

## Auditoría de información y auditoría de conocimiento: acercamiento a su visualización como dominios científicos

### Information audit and knowledge audit: an approach to their visualization as scientific domains

MSc. María Virginia González Guitián,<sup>I</sup> MSc. María Rosa de Zayas Pérez,<sup>I</sup>  
Lic. José López Porra<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Holguín Cuba.

<sup>II</sup> Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Granada.  
España.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** realizar un acercamiento a la visualización de los dominios auditorías de información y auditorías de conocimiento, a partir del análisis de la producción científica de las bases de datos LISA, Scopus y Web of Knowledge, entre los años 1994 al 2013.

**Métodos:** se utilizaron métodos bibliométricos y técnicas de visualización basadas en el análisis de redes sociales para analizar y procesar los datos; el análisis-síntesis para conformar la base teórica y metodológica, así como el sistémico-estructural para abordar las relaciones entre auditorías de información y auditorías de conocimiento, con un enfoque integral.

**Resultados:** se determinó la productividad por años, los autores más productivos, la colaboración científica, las publicaciones más productivas, la tipología documental y las temáticas más citadas. Para auditoría de información fueron 12 los autores más productivos y los países líderes fueron Estados Unidos, Gran Bretaña, China y España. Para auditoría del conocimiento resultaron 4 autores como los más productivos y como países líderes estuvieron China, Reino Unido, Estados Unidos, Bulgaria y Australia.

**Conclusiones:** en las publicaciones sobre auditoría del conocimiento se observa una tendencia al incremento en los próximos años y, a diferencia de las auditorías de información, se han orientado más hacia las áreas temáticas de las ciencias de la computación y las ciencias empresariales.

**Palabras clave:** auditoría de información, auditoría de conocimiento, gestión de información, gestión del conocimiento, análisis de dominio, visualización de la información.

---

## ABSTRACT

**Objective:** approach the visualization of the domains information audit and knowledge audit by analyzing the scientific production contained in the databases LISA, Scopus and Web of Knowledge from 1994 to 2013.

**Methods:** bibliometric methods and visualization techniques were used, based on the analysis of social networks to examine and process the data. The analysis-synthesis method was used to build to a theoretical and methodological base, whereas the structural-systemic method was used to approach the relationships between information audit and knowledge audit in a comprehensive manner.

**Results:** determination was made of the productivity per year, the most productive authors, scientific cooperation, the most productive publications, the document typology and the most cited topics. The information audit found 12 most productive authors. The leading countries were the United States, the United Kingdom, China and Spain. The knowledge audit found 4 most productive authors, and the leading countries were China, the United Kingdom, the United States, Bulgaria and Australia.

**Conclusions:** publications on knowledge audit show a tendency to increase in number in the years to come, and unlike information audits, they are more oriented to theme areas related to computer and enterprise sciences.

**Key words:** information audit, knowledge audit, information management, knowledge management, domain analysis, information visualization.

---

## INTRODUCCIÓN

El manejo de la información como recurso intensivo y como un activo estratégico que ofrece ventajas a las organizaciones que la gestionen eficientemente, es una realidad. Diseñar e implementar sistemas que recopilen, clasifiquen, analicen, evalúen y distribuyan aquella información precisa, oportuna y necesaria a los procesos productivos y de servicios en las organizaciones, es un requisito indispensable para mantenerse en el mercado, donde prima la competencia y la diversidad en la búsqueda y captación de información. Sin embargo, en algunas organizaciones se malgastan recursos en entrenamiento y capacitación, pues desconocen quiénes son sus expertos, cuáles son sus activos de conocimientos, cómo utilizarlos, almacenarlos y compartirlos. Sumado a esto, las posibles fluctuaciones en la fuerza laboral provocan que se dispersen conocimientos y se

---

pierda el *know how*. Al mismo tiempo, resulta difícil localizar el conocimiento explícito y tácito que se encuentra disperso dentro de las propias organizaciones y en el complejo, entramado de redes del Internet.

