se destaca por ser el segundo tema con mayor producción representado en 40 artículos, se logra identificar la postura que posee los investigadores al momento de plantear el emprendimiento desde una óptica teórica, fundamentada en las metodologías como: la cultura emprendedora, el emprendimiento desde el comportamiento humano, la decisión de emprender desde la teoría económica y el emprendimiento desde el comportamiento planificado. Sin embargo, no se logra identificar consensos o posturas alineadas entre los diferentes textos recolectados.

El factor tres denominado *desarrollos específicos en universidad*, se han agrupado 27 artículos, que evidencian la poca publicación y producción en las universidades colombianas en este tema durante los 10 años del estudio realizado. No es significativo el aporte de nuevo material a la formación de emprendimiento que ayude a mejoramiento social y personal de los estudiantes. Es importante destacar que los emprendedores de base universitaria se caracterizan por tener un perfil más calificado (Emilio, et al. 2015) involucrando a la universidad en la posibilidad de mejorar las condiciones de investigación en el contexto del emprendimiento, aumentando así el material que ayude a formular las tendencias que se requieren.

En el factor cuatro, *sector solidario*, se agruparon temas comunes relacionados con el sector solidario, pocos para 10 años de evolución y un tema que ha ganado amplio espacio en el desarrollo económico del país como forma asociativa de trabajo.

Los demás factores de las publicaciones en las revistas de las universidades, como *revisiones de información, género, medio ambiente y virtualidad*; se registraron pocas publicaciones que desarrollaran el tema. Llama la atención en los aspectos de género y medio ambiente de tanta preponderancia, con tan bajo número de publicaciones relacionadas.

Ahora bien, en cuanto a cantidad de publicaciones por año, un año después de sancionada la ley de Fomento a la Cultura de Emprendimiento en 2006, en el año siguiente las publicaciones halladas fueron 7, sin embargo, en el 2008 se observó un incremento importante llegando a 20 publicaciones; en los años posterior, sin ser de gran importancia, continua creciendo con una pendiente no muy pronunciada hasta 2011, a partir del cual se tuvo caída significativa en el número de publicaciones en 2012, nuevamente volvió a aumentar hasta 2014 y la tendencia en 2015 y 2016 es a la disminución en el número de publicaciones, como se puede observar en la siguiente figura.

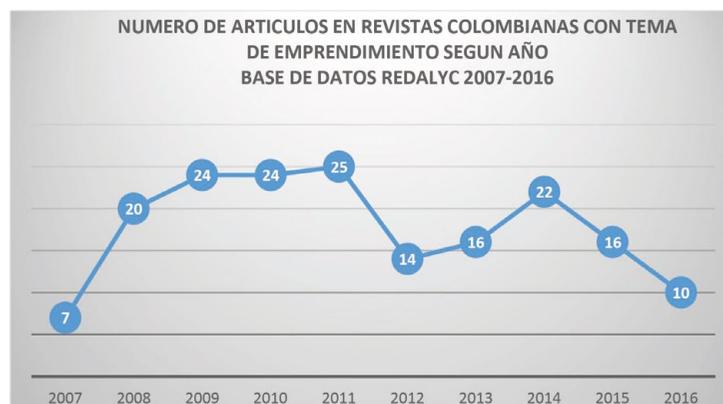


Figura 1. Producción de artículos entre los años 2007-2016 registrados en Redalyc
Fuente: elaboración propia

Cómo se puede evidenciar, no ha sido un tema de mayor producción de conocimiento, por el contrario, al parecer el tema emprendimiento como asunto aislado ha venido siendo relegado o de bajo interés. Ahora bien, si se observa el número de publicaciones por año con respecto al factor de clasificación que fue propuesto en el estudio, se evidencia como en los años 2015 y 2016 hay ausencia total de factores como *género*, *medio ambiente* y *virtualidad*, dichos asuntos se pueden ampliar a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Número de artículos según año y factor.

