

Volumen 1 - Número 2 - Abril/Junio 2015

REVISTA

Ciencias de la Documentación

ISSN 0719-5753

Portada: Felipe Maximiliano Estay Guerrero

221 B

WEB SCIENCES

221 B WEB SCIENCES

SANTIAGO — CHILE

CUERPO DIRECTIVO

Directora
Carolina Cabezas Cáceres
221 B WS, Chile

Subdirectores
Rebeca Yáñez Fuentes
Eugenio Bustos Ruz
221 B WS, Chile

Editor
Juan Guillermo Estay Sepúlveda
221 B WS, Chile

Relaciones Pública e Internacional
Héctor Garate Wamparo
CEPU - ICAT, Chile

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés – Francés
Ilia Zamora Peña
Asesorías 221 B, Chile

Traductora: Portugués
Elaine Cristina Pereira Menegón
Asesorías 221 B, Chile

Traductora: Italiano
Cecilia Beatriz Alba de Peralta
Asesorías 221 B, Chile

Traductora: Sueco
Per-Anders Gröndahl
Asesorías 221 B, Chile

Portada
Felipe Maximiliano Estay Guerrero
Asesorías 221 B, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Kátia Bethânia Melo de Souza
Universidade de Brasília – UNB, Brasil

Dr. Carlos Blaya Perez
Universidade Federal de Santa María, Brasil

Ph. D. France Bouthillier
MgGill University, Canadá

Dr. Juan Escobedo Romero
Universidad Autónoma de San Luis de
Potosí, México

Dr. Jorge Espino Sánchez
Escuela Nacional de Archiveros, Perú

Dra. Patricia Hernández Salazar
Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Dra. Trudy Huskamp Peterson
Certiefd Archivist Washington D. C., Estados
Unidos

Dr. Luis Fernando Jaén García
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Dra. Elmira Luzia Melo Soares Simeão
Universidade de Brasília, Brasil

Lic. Beatriz Montoya Valenzuela
Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

Mg. Liliana Patiño
Archiveros Red Social, Argentina

Dr. André Porto Ancona Lopez
Universidade de Brasília, Brasil

Dra. Glaucia Vieira Ramos Konrad
Universidad Federal de Santa María, Brasil

Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz
Universidad Nacional Autónoma de México,
México

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Héctor Guillermo Alfaro López
Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Dr. Eugenio Bustos Ruz
Asociación de Archiveros de Chile, Chile

Ph. D. Juan R. Coca
Universidad de Valladolid, España

Dr. Martino Contu
Universitá Degli Studi di Sassari, Italia

Dr. Carlos Tulio Da Silva Medeiros
Instituto Federal Sul-rio-grandense, Brasil

Dr. José Ramón Cruz Mundet
Universidad Carlos III, España

Dr. Andrés Di Masso Tarditti
Universidad de Barcelona, España

Dra. Luciana Duranti
University of British Columbia, Canadá

Dr. Allen Foster
University of Aberystwyth, Reino Unido

Dra. Manuela Garau
Universidad de Cagliari, Italia

Dra. Marcia H. T. de Figueredo Lima
Universidad Federal Fluminense, Brasil

Dra. Rosana López Carreño
Universidad de Murcia, España

Dr. José López Yepes
Universidad Complutense de Madrid, España

Dr. Miguel Angel Márdero Arellano
Insituto Brasileiro de Informação em Ciência
e Tecnologia, Brasil

Lic. María Auxiliadora Martín Gallardo
Fundación Cs. de la Documentación, España

Dra. María del Carmen Mastropiero
Archivos Privados Organizados, Argentina

Dr. Andrea Mutolo
Universidad Autónoma de la Ciudad de
México, México

Mg. Luis Oporto Ordoñez
Director Biblioteca Nacional y Archivo
Histórico de la Asamblea Legislativa
Plurinacional de Bolivia, Bolivia
Universidad San Andrés, Bolivia

Dr. Alejandro Parada
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Gloria Ponjuán Dante
Universidad de La Habana, Cuba

Dra. Luz Marina Quiroga
University of Hawaii, Estados Unidos

Dr. Miguel Ángel Rendón Rojas
Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Dra. Fernanda Ribeiro
Universidade do Porto, Portugal

Mg. Julio Santillán Aldana
Universidade de Brasília, Brasil

Dra. Anna Szejcher
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dra. Ludmila Tikhnova
Russian State Library, Federación Rusa

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:
CEPU – ICAT
Centro de Estudios y Perfeccionamiento
Universitario en Investigación
de Ciencia Aplicada y Tecnológica
Santiago – Chile



221 B
WEB SCIENCES

Indización

Revista Ciencias de la Documentación, se encuentra indizada en:



MIAR 2015
Live



**MODELO PARA EVALUAR LA RENTABILIDAD DE TESIS DOCTORALES:
JUSTIFICACIÓN TEÓRICA Y APROXIMACIONES METODOLÓGICAS**

**MODEL TO EVALUATE THE PERFORMANCE OF DOCTORAL THESIS:
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES JUSTIFICATION**

Dra. © Marisela Ivette Caldera-Franco

Instituto Tecnológico de Chihuahua II, México

Dr. Javier Tarango

Universidad Autónoma de Chihuahua, México

mcaldera@uach.mx

tj.88888@hotmail.com.mx

Fecha de Recepción: 03 de marzo de 2015 – **Fecha de Aceptación:** 05 de abril de 2015

Resumen

Este artículo propone evaluar la generación de conocimiento que se da a partir de tesis doctorales, en donde se involucra al objeto (la tesis en sí), sujetos individuales (tesista y director de tesis) y sujetos colectivos (instituciones, otros investigadores agrupados en cuerpos colegiados y redes de conocimiento). La metodología será mixta, de carácter cuantitativo aplicándose un diseño no experimental, mediante un diseño transeccional explorativo. Para objetivar esta iniciativa, se incorpora un modelo conceptual simplificado compuesto por cuatro dimensiones: consistencia interna del objeto, influencia del objeto en la generación del conocimiento, impacto del sujeto individual e impacto en el sujeto colectivo, sirviendo todo ello, como base para integrar posteriormente de instrumentos precisos de recolección de datos con criterios e indicadores precisos.

Palabras Claves

Tesis doctorales – Pertinencia – Literatura gris – Producción científica – Métricas de la información

Abstract

This article aims to assess the generation of knowledge that occurs from dissertations, where the object (the thesis itself), individual subjects (thesis student and supervisor) and collective actors (institutions, engages other researchers grouped in bodies collegiate and knowledge networks). The methodology will be mixed quantitative trait applying a non-experimental design, using a trans explorative design. To objectify this initiative, a simplified conceptual model composed of four dimensions is incorporated: internal consistency of the object, the object influence the generation of knowledge, impact of the individual subject and impact on the collective subject, all serving as a basis for integrating later accurate data collection instruments with precise criteria and indicators.