Lo anterior da una visión de la necesidad de gestionar eficientemente tanto la información como el conocimiento (I+C) en el ámbito organizacional y crear efectivos sistemas soportados en las tecnologías modernas para su intercambio y tratamiento, los cuales deben ser evaluados a fin de corregir desviaciones, fallas, inconsistencias, duplicidades y carencias. En este sentido, resulta muy útil acometer procesos de auditorías que ofrezcan a los decisores, elementos fundamentales de análisis en la toma de decisiones, y les permitan, entre otros aspectos, diagnosticar el estado de estos importantes recursos y de la estrategia para su gestión, acorde con los objetivos y metas de la organización.

La auditoría de información (AI) diagnostica la eficiencia del empleo de la información de la organización al identificar recursos informativos poco utilizados, áreas carentes de información en relación con los procesos productivos o de servicios y dificultades en la política de información que maneja la organización. Permite conocer cómo transitan los flujos de información, lo que facilita a los empleados mejorar las tareas (conociendo quién conoce qué) y permitiendo a los directivos conocer los departamentos que se comunican regularmente con otros, lo cual ayuda a planificar esfuerzos y recursos.<sup>1</sup> Es una herramienta que proporciona una mayor comprensión del proceso de información de una organización y sus capacidades, y contribuye a la elaboración de una estrategia de información y a documentar los procesos de negocio.<sup>2</sup>

El proceso es muy útil si se quiere crear, evaluar o reestructurar un servicio de información, establecer una política de información corporativa, redefinir la estrategia en relación con la información, implementar una intranet y realizar proyectos de gestión del conocimiento (GC).<sup>3</sup> La AI contribuye a los procesos de GI en 4 niveles: personal operacional, organizacional, estratégico y corporativo.<sup>4</sup>

Las investigaciones científicas sobre el tema de las AI comenzaron a partir de 1970. Se observó una amplia gama de estudios que iban desde la propuesta de varios enfoques, modelos y metodologías y su aplicación en diversos estudios de casos, y se extendieron hasta la actualidad.<sup>5</sup> A partir de 2007 apareció una visión más abarcadora de este proceso con la publicación del trabajo de *Buchanan y Gibb, The information audit: role and scope*, quienes consideran que la AI ya no solo debe centrarse en los datos y la información, sino que debe abarcar el análisis del conocimiento e indagar sobre los expertos, las redes y las comunidades que sostienen o pueden proporcionar conocimiento a la empresa, la experiencia documentada, los resultados que pueden ser compartidos y la propiedad intelectual. De este modo avizoraron un nuevo propósito y punto de contacto con las auditorías del conocimiento.

Las auditorías de conocimiento (AC) se ocupan de la información tácita y del conocimiento organizacional, como el expertise, experiencia y *know how* de la organización, no solo registrada, sino la existente en proyectos en curso.<sup>3</sup> Incluye coleccionar un inventario de los recursos y activos de conocimiento disponibles con el fin de examinar las carencias entre el ambiente ideal o deseado y el ambiente de conocimiento existente, pues ya que las carencias o vacíos pueden impedir la innovación, bloquear las oportunidades para el mejoramiento del negocio y la implementación de tecnologías.<sup>6</sup>

Las AC evalúan los niveles actuales de intercambio y uso del conocimiento, permiten estimar el valor del conocimiento percibido por los miembros de la organización, localizan los conocimientos explícitos y tácitos, elaboran el mapa de conocimiento que muestra su flujo y el mapa de redes sociales que revele la interacción entre las personas y los conocimientos compartidos.<sup>7</sup>

Los estudios sobre AC han sido abordados más recientemente que las AI, y fueron *Debenham & Clark* (1994) los primeros en definirla como un documento de planificación, el cual proporciona una visión estructural de un segmento del conocimiento en una organización, así como los detalles de las características cuantitativas y cualitativas de una parte del conocimiento individual dentro de la sección seleccionada. Identifica, además, los repositorios de conocimiento en aquellas áreas donde se encuentran.<sup>5</sup> A partir de los años 2000, y hasta el presente, su conceptualización se perfila como una importante herramienta de diagnóstico para evaluar el comportamiento de los procesos vinculados al conocimiento dentro de un grupo profesional o en una organización, y determina cómo se intercambia y transfiere, cuál es su tipología y topología, cómo es apreciado y valorado, cómo se usan y comparten de manera efectiva en función de lograr maximizar sus beneficios y de potenciar las habilidades y capacidades de sus miembros hacia la innovación y la creación de nuevos conocimientos.