Año Factor	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1. Casos	4	10	12	12	10	7	7	8	6	3	79
2. Aportes teóricos	1	2	9	7	4	2	2	6	5	2	40
3. Desarrollos Universidad	1	5		3	8	2	2	1	4	1	27
4. Sector Solidario	1	1	2	2	1	1	1	2		1	12
5. Revisiones de información		1	1					2	1	3	8
6. Género		1				1	3	2			7
7. Medio Ambiente					1		1	1			3
8. Virtual					1	1					2
TOTAL	7	20	24	24	25	14	16	22	16	10	178

Fuente: elaboración propia

Según Factor, los casos tuvieron incremento significativo de 2007 a 2008, con crecimiento hasta 2009 y decrecimiento en el reporte de casos a partir de 2011 hasta 2013, leve repunte en 2014 y decrecimiento sostenido hasta 2016. En el caso del factor de *aportes teóricos*, presenta gran variabilidad, alcanzando su pico en 2009 y terminando en tendencia decreciente en los últimos 3 años. Para el caso de las publicaciones relacionadas con los *desarrollos específicos en Universidad*, presenta su pico máximo en 2011 y presenta alta variabilidad en cada año.

Al observar el indicador de revistas, se identificaron 43 revistas con publicaciones en el periodo seleccionado, encontrando que las 10 primeras universidades concentran el 78 % de las publicaciones, en la tabla 3 se relacionan todas las revistas en detalle.

Tabla 3. Universidades, revistas, número de publicaciones y clasificación Publindex.

Universidad	Nombre de la Revistas	Publicaciones	Clasificación Publindex (fecha consulta 07-2017)
Nacional (p)	Innovar	14	A1
	Dyna	1	A1
	Cuadernos de Economía	2	A2
	Agronomía Colombiana	1	A2
	Revista Colombiana de Biotecnología	1	A2
	Acta Biológica Colombiana	1	A2
	Gestión y Ambiente	1	C
	Revista Avances en Sistemas e Informática	1	sd
	Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia	1	A2
EAN (pr)	Revista Escuela de Administración de Negocios	23	B
Del Valle (p)	Cuadernos de Administración	17	A2
	Revista Sociedad y Economía	3	A2
ICESI (pr)	Estudios Gerenciales	17	A2

continúa

Universidad	Nombre de la Revistas	Publicaciones	Clasificación Publindex (fecha consulta 07-2017)
Militar Nueva Granada (pr)	Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión	11	A2
	Revista Latinoamericana de Bioética	1	A2
Del Norte (pr)	Pensamiento & Gestión	10	A2
De Medellín (pr)	Semestre Económico	10	A2
Pontificia Bolivariana (pr)	Revista Ciencias Estratégicas	8	B
	Ciencias Estratégicas	1	B
Tecnológica de Pereira (p)	Scientia Et Technica	9	C
Católica del Norte (pr)	Revista Virtual Universidad Católica del Norte	6	B
Santo Tomas (pr)	Diversitas: Perspectivas en Psicología	2	A2
	Hallazgos	3	B
Javeriana (pr)	Cuadernos de Desarrollo Rural	4	A1
	Pensamiento Psicológico	1	A1
	Cuadernos de Administración		A2
Del Rosario (pr)	Universidad & Empresa	4	C
EAFIT (pr)	AD-minister	3	A2
De la Sabana (pr)	Educación y Educadores	3	A2
Libre (pr)	Entramado	3	B
El Bosque (pr)	Revista Colombiana de Bioética	1	B
	Cuadernos Latinoamericanos de Administración	2	C
Sergio Arboleda (pr)	Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas	2	A2
La Salle (pr)	Revista Lasallista de Investigación	2	A2
San Buenaventura (pr)	Psychologia. Avances de la disciplina	1	A1
La Gran Colombia (pr)	Sophia	1	B
Externado (pr)	Revista de Economía Institucional	1	A2

continúa

Universidad	Nombre de la Revistas	Publicaciones	Clasificación Publindex (fecha consulta 07-2017)
De Manizales (pr)	Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud	1	A2
De los Andes (pr)	Revista de Ingeniería	1	A2
Católica de Colombia (pr)	Revista Finanzas y Política Económica	1	A2
Autónoma de Manizales (pr)	Ánfora	1	C
Escuela de Ingeniería de Antioquia (pr)	Revista EIA	1	A2
Manuela Beltrán (pr)	Umbral Científico	1	sd
	Total	178	