Keywords

Doctoral thesis – Relevance – Grey literature – Scientific production – Information metrics

Introducción

Este trabajo parte del interés por investigar la trascendencia de las tesis doctorales y así obtener una propuesta que permita determinar las condiciones que el producto final en la formación doctoral de estudiantes como investigadores pueda obtener mayor relevancia al permitirse mayor visibilidad, considerando que tal producto de conocimiento resultante de años de investigación verdaderamente repercuta en la generación de nuevo conocimiento, en mayor número de personas e instituciones y que a su vez, mejore los procesos investigativos en favor de la sociedad en general.

Los trabajos de tesis doctorales, que tienen sus orígenes principales en universidades, debieran ser elementos identificados como principales contribuidores en la estructura de conocimiento y capacidad investigativa de quienes las elaboran, generándose con ello mayor productividad intelectual. Especialmente cuando se toma en cuenta que en el ámbito académico, la investigación es el camino más viable a desarrollar procesos sistemáticos para la generación de conocimiento, por lo que debe considerarse como un proceso de producción y productividad en el aprendizaje, términos que a opinión de Farci¹, son utilizados indistintamente por diversos autores, aunque generan aún confusión al respecto, ya que representan dos aspectos distintos.

Las universidades demandan obtener prestigio académico, para lo cual requieren acciones que objetiven el conocimiento, regularmente vinculado este proceso con la creación de libros, artículos, capítulos de libros y proyectos, pero especialmente tesis doctorales, ya que éstas permiten, de forma vigente, analizar científicamente nuevos conocimientos, ya que no sólo se explora el mundo universitario en sí, sino que son un medio de hacer reconocidas socialmente a las instituciones, basándose en procesos de objetivación del conocimiento².

Para la formación de recursos humanos a nivel de doctorado es necesaria la elaboración de tesis, aunque algunos lo consideren innecesario ponderando de manera baja su papel, sin embargo define la obtención del grado y es fundamentales en la formación de procesos de pensamiento. Bourdieu³ da tanta importancia a la tesis doctoral como proceso académico formativo, que explique que quienes la eviten serán llamados Celeritas (entendido como aquellos que desean quemar etapas académicas, importando al orden universitario propiedades y poderes adquiridos en otros terrenos); contrario a esto, considera de gran importancia al proceso de aprendizaje finalizar una tesis doctoral, ya que sus contribuciones generan sujetos Gravititas, ya que la adquisición de experiencias formativas suceden en una sana lentitud, construyendo con esto, por sí misma una garantía de seriedad. La construcción en general, a través de la elaboración de la tesis docta, se obtiene por la acumulación lenta y difícil de indicadores diferentes, que el conocimiento practica de las diferentes posiciones de poder.

Tal como se mencionó anteriormente, la investigación genera productos y el trabajo científico es representado a través de la objetivación, la cual consiste, a condición desde luego, de que el sujeto sepa analizar su producto a través de la tesis, la

¹ G. Farci, Patrones metodológicos en la evaluación de la productividad y producción investigativa. Investigación y Postgrado. 22 (1) (2007) 187-205, Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/658/65822108.pdf>

² P. Bourdieu, Homo Academicus (Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, 2008).

³ P. Bourdieu, Homo Academicus...

publicación de documentos o la continuación en los procesos científicos. En efecto, la formación investigativa a través de las tesis doctorales, permite a quien la elabora conocer lo que está haciendo, el análisis de perspectivas, la codificación de datos, la mirada reflexiva y sobre todo, la huella inmediatamente legible de la operación de construcción del objeto de conocimiento, en el caso de este trabajo, perfectamente representado todo ello en la elaboración de la tesis.

Buena parte de la actividad científica se adquiere por medio de modos de transmisión que son enteramente prácticos, sin embargo para obtener una competencia investigativa a través del proceso de desarrollo formal, la tesis se convierte en un medio ideal. La construcción de la tesis doctoral como objeto científico, sin duda es la operación más crucial del proceso y aun así la más completamente ignorada, especialmente por la tradición dominante, organizada como está alrededor de la oposición entre “teoría” y “metodología”.

Se trata de resaltar que una buena tesis, desarrollada durante los estudios doctorales, puede dar como resultado la obtención de otros logros, que impacte no sólo al tesista como investigador en formación, sino también a otros entes involucrados, entre los cuales puede considerarse la institución donde labora y las redes de investigadores con las cuales se involucró. La terminación de la tesis doctoral, vislumbra apenas el inicio del trabajo futuro.

1.- Tesis Doctorales y su Influencia en la Productividad Científica

El crecimiento de la investigación científica en los últimos tiempos, ha hecho necesario el desarrollo y la implementación de diversos indicadores, los cuales ayudan a medir la importancia de la investigación de cara a la propia comunidad científica. Estos indicadores pueden ser entre otros: enlaces entre autores (*coupling* bibliográfico), análisis de citación, impacto de los recursos (factor de impacto, índice de inmediatez e influencia de las revistas), relaciones de materia (co-referencias, co-citaciones y co-palabras clave) y análisis de colaboración científica⁴.

Lo anterior genera patrones de publicación de los científicos, según Ríos Gómez y Herrero Solana⁵ (2005), consideran que además están dados por las especialidades temáticas, la investigación básica es publicada principalmente en literatura científica internacional y la investigación aplicada de importancia local, aparece esencialmente en revistas nacionales.

La dirección de tesis doctorales forman la base de los objetos de la producción científica, de las cuales, los sistemas de evaluación docente de las universidades ponderan la derivación de otros productos, tales como artículos arbitrados e indizados, libros, capítulos de libro, memorias en extenso (memorias arbitradas de congreso), patentes, prototipos, creación artística e informe técnico. En cambio, los organismos gubernamentales como los centros nacionales de ciencia y tecnología que operan en

⁴ R. Sancho, Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: revisión bibliográfica, Universitat Oberta de Catalunya (Barcelona: Producción Editorial Eureka Media, 2002).

⁵ C. Ríos Gómez y V. Herrero Solana, La producción científica latinoamericana y la ciencia mundial: una revisión bibliográfica (1989-2003). Revista Interamericana de Bibliotecología, 28 (1) (2005) 43-61.

los países latinoamericanos (en el caso de México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, o CONACYT⁶) consideran que los elementos en que se sustenta la evaluación de los aspirantes a ingresar son el resultado de la actividad académica en investigación básica y la aplicada, el desarrollo tecnológico, la participación en actividades educativas, la integración de grupos de investigación y el desarrollo de infraestructura. La evaluación va más allá de los aspectos cuantitativos, sino que se da importancia a detalles cualitativos, caracterizados por: artículos de investigación en revistas especializadas, de calidad internacional, con arbitraje; libros y capítulos en libros publicados por casas editoriales de prestigio, patentes, certificados de invención y otras modalidades relevantes en el campo, como desarrollos y transferencias tecnológicas, certificados de registro de nuevos productos y programas de cómputo registrados con derechos de autor.