Tomando en consideración la importancia del análisis de dominio de conocimientos para el estudio del comportamiento de grandes temáticas de carácter científico almacenados en bases de datos, recogidas como comunidades discursivas, donde sus actores comparten una visión del mundo y presentan determinadas estructuras individuales de conocimiento, preferencias, criterios y estilos particulares, en manifiesta interrelación entre las estructuras de dominio y el conocimiento individual.<sup>8</sup>

En el presente trabajo nos proponemos realizar un acercamiento a la visualización de los dominios AI y AC, a partir del análisis de la producción científica de las bases de datos LISA, Scopus y WoK, entre los años 1994 al 2013. Este estudio es parte de una investigación más amplia que conforma una tesis doctoral que aborda el comportamiento de estos dos dominios científicos, sus nexos y auditoría de forma conjunta.

## MÉTODOS

Se utilizaron métodos como el análisis-síntesis para conformar la base teórica y metodológica; el sistémico-estructural para abordar las relaciones entre AI y AC, con un enfoque integral y el análisis documental para localizar los referentes teóricos y conceptuales en las diversas fuentes de información disponibles. Se emplearon bases de datos y herramientas informáticas para el manejo y la normalización de los datos; se aplicaron métodos bibliométricos y técnicas de visualización basadas en el análisis de redes sociales, para obtener las matrices y realizar las valoraciones cualitativas. Los métodos basados en el uso de los indicadores bibliométricos, cienciométricos e informétricos se expandieron en los últimos. Estos facilitaron el análisis de bases de datos bibliográficas a fin de cuantificar grandes volúmenes de publicaciones científicas en cualquier área de conocimiento.<sup>9-12</sup>

Por su nivel e importancia, se seleccionaron las bases de datos Scopus, la Web of Knowledge y LISA. Se determinó la cobertura temporal para ambos dominios. En el caso de AI se decidió igualar el período de búsqueda comprendido de 1987-2013 para las tres bases de datos, mientras que en el dominio AC, los trabajos aparecen publicados a partir del año 1994 hasta julio del 2013. La cobertura total entre los dos dominios en las tres bases de datos fue de 1987-2013.

Como estrategia de búsqueda se utilizó el equivalente en inglés de los términos AI (*information audit or information auditing*) y AC (*knowledge audit or knowledge auditing*) y se procedió a la búsqueda en todas las categorías por los tipos de documentos (tabla 1).

**Tabla 1.** Descripción de la búsqueda

Descripción de la búsqueda	Auditoría de información	Auditoría de conocimiento
Total de registros recuperados en las tres bases de datos	335	569
Poda (Nro. artículos)	78	395
Registros luego de la poda	257	174
Nivel de solapamiento	44 (17,12 %)	48 (27,6 %)
Total de documentos para el estudio	213	126

Con vistas a su análisis, se exportaron los registros recuperados a una base de datos creada con el gestor bibliográfico EndNote X.2 para la normalización de los campos autor, títulos de publicaciones seriadas, filiación de los autores, países y palabras clave; luego se exportaron a Microsoft Excel, para procesar los datos en tablas y gráficos. Posteriormente se utilizó el ToolInf, herramienta de análisis desarrollada por la Consultoría BioMundi de Cuba, que al igual que el Bibexcel permite contar datos, generar matrices y analizar redes de coautoría, de coocurrencia de categorías temáticas y palabras clave. Seguidamente los ficheros obtenidos se llevaron a Ucinet y dentro de este a NetDraw para visualizar las matrices y obtener las redes para sus interpretaciones. Se definieron operacionalmente como los indicadores a utilizar los siguientes: productividad por años, productividad autoral, coautoría o colaboración científica, productividad por países, tipología documental, productividad de artículos y líneas de investigación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR AÑOS