Fuente: elaboración propia

p: Pública; pr: Privada

Sd: Sin dato al momento de consulta

Del total de 287 instituciones de educación superior en Colombia, 28 tienen publicaciones en Redalyc en 43 revistas, para el periodo establecido. Como se aprecia, la Universidad Nacional es la entidad que mayor número de revistas presenta 9 con 23 publicaciones. EAN e ICESI, con una revista presentan 23 y 17 publicaciones respectivamente y la Universidad del Valle con 2 revistas, 20 publicaciones. De igual manera se resalta la Universidad Militar Nueva Granada con 12 publicaciones en 2 revistas.

El Índice Bibliográfico Nacional - IBN Publindex está conformado por las Revistas Colombianas Especializadas en Ciencia, Tecnología e Innovación, que se han clasificado en las categorías A1, A2, B y C, de acuerdo con el cumplimiento de criterios de calidad científica y editorial, y según perfiles de estabilidad y visibilidad reconocidos internacionalmente para las publicaciones científicas. En fecha de consulta junio 2017, se encuentran registradas en Colombia 527 revistas, 29 en categoría A1, 148 en A2, 124 en B y 226 en C. De las publicaciones encontradas en el presente análisis,

5 se encuentran en la máxima categoría A1: Innovar y Dyna de la Universidad Nacional, Cuadernos de Desarrollo Rural y Pensamiento Psicológico de la Universidad Javeriana y Pshychologia de la Universidad San Buenaventura. De igual manera se encuentran 23 revistas en categoría A2, 8 en B, 5 en C y 2 no presentan clasificación al momento de consulta.

Con respecto al número de publicaciones por autor, se encuentra un porcentaje de 80% autores con una publicación y disminuye progresivamente hasta llegar a autores con 4 publicaciones con un porcentaje de 1,43%, como se observa en la tabla 3, evidenciando poca continuidad en la publicación para la gran mayoría de autores.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje según Número de publicaciones por autor.

Número de publicaciones por autor	Frecuencia	Porcentaje
Cuatro publicaciones	4	1,43%
Tres publicaciones	12	4,29%
Dos publicaciones	40	14,29%
Una publicación	224	80,00%
Total	280	100,00%

Fuente: elaboración propia

Nota: Estos datos corresponden a la producción en el tema dentro del período estudiado, no incluye el total de las publicaciones de los autores.

En los 178 artículos encontrados, se identifican 280 autores. El 80% de ellos tiene una (1) publicación. Entre los autores que tienen 4 publicaciones en el período escogido están: Carolina Ortiz Riaga, Francisco Javier Matíz, Germán Fracica Naranjo y Jaime Osorio Guzmán; con tres publicaciones Alexander Guzmán Vásquez, Carlos Andrés Botero Girón, Diana Marcela Escandón Barbosa, Fabián Fernando Osorio, Geovanny Perdomo Charry, Iván A. Montoya Restrepo, John Orlando Crissien, Lorenzo Revuelto Taboada, Luis Carlos Arraut Camargo, María Andrea Trujillo Dávila y María Eugenia Morales, como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 5. Autores según cantidad de publicaciones.

Autor	Cantidad de Publicaciones
Carolina Ortiz Riaga	4
Francisco Javier Matíz	4
Germán Fracica Naranjo	4
Jaime Osorio Guzmán	4
Alexander Guzmán Vásquez	3
Carlos Andrés Botero Girón	3
Diana Marcela Escandón Barbosa	3
Fabián Fernando Osorio	3
Geovanny Perdomo Charry	3
Iván A. Montoya Restrepo	3
John Orlando Crissien	3
Lorenzo Revuelto Taboada	3
Luis Carlos Arraut Camargo	3
María Andrea Trujillo Dávila	3
María Eugenia Morales	3

Fuente: elaboración propia

INTERACCIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LAS COAUTORÍAS Y RED SEMÁNTICA

Las coautorías son un indicador de colaboración, no mide la cantidad de productos de un autor sino cuantos autores se han asociado para escribir a lo largo de un periodo. Si un autor ha escrito un solo artículo, pero lo escribió con otros dos autores tiene un grado de relacionamiento de 2, si ha escrito varios artículos se suman esas relaciones.