Ambos modelos de evaluación ponderan además a la tesis como producto, aunque no dentro de los principales. Sin embargo, debe considerarse que este tipo de objeto de producción científica, específicamente a nivel de doctorado, es la concreción de dos importantes funciones de la universidad: la investigación y la formación de nuevas generaciones. Mediante la tesis doctoral, según Miguel Alonso⁷, el alumno adquiere las competencias que suponen el grado superior de los estudios universitarios, y a la vez, la iniciación en el mundo de la investigación. Es también un documento fundamental para seguir el desarrollo de una ciencia, no sólo por su contenido, que es siempre original, sumamente especializado y la vanguardia de la investigación, sino por la exhaustiva aportación bibliográfica que suele acompañar este tipo de trabajos.

López Yepes⁸, defiende la importancia de las tesis doctorales, al grado de especificar que quien obtiene un título de licenciatura o pregrado, sólo dispone etimológica e históricamente de licencia para enseñar y se forma mediante el estudio de los textos y mediante la comunicación con el docente. En cambio, quien obtiene un doctorado, es docente por derecho propio y es capaz de leer la realidad y de desentrañar los enigmas que la misma esconde. Para ello desarrolla determinados hábitos del pensamiento y una serie de cualidades que se resumen en el logro del oficio del pensamiento, en la formación auténticamente intelectual donde se mece la verdad. El aprendizaje en la verdad científica, es decir, la capacidad de resolver problemas científicos se obtiene, como es sabido, mediante la formación investigadora desde dos pilares: aprender a investigar investigando y llevar a cabo esta acción con la permanente orientación y guía del director.

La tesis doctoral implica trabajo en donde el sujeto demanda estabilidad incluso emocional, no sólo de sus ideas, ya que no puede haber una separación entre el mundo personal del académico, en el cual los tesisistas en tales momentos de saturación cuyo

⁶ CONACYT-SNI. Criterios Internos de Evaluación. 2014. Disponible en: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-sistema-nacional-de-investigadores-sni/marco-legal-sni/criterios-sni/828-criteriosespecificosareaii/file>

⁷ A. Miguel Alonso, Aportaciones al estudio de la literatura gris universitaria. La evolución de la tesis doctoral en España. Trabajo presentado en el Primer Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación, Madrid, España, 1 (2000) 431-438.

⁸ J. López Yepes, Focos de investigación y escuelas científicas en Documentación a través de la realización y dirección de tesis doctorales. El caso del departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid (1983-2001). Documentación de las Ciencias de la Información, 25 82002) 19-54.

punto álgido se convierte en la formación en investigación. Conrad (2007), Ferenz (2005) y Colombo⁹ (2014), indican además, que estos vínculos parecen otorgar un acompañamiento emocional y terapéutico sostenido al brindar espacios para la reflexión sobre el futuro profesional y académico de los doctorandos y la disminución de las ansiedades y tensiones generadas por su gradual participación en una comunidad disciplinar. Tales condiciones emocionales, en definitiva, vinculan los procesos de formación y aprendizaje con la producción científica a través del desarrollo de tesis doctorales.

La tesis doctoral es la “prueba de fuego” que evidencia las competencias adquiridas proporcionadas de forma indirecta en la educación superior, afirmándose que la adquisición de competencias como proceso de aprendizaje a través de una tesis doctoral potencializa al máximo al mayor grado académico. Se espera que ésta sea una evidencia indiscutible de las tareas de investigación desarrolladas por el doctorando y que se convierta además, en un aporte original al conocimiento, cumpliendo con la rigurosidad científica requerida¹⁰.

Un enfoque latinoamericano en relación con las características y tendencias generales de las tesis doctorales, en donde García Pérez y García Aretio¹¹ examinan, comprenden y analizan la influencia de esta clase de productos de conocimiento dentro de la educación a distancia. Para este fin, esta investigación se ha compuesto de dos fases, la primera, que realiza un análisis descriptivo de un total de 183 documentos defendidos entre los años 2004 y 2011 (en esta parte se analizan las tendencias y necesidades de la educación a distancia como áreas de investigación analizadas en las tesis doctorales); y en la segunda fase, a través de análisis de referencias bibliográficas se detallan las referencias de citación utilizadas como indicador de consumo. Los resultados obtenidos muestran que la dispersión de temas de investigación no ha variado significativamente y que existen áreas dentro de la educación a distancia que abren posibilidades de nuevas investigaciones.

Dentro del panorama europeo, se tiene referencia de las tesis doctorales en España, donde han sido analizadas desde la perspectiva de ser consideradas elementos de producción y difusión del conocimiento, consideradas como elementos necesarios para mostrar la condición actual y clarificar la situación del sistema español, identificando patrones singulares y debatiendo tendencias del futuro. Entre los principales factores de transformación, entre los cuales hay que tener en cuenta son: el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el impacto de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) y, por último, el movimiento orientado al acceso abierto (*Open Access*) de los documentos científicos¹².

⁹ L. Colombo, Los vínculos personales en la producción de tesis doctorales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16 (2) 2014.

¹⁰ C. Parimango Rebaza, Metodología científica para la tesis de doctorado en economía y administración de la Universidad Nacional de Trujillo, 2005-2007. *Didáctica de la Investigación*, 4 (1) (2013) 147-165.

¹¹ M. García Pérez y L. García Aretio, Líneas de Investigación y tendencias de la educación a distancia en América Latina a través de las Tesis Doctorales. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17 (1) (2014) 201-230.

¹² E. Fuentes Pujol y L. Arguimbau Vivó, Las tesis doctorales en España (1997-2008): análisis, estadísticas y repositorios cooperativos. *Revista Española de Documentación Científica*, 33 (1) (2010) 63-89.

También en España se han desarrollado estudios diagnósticos específicos de la evaluación en la investigación en áreas particulares, dentro de los cuales, con un enfoque al aparato relativo a las tesis doctorales, esto es, al ámbito de la formación de nuevos investigadores y en consecuencia, a la trascendencia que ello habrá de producir en el crecimiento de los saberes sin olvidar los efectos de las relaciones entre los científicos, profesionales y personas ordinarias de la sociedad en general. Según López Yepes¹³, el observar a los profesores universitarios en su condición de directores de tesis doctorales, deben abordarse tres puntos fundamentales: el número de tesis doctorales dirigidas, los temas de investigación o líneas de investigación propias y las temáticas de las tesis dirigidas por ellos.