Se contabilizó el total de registros bibliográficos obtenidos en las tres bases de datos analizadas y la cantidad de documentos por años de publicación, a fin de obtener una visión más clara de los años en que hubo mayor actividad investigativa y fueron más productivos en cuanto a cantidad de publicaciones.

Para el dominio AI, LISA acumula la mayor cantidad de registros 158 (61,5 %), en los años 1996, 2003 y 2005 (13 publicaciones en cada año) seguida de Scopus 72 (28 %) y la Wok es la menos representativa con solo 26 (10,11 %). Entre 2001-2010 se observa un auge en las investigaciones con 141 documentos, específicamente el año 2005 es el más productivo con los trabajos de *Danny Budzak*, sobre la política de GI en el ámbito empresarial, y *Ruth Bacigalupo*, *Nick Fox*, y *Philippa Levy*, en instituciones de salud. Aquí comienzan las investigaciones de los chinos *Li Jinku*, *Zhang Deyun*, *Gao Peng* y *Sun Qindong* sobre AI en sistemas automatizados de información, línea que ha continuado en desarrollo en este dominio hasta la fecha.

A partir de 2008, aparecen estudios de casos aplicados a otras ramas como la educación superior, y se publican dos de los artículos más citados en este dominio *The information audit: methodology selection* y *The information audit: theory versus practice*, de *Steven Buchanan* y *Forbes Gibb*. A partir de este año desciende el número de publicaciones con solo 25 documentos entre 2011 y hasta julio de 2013, fecha en que concluyó la búsqueda.

Las investigaciones en el dominio AC se iniciaron en los años 1994. Aquí Scopus concentró la mayor cantidad de trabajos 66 (38 %), mientras que Wok y LISA aparecen cada una con 54 (31 %) en relación con el total. Se observa al igual que en AI, un incremento en la cantidad de publicaciones a partir de la década 2001-2010, donde las tres bases acumulan 133 documentos. Entre 2008-2010 se produce un aumento considerable de artículos (56), pero a partir del año 2010 disminuyen las investigaciones sobre este tema.

Entre 2008-2010 aparecen los trabajos de *Alonso Pérez Soltero* con su metodología enfocada hacia los procesos clave, en instituciones educativas y académicas de México y España. *Martie Mearnsa*, y *Adeline du Toit* introducen este tipo de auditoría como una vía para conservar la tradición y la cultura en pueblos indígenas. *Meira Levy* y otros presentan un estudio de caso en una organización internacional de desarrollo de software en Israel.

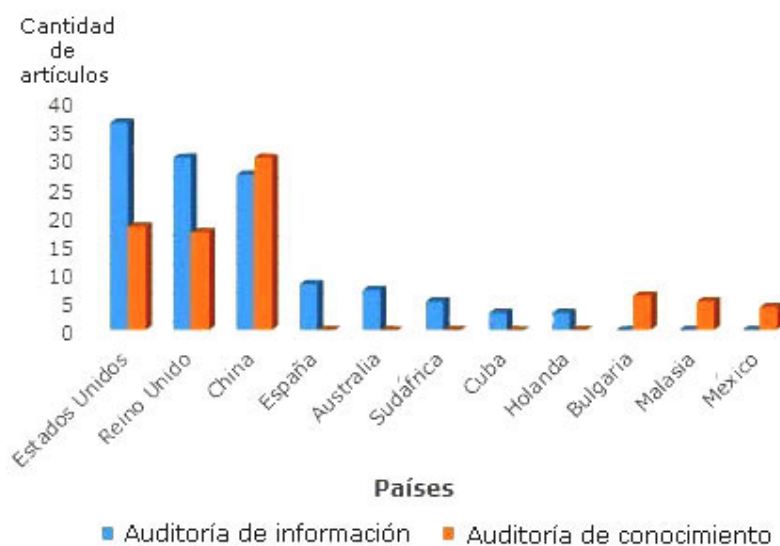
Los croatas *Iván Jurinjak* y *Bozidar Klicek* rediseñan un método de AC en pequeñas y en medianas firmas en tecnología de la información. También *Meliha Handzic*, *Amila Lagumdzija* y *Amer Celjo*, proponen un nuevo modelo, validado en una entidad gubernamental en Bosnia. Otra nueva propuesta es el modelo del *Institute of Socio Technical Complex Systems*, de Edinburgo, para compartir buenas prácticas en sistemas ingenieros.