En el tema puntual de coautorías, 51 de los 280 autores no escribieron con nadie más sobre este tema en el período, o sea que casi la quinta parte de la red no está relacionada. En la tabla 5, se evidencia lo encontrado.

Tabla 6. Cantidad de relaciones de coautoría.

Relaciones	Frequency	Freq%	CumFreq	CumFreq%
0	51	18,2143	51	18,2143
1	53	18,9286	104	37,1429
2	110	39,2857	214	76,4286
3	33	11,7857	247	88,2143
4	20	7,1429	267	95,3571
5	7	2,5	274	97,8571
6	3	1,0714	277	98,9286
7	1	0,3571	278	99,2857
8	2	0,7143	280	100

Fuente: elaboración propia. Aplicación de Software PAJEK

La densidad de la red total es de 0.00673. Es decir que ocurre en ella el 0.6 % de las relaciones posibles. El grado promedio es de 1.88, entonces en promedio cada autor tiene casi 2 relaciones de coautoría. La cantidad total de componentes es de 119, lo que indica que esta comunidad científica está dividida en 119 partes en términos de publicaciones conjuntas; siendo 51 de ellas autores aislados, 22 parejas, 25 triadas, entre otros. En la siguiente figura se puede observar lo planteado.

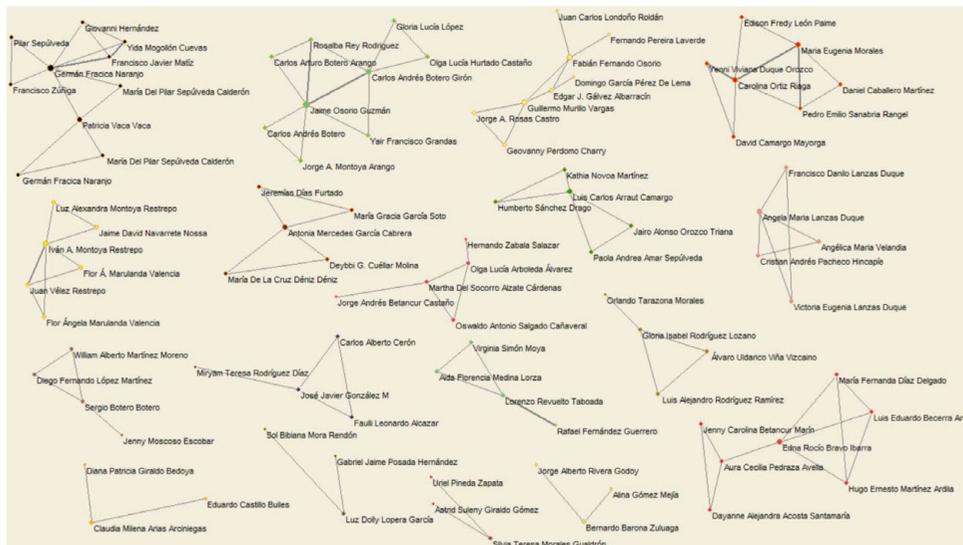


Figura 2. Grupos relevantes de coautorías.

Fuente: elaboración propia a partir de programa PAJEK

En la imagen cada nodo o punto es un autor, las líneas entre si indica que han escrito juntos. Se observa que casi la totalidad de coautorías tuvieron lugar solo una vez. Cada figura y color es una comunidad separada de los otros; es una red desconectada que evidencia el aislamiento de los artículos de emprendimiento escritos, demostrando la poca interacción entre escritores al momento de referenciarse entre sí. En la gráfica no aparecen los 51 autores que no tienen relacionamiento o aislados.

En lo referente a la red semántica, esta esquematiza cómo están relacionados los temas en este campo, según las palabras claves que han usado los autores para identificar sus publicaciones. Permite ver las relaciones temáticas y qué temas han sido más centrales en el campo. Debido a la alta cantidad de palabras (315) y de relaciones totales entre ellas (470) en la gráfica sólo se muestran las palabras y relaciones que superan el umbral de 5, siendo estas las más representativas de la muestra.