Este autor, considera que la identificación de los temas centrales de investigación o líneas de investigación, así como la incorporación de las mismas al campo de las universidades a través de grupos de investigación, se logrará contribuir, a través de la producción científica, en los procesos educativos tanto de las instituciones propias como de las ajenas. A medio plazo estos datos podrán explicar comportamientos que inciden en las tendencias de la investigación y de la puesta en marcha de determinadas estructuras académicas en el sector de conocimientos.

Las contribuciones, tanto a la educación como a la producción científica de las tesis doctorales se vuelve más relevante cuando éstas son incorporadas en repositorios digitales, lo cual es un movimiento que promueve el acceso abierto a la información. Su adecuado registro, acceso, visibilidad y preservación son un medio eficaz para lograr que la producción científica que generan las comunidades universitarias tenga una utilidad a largo plazo.

Las tesis doctorales, de acuerdo a su tratamiento, se convierten en activos preciados. Vale la pena mencionar las experiencias de Díaz Rodríguez y Sánchez Tarragó¹⁴, quienes desarrollaron una investigación sobre repositorios de tesis doctorales de salud en Cuba. Se analizaron, entre otros aspectos, las funciones, las plataformas de software, los servicios, la política de depósito y la propiedad intelectual, así como sus políticas y estrategias de preservación digital. Para la propuesta de diseño se utilizaron dos metodologías de diseño de servicios de información digital. Dicha propuesta comprende: objetivos y funciones, usuarios, recursos humanos, proveedores de información, servicios básicos, procedimientos de depósito y políticas. Cabe mencionar que las tesis doctorales como objeto de producción científica ha mostrado una secuencia ininterrumpida desde la fundación de las propias universidades, lo cual permite su estudio a detalle, tanto de su evolución de una forma documental única para profundizar en el conocimiento, pero además, sobre el funcionamiento en las universidades¹⁵. Otros aspectos importantes de las aportaciones de las tesis doctorales son: la identificación de líneas, tendencias y potencialidades de la investigación en universidades; conocer la estructura social de la investigación, analizar la evolución científica de una disciplina o área completa de estudio; identificar cuáles son sus principales protagonistas y la forma como se relacionan entre sí¹⁶.

¹³ J. López Yepes, Focos de investigación y escuelas científicas en Documentación...

¹⁴ Y. Díaz Rodríguez y N. Sánchez Tarragó, Propuesta para el diseño de un repositorio de tesis doctorales para el sector Salud en Cuba. Revista Cubana de ACIMED, 21 (3) (2010) 283-297.

¹⁵ A. Miguel Alonso, Aportaciones al estudio de la literatura gris universitaria...

¹⁶ J. Osca-Lluch; J. Haba; S. Fonseca; C. Civera y F. Tortosa, Tesis doctorales españolas sobre análisis bibliométrico en Psicología. Aula Abierta, 41 (2) (2013) 99-110.

De manera reciente, se ha considerado que las tesis doctorales han sido vistas como una influencia significativa en los procesos educativos. Recientemente se ha observado un aumento en las tasas de tesis doctorales defendidas o en curso de preparación, sin embargo, de acuerdo con Bourdieu¹⁷, el comportamiento es diferente dependiendo de las disciplinas científicas, observándose, que en las disciplinas abiertas a la investigación (como las ciencias) observan mejores resultados, especialmente en aquellas en donde se pretenden puestos de docentes en la enseñanza superior. Este autor, que centra sus propuestas en el desarrollo de capital social, identifica indicadores que representan la transformación, tanto del tesista como de sus directores de tesis, como un resultado de aprendizaje, regularmente de forma observable en: éxito académico, capital económico y capital cultural. Los elementos tangibles son¹⁸:

- a) La generación de capital académico a través de publicaciones (artículos científicos).
- b) Influencia en el desarrollo de capital universitario, de acuerdo a las posiciones que se ocupen una vez obtenido el doctorado.
- c) Capital de poder científico a través de organismos de investigación, generación de revistas científicas y pertenencia a consejos científicos.
- d) El capital de prestigio científico (citaciones y reconocimientos institucionales).
- e) Aspectos relacionados con el capital de notoriedad intelectual, hasta llegar incluso al capital de poder político y económico.

En el caso de los países latinoamericanos tales impactos no son visibles, a lo cual responden González, López Carrasco, Tarango Ortiz y Murguía Jáquez¹⁹, que tal situación sucede debido principalmente a que: no existe una política pública decidida a estimular el desarrollo científico; ineficientes procesos de capacitación y adiestramiento de los docentes para familiarizarlos con los procesos de producción; y, la poca aplicación sistemática de modelos de medición de la efectividad de la información generada. Bocco²⁰, considera que en principio, parece razonable utilizar como balanza de la actividad investigativa la huella o señal que ésta deje, especialmente si se identifican los propósitos y los objetivos que se pretenden lograr.

La evaluación del impacto científico de las tesis doctorales siempre constituirá una necesidad perentoria, debido a su gran pertinencia y a las demandas actuales para que contribuyan de manera real y efectiva al perfeccionamiento en la formación de las nuevas generaciones en las condiciones sociales actuales²¹. El impacto de las tesis doctorales puede revelar los movimientos de los autores, los lazos que se establecen entre

¹⁷ P. Bourdieu, Homo Academicus...

¹⁸ E. Ortiz Torres; M. González Guitián; I. Infante Pérez y Y. Viamontes Garrido, Evaluación del impacto científico de las tesis doctorales en Ciencias Pedagógicas mediante indicadores cuantitativos. Revista Española de Documentación Científica. 33, 2, abril-junio (2010) 279-286. DOI: 10.3989/redc.2010.2.728.

¹⁹ M. López Carrasco; J. Tarango Ortiz y L. P. Murguía Jáquez, Factores cualitativos en la producción y comunicación científica en las instituciones de educación: perspectiva bibliométrica. 2012. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_04/0889.pdf

²⁰ G. Bocco, Evaluación del "impacto" científico. GEOS. 20 (1) (2000).

²¹ E. Ortiz Torres; M. González Guitián; I. Infante Pérez y Y. Viamontes Garrido, Evaluación del...

los organismos y pueden trazar los mapas que determinan los flujos del conocimiento²².

2.- Principales conceptos

Al tratarse de una propuesta teórica de un modelo de evaluación de las tesis doctorales como productos de conocimiento, se consideran pertinente considerar los conceptos de literatura gris (condición asignada a documentos como las tesis, cuyo paradigma se pretende cambiar); la producción y productividad investigativa; y la accesibilidad, sustentabilidad y rentabilidad (considerados elementos de medición sobre impacto personal, institucional y social de las tesis doctorales).