Uno de los trabajos más amplios, con un enfoque crítico hacia las diversas metodologías y modelos de AC, es el de *Teodoros Levantakis*, *Remko Helms* y *Marco Spruit*, quienes a su vez proponen "un método de referencia para la AC". También en Bulgaria, *Elissaveta Gourova* y *Albena Antonova* presentan su trabajo *Patrones comerciales para implementar AC en PYMEs*. La auditoría ampliada se basa en un análisis detallado de los factores internos y externos que influyen en el desarrollo del conocimiento. Estas autoras publican otros tres trabajos con los

resultados del proyecto de GC *Leonardo Da Vinci*, realizado en varios países europeos.

#### PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR PAÍSES

La distribución por países se representa en la [figura 1](#), donde los más productivos en la temática AI resultaron ser: Estados Unidos, 36 artículos (16,9 %), Reino Unido 30 (14,0 %), China 27 (12,6 %), España 8 (3,7 %), Australia 7 (3,2 %), Sudáfrica 5 (2,3 %), Cuba y Holanda 3 cada uno (1,4 %). Mientras que en AC, los países que mayor cantidad de trabajos aportaron fueron China 30 artículos (23,8 %), Estados Unidos 18 (14,2 %), Reino Unido 17 (13,4 %), Bulgaria 6 (4,7 %) y Malasia 5 (3,9 %). Es decir, que los países que lideran ambas temáticas son *Estados Unidos, Gran Bretaña y China*. Llama la atención la disminución de investigaciones sobre AC en países como España, que resultó en la cuarta posición para la AI.



**Fig. 1.** Países más representativos para ambos dominios en las bases de datos Scopus, WoK y LISA entre los años 1987-2013.

#### PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR TIPOLOGÍA DE DOCUMENTOS

La producción científica por tipos de documentos se comportó de manera diferente para las dos temáticas objeto de estudio. En el caso de AI, en total aparecen 257 documentos publicados; de ellos, 195 artículos de revistas, 18 *proceedings* y 14 tesis. Mientras que para la temática AC aparecen en total 258 documentos; de ellos, 126 corresponden a artículos de revistas, 57 *proceedings* y 79 tesis. Es decir, que las tres bases de datos publicaron un número mayor de artículos sobre AI, de lo cual se infiere que esta temática ha sido más investigada que la AC, que es un tema relativamente joven. En el caso de esta última, se observa un incremento en el número de tesis y de trabajos presentados en eventos; tal es el caso de los *proceedings*, entre otras causas, por la importancia que ha tomado a nivel global, el tema del conocimiento y su gestión.

DOMINIO AUDITORÍA DE INFORMACIÓN. REVISTAS MÁS PRODUCTIVAS

Un total de 86 revistas incluyen artículos sobre AI; de ellas, 8 concentran la mayor cantidad de trabajos 49 (23 %) del total. Estas aparecen en la [tabla 2](#), donde se incluye el factor de impacto y el índice H, según el Scimago Journal Rank y su ISSN.