Los nodos son palabras claves de los artículos y las líneas indican que esas palabras se han usado conjuntamente en varios artículos académicos.



Figura 3. Redes semánticas representativas.
Fuente: elaboración propia a partir de programa PAJEK

El grado promedio es de 5.3, es decir que en promedio cada palabra usada en esta base de datos se puede conectar con más de 5. La densidad de la red es de 0.0899, por lo que se puede decir que tiene lugar el 9 % de las relaciones matemáticamente posibles entre estas palabras.

Es de anotar que el nodo con mayor fuerza es emprendimiento, le siguen términos como innovación y emprendedor. Además, se han generado agrupaciones semánticas entorno a al termino comunicación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el periodo escogido, por ser posterior a la Ley de Fomento a la cultura de emprendimiento del año 2006, era de esperar una alta producción en publicaciones presentes en redes de producción científica. Se encontraron 178 publicaciones según los parámetros planteados en el periodo 2007-2016 o sea 10 años, lo que representa un bajo número para un país como Colombia con 287 Instituciones de Educación Superior.

Se ha encontrado en el periodo una gran variabilidad en el número de publicaciones, con una tendencia creciente en los primeros 5 años, luego se identifica una caída brusca después del quinto año, hay algo de recuperación en los años siguientes hasta el 2014 y en los últimos dos años del periodo definido, la tendencia es marcada a menos publicaciones en temas relacionados con el emprendimiento en las revistas de universidades.

Lo encontrado en Redalyc, da uno de los parámetros a tener en cuenta y es que no se tiene producción muy alta ni relaciones consistentes de coautorías o redes. La densidad de la red total de 0.00673, es decir que ocurre en ella el 0.6 % de las relaciones posibles y el grado promedio es de 1.88, cada autor tiene casi 2 relaciones de coautoría.

La cantidad total de componentes de la red es de 119, lo que indica que esta comunidad científica está dividida en 119 partes en términos de publicaciones conjuntas, está muy fragmentada. Del total de 280 autores encontrados, 224 (el 80 %) tienen una publicación, o sea que hay muchos autores aislados escribiendo sobre este tema y que no se ha consolidado una fuerte comunidad entorno al emprendimiento, red necesaria para avanzar en el desarrollo y maduración de los ecosistemas integrados que puedan aportar al desarrollo del país.

De igual manera se ha identificado baja interacción de las redes colaborativas permanentes, perdiendo una oportunidad de enfocar sus avances de emprendimiento en temas relacionados como la innovación, el desarrollo y la creatividad, ejerciendo más vinculo de las universidades por mostrar un proceso de relación con el entorno cambiante.

Puede considerarse, con interés prospectivo, ante la gran fragmentación, que hay posibilidad de que si un autor A escribió con un B y ese B a su vez escribió otro artículo con uno C, existe la posibilidad de que A y C lleguen a trabajar juntos en el futuro, ya que están a un paso de relacionarse. Son redes de coautoría que pueden potenciarse por la cercanía con otro autor y teóricamente también podría haber cercanía temática.

Las publicaciones son en mayor número relacionadas con la descripción de casos, que en un contexto macro, abarca también lo identificado del sector solidario, por género, medio ambiente y virtualidad. Los aportes en nuevos conceptos deberán ser mayores a futuro, que demuestre maduración en relación al emprendimiento. En relación al género presentan un bajo número, encontrando allí otra posibilidad de desarrollo, al igual que lo identificado en el uso e implementación con las tecnologías de soporte en el ámbito virtual.

En la revisión de revistas que publican temas de emprendimiento, se identifica una alta participación en las revistas de corte empresarial y administrativo, fomentando la vinculación científica de los autores que desarrollan estos temas.

Las universidades privadas tienen un mayor volumen de publicaciones, 131 correspondientes a 26 entidades y las universidades públicas presentaron 47 publicaciones que son el reflejo de 3 IES.