2.1. Literatura Gris

Se considera que la literatura gris está formada tanto por contribuciones científicas, como también, en proporción considerable, por materiales de carácter informativo y documental que, frecuentemente, tienen valor de fuentes documentales, está constituida por literatura primaria no convencional (los informes, las tesis, las separatas, etc.) y también por otros materiales no convencionales, tales como: las publicaciones de organismos internacionales, cámaras de comercio, bancos, compañías y organismos oficiales²³.

Los documentos considerados en nivel de literatura gris, según Guimarães Almeida²⁴ y Ramos Carvalho²⁵ se refiere a aquellos documentos de tirada limitada y que no pueden obtenerse a través de los canales convencionales, lo que dificulta enormemente su adquisición. Por esta particularidad, se consideran documentos importantes pero sin visibilidad y los ejemplos más corrientes son los informes técnicos y científicos, tesis, comunicaciones privadas, recomendaciones, documentos oficiales, etc., que carecen de difusión comercial.

La denominación de literatura gris se utiliza para aquellos documentos que ofrecen una información informal, en formato no convencional²⁶. Entre las características distintivas de este tipo de objetos son que en la mayoría de los casos no llevan una clasificación específica, por lo que no tienen ningún número normalizado (ISBN, ISSN o números de identificaciones oficiales y de depósito legal), no pudiéndose adquirir por los canales normales de distribución, como por ejemplo, una empresa editora.

²² D. Ospina Rúa y F. Toro Botero, Producción académica del posgrado en aprovechamiento de recursos hidráulicos durante sus primeros 25 años de existencia. *Avances en Recursos Hidráulicos*, (20) (2009) 88-98.

²³ R. Moreno-Torres Sanchez, El acceso a la literatura gris: actas de congreso y tesis doctorales (A. Braun H. Ed.) *Boletín de la ANABAD*, 36 (4) (1986) 673.

²⁴ M. Guimaraes Almeida, *La literatura gris: Sistema y redes en el ámbito nacional e internacional: una propuesta para Brasil*. Tesis Doctoral (Doctorado en Ciencias de la Información), Universidad Complutense de Madrid. 1998.

²⁵ E. Ramos de Carvalho, *La literatura gris y su contribución a la sociedad del conocimiento*. Trabajo presentado en 67th IFLA Council and General Conference. 2001.

²⁶ E. Currás, Sistema experto hipermedia para el reconocimiento, indización y recuperación de literatura gris. *Scire*, 4 (1) (1998) 117-130.

Currás, así como Henrichs y Currás²⁷, identifican además que la literatura gris se puede obtener públicamente, no siendo convencional en su contenido, no estando bien controlada su publicación y no siendo accesible por los canales normales de distribución, lo que la hace difícil de localizar y obtener. Además son documentos de muy variado tipo, yendo desde pre-publicaciones, no contrastadas, hasta documentos de contenido muy concreto.

Bajo la denominación de este concepto, para Laufer²⁸, se incluyen tesis y trabajos académicos de todos los niveles de la educación superior, informes técnicos o institucionales y publicaciones periódicas locales o de pobre o nula distribución, escritas generalmente, pero no siempre, en idiomas distintos al inglés, el cual se ha constituido en el idioma científico universal. Este autor manifiesta que existe una abundante literatura gris en todos los países del orbe y que no es privativo de los países desarrollados.

Bourdieu²⁹ no define propiamente a la literatura gris, pero por sus características podría considerarse como tal, cuando especifica que las referencias, notas, bibliografías o índices en tesis doctorales están condenadas, cada vez con mayor frecuencia, a los oscuros destinos de las ediciones universitarias, donde sólo se derivan artículos originales de las revistas científicas, de las que extraen sin muchos escrúpulos ni discernimiento los productores de bienes de cultura media y de la alta vulgarización, intermediarios apresurados por sacar un producto inmediato de su contrabando cultural.

2.2.- Producción y Productividad Investigativa

La producción en general es definida es el conjunto de productos que se han generado a través de las actividades que vinculadas a la investigación ha realizado el docente durante su trayectoria y permanencia en el ámbito universitario, considerando un período determinado. La producción puede ser cuantificada a través de indicadores fácilmente medibles como el número de publicaciones, número de patentes, entre otras³⁰.

Este autor afirma además que se entiende por productividad investigativa al promedio de una unidad o institución, así como la relación entre los productos y el total de investigadores adscritos a tal entidad. Por tanto, es la relación de la eficacia (tomada en cuenta como los productos calculados por los totales obtenidos entre los totales de referencia) y la eficiencia, siendo ésta la expresión de los insumos utilizados para obtener los productos. Sancho³¹, complementa indicando que la productividad investigativa se relaciona con la calidad académica de las personas y de las instituciones, así como, es un medio para la toma de decisiones hacia el mejoramiento.

Korstanje³², define la producción investigativa, no desde el punto de vista de la cantidad de productos, sino de la observancia de tres fases, que son de vital importancia para adoctrinar en los valores del tesista del doctorado:

²⁷ E. Currás, Sistema experto hipermedia para el reconocimiento, indización...

²⁸ M. Laufer, ¿Qué hacer con la literatura gris? *Interciencia*, 32 (5) (2007).

²⁹ P. Bourdieu, *Homo Academicus*...

³⁰ G. Farci, Patrones metodológicos en la evaluación de la productividad y...

³¹ R. Sancho, Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y...

³² M. E. Korstanje, Tesis Doctorales ¿Qué son y para que sirven?, *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, septiembre 2013. Disponible en: <http://atlante.eumed.net/tesis-doctorales/>

- a) La idea que el conocimiento genuino ha dejado de ser holístico y que no existe diferencia entre la percepción y la realidad.
- b) Capacidad de comunicar y generar confianza, la tesis es una negociación constante con personas de mayor autoridad, directores, tutores o comité de reexaminación.
- c) No existe conocimiento genuino sin un proceso previo de expiación, de sufrimiento que lleva al candidato a saberse elegido para ocupar una función, para interpretar un fenómeno, para poder comprender lo que por naturaleza cualquier persona puede entender.

Este autor insiste en que la definición de la producción científica y el buen comportamiento investigativo es cuando el sujeto tiene la capacidad de demarcar un objetivo diminuto y medible en lugar de caer en la quimera explicativa.

2.3.- Accesibilidad, Sustentabilidad y Rentabilidad

Este tipo de conceptos encuentran una definición ideal en las formas de cómo es posible cuantificar el retorno de la inversión realizada en varios términos, los cuales son agrupados bajo la visión de autores como González Fernández-Villavicencio³³ y Víquez Paniagua, Román Calderón y Villalobos Cubero³⁴ en:

- a) Datos cuantificables (indicadores de datos que mejor reflejen el retorno de la investigación)
- b) Datos cualitativos (aspectos de competitividad, audiencias, presencia, presencia en la red, derivación de proyectos, influencia en otras instituciones, visibilidad y reconocimiento. Además de beneficios para personas, usuarios, sociedad, economía, etc.).