**Tabla 2.** Revistas más productivas en el dominio auditoría de información

Título de la revista para auditoría de información	Documentos	%	ISSN
International Journal of Information Management	11	5,2	0268-4012
Managing Information	7	3,3	-
Business Information Review	6	2,8	0266-3821
Profesional de la Información	6	2,8	1386-6710
Records Management Bulletin	5	2,3	0706-540X
Searcher: Magazine for Database Professionals	5	2,3	1070-4795
Library Management	5	2,3	0143-5124
SALIS Journal of Information Management and Technology	4	1,9	

Un total de 59 revistas publican los artículos objeto de estudio en la temática AC; de ellas, 5 concentran la mayor cantidad de trabajos 22 (17,5 %) del total de artículos, las cuales se representan en la [tabla 3](#).



**Tabla 3.** Revistas más productivas en el dominio auditoría de conocimiento

Título de la Revista para auditoría de conocimiento	Documentos	%	ISSN
VINE. The journal of information and knowledge management systems	5	6,3	1474-1032
Lecture Notes in Computer Science	5	6,3	0302-9743
Journal of Knowledge Management	5	6,3	1367-3270
Industrial Management and Data Systems	4	5,04	0263-5577
The Australian Library Journal	3	3,78	2201-4276

#### AUDITORÍA DE INFORMACIÓN. AUTORES MÁS PRODUCTIVOS

Se detectaron en AI, un total de 353 autores que publican sobre este tema en el período objeto de estudio; de ellos, 46 con 2 o más artículos y 17 prefieren hacerlo en solitario. Tomando como base la clasificación del WoS en tres niveles, se identificaron los autores con el total de contribuciones, de la siguiente manera: (A) grandes productores (4 o + trabajos) 6 autores (1,7 %), que acumulan 30 artículos; (B) medianos (2 a 3 trabajos) 40 (11,33 %) con 85 artículos; (C) pequeños (1 trabajo) 307 (86,97 %) con igual número de trabajos (tabla 4).

#### AUDITORÍAS DE CONOCIMIENTO. NIVELES DE PRODUCCIÓN AUTORAL

Se identificaron 252 autores; de ellos, 209 publicaron igual número de trabajos (83 %), mientras que 43 trabajos (17 %) son publicados con autoría múltiple. (A) grandes productores (4 o + trabajos), 5 autores (2 %) que acumulan 30 artículos; (B) medianos (2 a 3 trabajos), 38 autores (15 %) con 83 artículos; (C) pequeños (1 trabajo), 209 autores (83 %) con la misma cantidad de artículos. En este dominio, 6 autores concentran la mayor cantidad de contribuciones, los cuales se incluyen en la tabla 5.