En esa línea se puede concluir que a pesar que en Colombia se haya sancionado la Ley de Fomento al emprendimiento en 2006, es contradictorio con respecto a lo que se esperaba sobre la generación de acciones en todos los sectores que le aportaran al tema, incluyendo obviamente el educativo, que resulta determinante para la generación, perfeccionamiento y transferencia de conocimiento, soportado en redes científicas consistentes y activas. La realidad, según los hallazgos del presente documento, en relación a la publicación de conocimiento, denota desarticulación, poco relacionamiento de autores y entidades.

Al evidenciar productividad de publicaciones baja, pocos autores, bajas relaciones de coautoría, se considera fundamental abordar estos escenarios en procura de conformar mayores y mejores redes de conocimiento, de manera que sea factible contar con comunidad científica y masa crítica que pueda llevar las teorías, prácticas y metodologías a las realidades de nuestro país; allí las universidades tienen un papel importante a desarrollar, dado que el emprendimiento ha venido siendo impulsado para que nazca del seno universitario, pues puede marcar una iniciativa amplia de desarrollo económico, social y académico.

Por tanto, es importante que los estudios bibliométricos, en tanto sean referentes para evidenciar la actividad científica de las investigaciones e instituciones, posibiliten la identificación de entidades, revistas y autores como insumo para la conformación y fortalecimiento de redes.

En ese sentido, no es un pensamiento negativo plantear que en la actualidad, con los volúmenes de información y la producción mundial de conocimiento en la sociedad globalizada, las redes han cobrado cada vez mayor importancia y constituyen las máximas expresiones del hombre como productor de conocimientos y su necesidad de intercambiar, transferir lo que aprende y lo que crea, a partir de la interacción social, pero que al parecer, para el tema de emprendimiento en Colombia, hay un camino que se debe fortalecer.

Por último, es de anotar que el presente estudio refleja el análisis de la información de un periodo específico de publicaciones de revistas colombianas, lo cual demanda continuar con este propósito, pues se realizó con una sola base de datos y los autores presentes en ella, dado que Redalyc es de acceso libre y tiene un manejo fácil. En los pilotos iniciales fue la red que más información aportó en las búsquedas según la palabra emprendimiento y las asociadas a ese término, de allí que sea necesario ampliarlo en futuros estudios que realicen análisis bibliométricos de otras bases de datos y se correlacionen con los hallazgos del presente documento.

REFERENCIAS

- Aguado-López, E.; Rogel-Salazar, R.; Garduño-Oropeza y otros. (2009). Patrones de colaboración científica a partir de redes de coautoría. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 225-258. Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/38382>

Batagelj, V. and Mrvar, A. (1999). Pajek - Program for Large Network Analysis. *Connections*, 21(2), 47-57.

Recuperado de: <http://vlado.fmf.unilj.si/pub/networks/doc/pajek.pdf>

Batagelj, V. and Mrvar, A. (s.f.). *Software PAJEK*. Recuperado de: <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/>.

Beraza Garmendia, J. M. y Rodriguez Castellanos, A. (2007). La evolución de la misión de la universidad.

Revista de dirección y administración de empresas, 1(14), 50. Recuperado de: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/rdae/article/view/11424/10524>

Bitar, S. (2014). *Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina*. Comisión económica para

América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://goo.gl/62hAxs>

Cadavid Higueta, L., Awad, G. e Franco Cardona, C. J. (2012). Análise bibliométrica do campo de modelo

de difusão de inovações. *Estudios Gerenciales*, 28(spe), 213-236. Retrieved : <https://goo.gl/4Wf5qq>

Callon, M., Penan, H. y Courtial, J. P. (1995). *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la*

bibliometría a la vigilancia tecnológica. (Trea. Ed.).

Castell, M. (2000). *Globalización, sociedad y Política en la era de la información*. Recuperado de:

<https://goo.gl/UHQruv>

Confecámaras (2011). *Sistema nacional de Incubación en Colombia, Diagnóstico y planes de acción*.

Covenio de cooperacion con Ministerio de Comercio Industria y Turismo. República de Colombia.

Congreso de Colombia. (2006). *Ley 1014 de enero 26 de 2006 de Fomento a la Cultura del emprendimiento*.

Colombia.

CONPES 3866 (2016). *Política Nacional de Desarrollo Productivo*. Consejo Nacional de Política

Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación. República de Colombia.