En lo general, se ha concebido a la sustentabilidad como una forma de vida que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones³⁵. Por tanto, las tesis doctorales son objeto de estudio desde distintos puntos de vista, esto con la finalidad de lograr una mayor normalización, control y accesibilidad a las mismas. Sobre todo al valor de la información que contienen y a las peculiaridades que presentan y que derivan de su doble condición de documento científico y de documento administrativo.

Orera Orera³⁶ defiende la rentabilidad de las tesis doctorales en particular considerándolas como activos a través de su garantía en la existencia de bibliotecas de este tipo de documentos, ya que esto aumenta el prestigio de las universidades en diversos aspectos, tanto para el fomento de la investigación como también en otros

³³ N. González Fernández-Villavicencio, ¿Es rentable la biblioteca 2.0?. V Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas. Gijón (2010) 1-13. DOI:10.3989/redc.2013.1.919.

³⁴ G. Víquez Paniagua; E. Román Calderón y A. Villalobos Cubero, Mecanismos de cooperación utilizados por las empresas para incrementar su rentabilidad individual (Tesis Licenciatura en Administración de empresas), Universidad de San Carlos, Costa Rica. 2006.

³⁵ V. Corral-Verdugo y J. De Queiroz Pinheir, Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 5 (1 y 2) (2004) 1-26.

³⁶ L. Orera Orera, La edición digital de tesis doctorales: hacia la resolución de los problemas de accesibilidad. Revista Interam. Bibliot. Medellín, 26 (1) (2003) 11-35.

aspectos además del ya citado de la investigación, pues supone el supuesto de la mejora de la calidad de los servicios educativos y bibliotecarios, al disponer de colecciones de apoyo a la investigación fácilmente accesibles.

3.- Aproximaciones a un modelo de evaluación

Esta propuesta surge de la necesidad de cuestionarse el papel que juegan las tesis doctorales dentro de los procesos de producción científica de las personas y las instituciones. Bourdieu³⁷ indica que la construcción de un objeto de esta naturaleza no es algo que se haga de una vez y para siempre, lo que representa que la tesis doctoral debe tener la capacidad de generar nuevos productos, que aumenten su visibilidad, considerado esto como uno de los principales elementos que posteriormente propone el propio modelo de evaluación.

Existe poca consideración a esta clase de productos y en ocasiones no se valora que las tesis doctorales son trabajos originales de investigación que representan el inicio de la vida académica e investigativa formal de quien la realiza y sirve para comprobar que los estudios de doctorado deben ser medios de hacer progresar el conocimiento en disciplinas particulares³⁸.

3.1.- Objetivos de la propuesta

A través del diseño de un modelo de evaluación de la pertinencia de las tesis doctorales, se pretende identificar las condiciones que observan esta clase de objetivos de conocimiento en cuanto a su consistencia interna, así como su influencia e impacto, tanto individual como colectivo, bajo los siguientes momentos específicos:

- a) Evaluar los niveles de consistencia interna de los objetos de estudio, tomando como referencia: Las fuentes que las sustentan, grado de obsolescencia, vida media y tasa de envejecimiento.
- b) Medir el impacto de los objetos de estudio en la generación de nuevo conocimiento (publicaciones), basado en cantidades de citas, funcionalidad en el tiempo y potencialidad.
- c) Analizar el impacto que propicio el objeto de estudio en el sujeto individual (tesista) en relación a distinciones académicas y en su actividad laboral.
- d) Dimensionar el impacto colectivo (otros investigadores, instituciones, etc.) de los objetos de estudio en la generación y aplicación del conocimiento proyectado en investigaciones y proyectos.

³⁷ P. Bourdieu, Homo Academicus...

³⁸ T. Escorcía Otalora, El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado. Tesis Licenciatura en Microbiología Industrial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 2008 y P. Bourdieu, Homo Academicus...

3.2.- Modelo conceptual simplificado

La presente propuesta se basa en un modelo conceptual simplificado, representado gráficamente en la Figura 1, el cual está compuesto por cuatro dimensiones, incluidas dentro de dos áreas globales de medición: la pertinencia interna, en donde se evalúa en sí al objeto (tesis) y la pertinencia externa (en donde se consideran a los sujetos y su influencia en el impacto en otros contextos). A continuación se presenta una descripción más detallada de cada una de las dimensiones que componen el modelo:

a) Primera Dimensión: Consistencia interna del objeto. Se refiere al análisis de las fuentes que sustenta esta investigación, el medir la obsolescencia de los contenidos de los objetos de estudio, el cálculo de la vida media, así como la tasa de envejecimiento de la ciencia, y el poder revisar cuales son las características de los documentos en los que se basaron para hacer publicaciones.

b) Segunda Dimensión: Influencia del objeto en la generación del conocimiento. Se revisarán cuáles son los documentos generados a partir de las tesis doctorales, el número de citas realizadas, la medición del factor de impacto, así como el índice de inmediatez, medir el nivel de producción científica y realizar una evaluación de la potencialidad al obtener el grado.

c) Tercera Dimensión. Impacto del sujeto individual. Revisión de las Distinciones o Reconocimientos obtenidos gracias a su objeto de estudio, y revisar si impacto en su actividad laboral actual.

d) Cuarta Dimensión. Impacto en el sujeto colectivo. Revisión de cuáles son las investigaciones realizadas una vez finalizado su etapa de disertación, así como la participación en el desarrollo de proyectos.

3.3.- Preguntas de investigación

La aplicación del modelo demanda en principio la integración de indicadores y criterios precisos en cada dimensión, los cuales deben arrojar como resultado respuesta a los siguientes cuestionamientos:

a) ¿La consistencia del objeto de estudio (tesis) muestra significancia con respecto a la generación de nuevo conocimiento en el desarrollo de la potencialidad del sujeto, en la obtención de logros en grupos de investigación e instituciones?

b) De acuerdo al modelo teórico, ¿se debería de contemplar como un proceso, en donde existe un desequilibrio que demuestra que los elementos que constituyen la cadena de valor no suceden de manera satisfactoria o experimentan un desgaste en su trayecto?

c) Considerando que las cuatro dimensiones del modelo teórico, ¿estas no alcanzan los mismos niveles de satisfacción, por existir debilidad o falta de consistencia como parte de un sistema?

d) Considerando que las cuatro dimensiones del modelo teórico, ¿se experimenta un desgaste en su trayecto como parte del proceso, observándose que algunas dimensiones no se alcanzan a dar?