Contreras, F. G., Buzeta, L. P. y Pedraja-Rejas, L. (2015). Importancia de las publicaciones académicas:

algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta. *Idesia (Arica)*, 33(4), 111-119. Recuperado

de: <https://goo.gl/P7ELw7>

Duarte, G. y Navarro, R. (2014). Las Universidades de primera, segunda y tercera generación. *Revista Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia*, 62(3), 273. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n3/v62n3a17.pdf>

Durieux, V. and Gevenois, P.A. (2010). Bibliometric Indicators: Quality Measurements of Scientific Publication 1. *Radiology*, 255(2), 343. Recuperado de: <http://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.09090626>

Emilio, P., Eugenia, M., Sanabria-Rangel, P. E., Morales-Rubiano, M. E., y Ortiz-Riaga, C. (2015). *Interacción Universidad y entorno*. doi: <https://doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.7>

Gómez Hernando, J. y Mitchell, D. (2014). Innovación y Emprendimiento en Colombia. Balance, Perspectivas y recomendaciones de Política, 2014-2018. *Cuadernos Fedesarrollo*, 18.

Gómez, L. (2002). *Evaluación del Impacto de las Incubadoras de Empresas: Estudios Realizados*. Recuperado de: <https://goo.gl/Uagbcs>

Hazelkorn, E. (2010). Pros y contras de la evaluación de la investigación. *Informe sobre las ciencias sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento*. México: UNESCO.

Herrera, A. y Didriksson, A. (2015). La Nueva responsabilidad Social y la Pertinencia de las Universidades. En E. Aponte. (Ed), *La Responsabilidad Social de las Universidades: Implicaciones para América Latina y el Caribe*. San Juan Puerto Rico: UNESCO-IESALC

Hidalgo, G., Kamiya, M. y Reyes, M. (2014). *Emprendimientos dinámicos en América Latina Avances en Prácticas y Políticas*. Recuperado de: <https://goo.gl/dXS6oZ>

Lozano, B. M. (2010). *El Emprendimiento y la Universidad*, 3(5), 51–54. de: <https://goo.gl/h1JcvY>

Matiz, F. (2009). Investigación en emprendimiento: un reto para la construcción de conocimiento. *Revista EAN*, 66, 169–182.

- Montilla Peña, L. J. (2012). Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011. *Biblios*, 1-11. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16126403006>
- Ortiz Riaga, M. C. y Morales Rubiano, M. E. (2011). La extensión universitaria en América Latina: concepciones y tendencias. *Educación y Educadores*, [S.l.], 14(2), 351. Recuperado de: <https://goo.gl/hp9gck>
- Pineda, L. (2013). Colombia Frente a La Economía de Conocimiento, ¿un Callejón Sin Salida? *Estudios Gerenciales*, 29(29), pp. 31-322. Recuperado de: www.elsevier.es/estudios_gerenciales.
- Romero, A. (2002). Las redes de información y su importancia para la investigación científica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 7(19), 426. Recuperado de: <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/rvg/article/view/9546>
- Royero, J. (2007). Las redes de I+ D como estrategia de uso de las TIC en las universidades de América Latina. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(2).
- Sanz Menéndez, L. (2003). Análisis de redes sociales: o como representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de ciencia y tecnología*, 7, 20-29.
- Solimano, A. (2013). *Overview and Policy Implications. Entrepreneurship in Latin America: a step up the social ladder? Latin American development forum*. Washington DC: World Bank Group. Retrieved from: <https://goo.gl/mWdAVc>
- Toca Torres, C. (2010). Consideraciones para la formación en emprendimiento: Explorando nuevos ámbitos y posibilidades. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 41-60. Retrieved from: <https://goo.gl/vhazd4>
- UNESCO. (2008). *Declaracion Conferencia Regional de Educación Superior en América latina y el Caribe CRES*. Cartagena de Indias. Colombia. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/salactsi/cres.htm>
- Virgen Ortiz, V., Cobo Oliveros, C E. y Betancourt Guerrero, B. (2014). Análisis bibliométrico del campo de formación de emprendedores. *Cuadernos de Administración*, 30, 44-53. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225033236005>