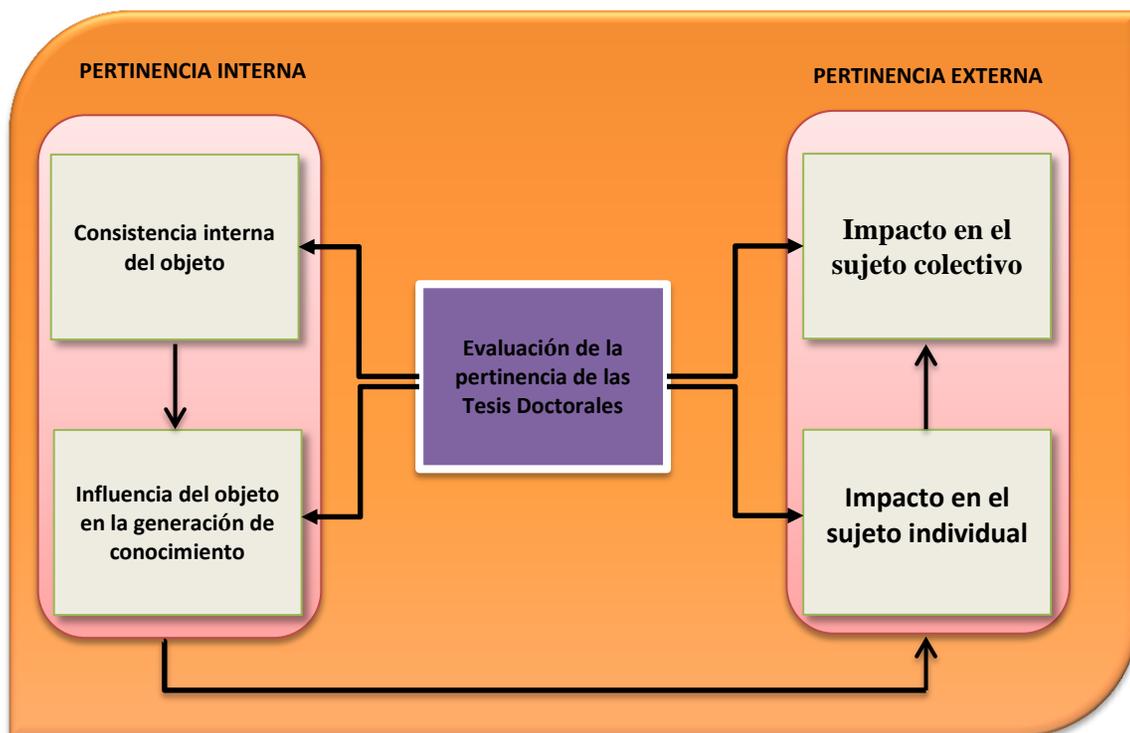


Figura 1

Modelo conceptual simplificado de evaluación de rentabilidad de tesis doctorales

3.4.- Necesidades específicas de información

La aplicación del modelo de evaluación deberá contar con la siguiente información mínima:

- a) Identificación de los programas de doctorados existentes correspondientes a la delimitación del estudio (delimitación geográfico-espacial y temporal).
- b) Información relacionada con los aspectos de calidad académica e investigativa de los programas académicos de doctorado, diferenciando aquellos que observan condiciones de acreditación.
- c) Identificación de los objetos de estudio (tesis doctorales) en formato físico o digital.
- d) Identificación de documentos que se generaron a partir de cada tesis doctoral (artículos, capítulos de libro, libros, etc., especialmente los primeros).
- e) Búsqueda de las fuentes de almacenamiento y comunicación científica de las tesis doctorales (repositorios de tesis, bases de datos, índices, etc.).

- f) Análisis de los registros de producción científica desarrollado por el tesista, en forma individual o en colaboración con el director de la tesis (anteriores, durante su desarrollo y posteriores a la misma).
- g) Información laboral del sujeto que fue responsable de la tesis y obtuvo el grado de doctorado a través de ella.
- h) Identificación de investigaciones y proyectos realizados siguiendo la línea propuesta por la tesis doctoral.
- i) Estudio de los planes de desarrollo institucional en donde labora el sujeto una vez terminados sus estudios de doctorado.

3.5.- Características metodológicas

La metodología a utilizar en estos estudios se caracteriza por ser mixta, por ser de carácter cuantitativo y también cualitativo. Se aplica un diseño de investigación no experimental, ya que no se genera ninguna situación, sino que se observará la pertinencia de las tesis doctorales, siendo investigaciones tipo transeccional o transversal ya que se recolectarán datos en un solo momento.

Su propósito será describir variables y analizar su incidencia e interrelación durante un período determinado.

Las evaluaciones de esta naturaleza proponen trabajar a través de un diseño transeccional explorativo, ya que se trata de una exploración inicial en el periodo especificado.

Los estudios exploratorios además sirven para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

También se basan en estudios descriptivos, ya que se buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis a través de las tesis doctorales, de las cuales se derivan conceptos, categorías o variables en un contexto particular.

En cuanto a la investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto.

Es necesario llevar registros y elaborar anotaciones durante los eventos o sucesos vinculados con la pertinencia de las tesis doctorales en las diferentes instituciones, para poder tener todos los registros requeridos.

Además, para la recolección de datos se recomienda recurrir a técnicas de investigación cualitativa participativa como la entrevista, a través de preguntas y respuestas, se tratará de lograr una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a cómo consideran las diferentes instituciones que impactan en diferentes aspectos las tesis doctorales; grupos focales, que mediante la observación participativa y las entrevistas en profundidad tratarán de recopilar la información necesaria para esta clase de trabajos.

Conclusiones

Reivindicar a las tesis doctorales como objetos de conocimiento cobra importancia bajo la necesidad que tienen los países en desarrollo de mejorar sus niveles en graduación de investigadores de alto nivel y en la alta inversión (investigativa, de tiempo y de recursos financieros) que se demandan.

Por tanto, es necesario estudiar el impacto (individual, institucional y económico-social) que generan esta clase de procesos, más allá del mero requisito para obtener grados científicos a través de la medición de resultados relevantes.

Las tesis doctorales como productos científicos se deben estudiar bajo diversas perspectivas, tales como su nivel de actividad, productividad y aportaciones al progreso científico (impacto), esto significa que debe verse como un proceso de medición de las inversiones en investigación y sus resultados.

Deben buscarse mecanismos que prueben que el desarrollo de tesis doctorales de impacto favorecen grandemente la calidad de la educación superior, así como en el desarrollo de los propios individuos y sus entornos.

La defensa al considerar la situación de las tesis doctorales se basa en cambiar el paradigma de estar clasificadas como literatura gris bajo concepciones no convenientes, especialmente relacionadas con la falta de confianza en su rigor científico y no haber pasado por procesos de revisión rigurosa.

Aunque hay una tendencia creciente a buscar fórmulas en las universidades para evaluar el impacto de las tesis doctorales, son aún minoritarias las que han conseguido dar a la luz resultados concretos sobre su rentabilidad.

Bibliografía

Bocco, G. Evaluación del "impacto" científico. *GEOS*. 20 (1), 2000.

Bourdieu, P. *Homo Academicus*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI. 2008.

Colombo, L. Los vínculos personales en la producción de tesis doctorales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16 (2). 2014.

CONACYT-SNI. *Criterios Internos de Evaluación*. 2014. Disponible en: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-sistema-nacional-de-investigadores-sni/marco-legal-sni/criterios-sni/828-criteriosespecificosareaii/file>

Corral-Verdugo, V., y De Queiroz Pinheir, J. Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1 y 2), 1-26. 2004.

Currás, E. Sistema experto hipermedia para el reconocimiento, indización y recuperación de literatura gris. *Scire*, 4 (1), 117-130, 1998.

Díaz Rodríguez, Y., y Sánchez Tarragó, N. Propuesta para el diseño de un repositorio de tesis doctorales para el sector Salud en Cuba. *Revista Cubana de ACIMED*, 21 (3), 283-297. 2010.

Escorcía Otalora, T. *El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado*. Tesis Licenciatura en Microbiología Industrial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 2008.

Farci, G. Patrones metodológicos en la evaluación de la productividad y producción investigativa. *Investigación y Postgrado*. 22(1). 187-205, 2007. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/658/65822108.pdf>

Fuentes Pujol, E., y Arguimbau Vivó, L. Las tesis doctorales en España (1997-2008): análisis, estadísticas y repositorios cooperativos. *Revista Española de Documentación Científica*, 33 (1), 63-89. 2010.

García Pérez, M., y García Aretio, L. Líneas de Investigación y tendencias de la educación a distancia en América Latina a través de las Tesis Doctorales. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17 (1), 201-230. 2014.

González Fernández-Villavicencio, N. ¿Es rentable la biblioteca 2.0?. V Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas. *Gijón*, 1-13. 2010. doi:10.3989/redc.2013.1.919

Guimaraes Almeida, M. *La literatura gris: Sistema y redes en el ámbito nacional e internacional: una propuesta para Brasil*. Tesis Doctoral (Doctorado en Ciencias de la Información), Universidad Complutense de Madrid. 1998.

Korstanje, M. E. Tesis Doctorales ¿Qué son y para que sirven?, *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, septiembre 2013. Disponible en: <http://atlante.eumed.net/tesis-doctorales/>

Laufer, M. ¿Qué hacer con la literatura gris? *Interciencia*, 32 (5). 2007.

Levis, D. Alfabetos y saberes: la alfabetización digital. *Comunicar* (26), 78-82. 2006.

López Carrasco, M., Tarango Ortiz, J., Murguía Jáquez, L. P. *Factores cualitativos en la producción y comunicación científica en las instituciones de educación: perspectiva bibliométrica*. 2012. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_04/0889.pdf

López Yepes, J. Focos de investigación y escuelas científicas en Documentación a través de la realización y dirección de tesis doctorales. El caso del departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid (1983-2001). *Documentación de las Ciencias de la Información*, 25, 19-54. 2002.

Miguel Alonso, A. *Aportaciones al estudio de la literatura gris universitaria. La evolución de la tesis doctoral en España*. Trabajo presentado en el Primer Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación, Madrid, España, 1, 431-438. 2000.

Moreno-Torres Sanchez, R. El acceso a la literatura gris: actas de congreso y tesis doctorales. (A. Braun H. , Ed.) *Boletín de la ANABAD*, 36 (4), 673. 1986.

Navarrete, J. *La literatura gris. Concepto y Tratamiento Bibliotecario*. Recuperado de Entorno Virtual de Aprendizaje. 2011. Disponible en: http://evalpa.org/modulos/modulo_10/recursos.htm

Orera Orera, L. La edición digital de tesis doctorales: hacia la resolución de los problemas de accesibilidad. *Revista Interam. Bibliot. Medellín*, 26 (1), 11-35. 2003.

Ortiz Torres, E., González Guitián, M., Infante Pérez, I., y Viamontes Garrido, Y. Evaluación del impacto científico de las tesis doctorales en Ciencias Pedagógicas mediante indicadores cuantitativos. *Revista Española de Documentación Científica*. 33, 2, abril-junio, 279-286. 2010. doi: 10.3989/redc.2010.2.728.

Osca-Lluch, J., Haba, J., Fonseca, S., Civera, C., y Tortosa, F. Tesis doctorales españolas sobre análisis bibliométrico en Psicología. *Aula Abierta*, 41 (2), 99-110. 2013.

Ospina Rúa, D., y Toro Botero, F. Producción académica del posgrado en aprovechamiento de recursos hidráulicos durante sus primeros 25 años de existencia. *Avances en Recursos Hidráulicos*, (20), 88-98. 2009.

Parimango Rebaza, C. Metodología científica para la tesis de doctorado en economía y administración de la Universidad Nacional de Trujillo, 2005-2007. *Didáctica de la Investigación*, 4 (1), 147-165. 2013.

Ramos de Carvalho, E. *La literatura gris y su contribución a la sociedad del conocimiento*. Trabajo presentado en 67th IFLA Council and General Conference. 2001.

Rios Gómez, C. y Herrero Solana, V. La producción científica latinoamericana y la ciencia mundial: una revisión bibliográfica (1989-2003). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 28 (1), 43-61. 2005.

Sancho, R. *Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: revisión bibliográfica*, Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, España: Producción Editorial Eureka Media. 2002.

Modelo para evaluar la rentabilidad de tesis doctorales: Justificación teórica y aproximaciones metodológicas pág. 58

Viquez Paniagua, G., Román Calderón, E. y Villalobos Cubero, A. *Mecanismos de cooperación utilizados por las empresas para incrementar su rentabilidad individual*. (Tesis Licenciatura en Administración de empresas), Universidad de San Carlos, Costa Rica. 2006.

Para Citar este Artículo:

Caldera-Franco, Marisela Ivette y Tarango, Javier. Modelo para evaluar la rentabilidad de tesis doctorales: Justificación teórica y aproximaciones metodológicas. Rev. Cs. Doc. Vol. 1. Num. 2. Abril-Junio (2015), ISSN 0719-5753, pp. 40-58.

221 B
WEB SCIENCES

Revista
CD
Ciencias de la
Documentación

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencias de la Documentación**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Ciencias de la Documentación**.