**Tabla 4.** Autores más productivos en el dominio auditoría de información

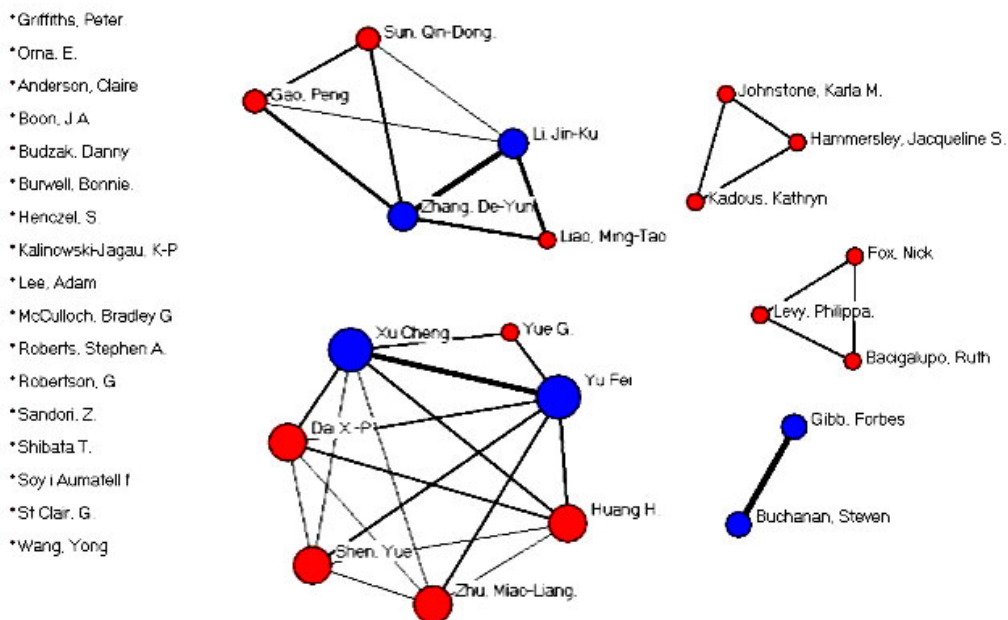
Autores	Artículos	Afiliación/correo electrónico	Líneas de investigación
De-Yun Zhang	7	Escuela de Ingeniería Informática y Electrónica. Xi'an Jiaotong University, Xi'an, China. Correo electrónico: <a href="mailto:g622@xanet.edu.cn">g622@xanet.edu.cn</a>	Auditoría de información en sistemas automatizados de información
Steven Buchanan	5	Departamento de Computación y Ciencias de la Información. Universidad de Strathclyde, Glasgow, Reino Unido. Correo electrónico: <a href="mailto:steven.buchanan@cis.strath.ac.uk">steven.buchanan@cis.strath.ac.uk</a>	Efectividad y eficiencia de los servicios y sistemas de información, evaluación de servicios en bibliotecas digitales y colaboración en el entorno digital
Forbes Gib	5	Departamento de Computación y Ciencias de la Información. Universidad de Strathclyde, Glasgow, Reino Unido	Sistemas de información y estrategia de información en organizaciones públicas y privadas. Colaboración en bibliotecas digitales, búsqueda y recuperación de información en entornos académicos, evaluación de publicaciones electrónicas y sitios web.
Fei Yu	5	Instituto de Inteligencia Artificial, Zhejiang University, Hangzhou 310027, Zhejiang, China Correo electrónico: <a href="mailto:yufei@hunanu.net">yufei@hunanu.net</a>	Auditoría de información en sistemas automatizados de información
Jin-ku Li	4	Escuela de Ingeniería Informática y Electrónica de la Xi'an Jiaotong University, Xi'an, China	Auditoría de sistemas de información basados en redes, modelación matemática, sitios web y sistemas en línea
Cheng Xu	4	Jiangsu Provincial Key Laboratory of Computer Information Processing Technology, Suzhou University, Suzhou 2150063, China	Auditoría de información en sistemas automatizados de información

#### ANÁLISIS DE LA COAUTORÍA EN AUDITORÍA DE INFORMACIÓN

El estudio de la colaboración de los autores más productivos en el dominio AI demostró que existen seis grupos fundamentales de trabajo. La mayoría mantiene colaboración científica con más de un autor. En el mapa obtenido (Fig. 2), se visualiza una red desconectada compuesta por nodos de siete, cinco, tres y dos autores y 17 nodos sueltos. Estos últimos representan a los autores que no mantienen colaboración con otros. Se destacan con 3 artículos *Peter Griffin* y *Elizabeth Orna*, *Susan Henczel* y *Cristina Soy i Aumatell*.

**Tabla 5.** Autores más productivos en el dominio auditoría de conocimiento

Autores	Artículos	Afiliación/correo electrónico	Líneas de investigación
Wing-Bun Lee	11	Director del Departamento de Ingeniería y Sistemas Industriales. Universidad Politécnica de Hong Kong, China. Correo electrónico: <a href="mailto:wb.lee@inet.polyu.edu.hk">wb.lee@inet.polyu.edu.hk</a>	Sistemas basados en conocimiento para el aprendizaje organizacional, modelos de redes neuronales y flujos de conocimientos en Ciencias de la Computación, Ciencias Sociales, Medicina, Matemática y Negocios.
Chi Fai Cheung	6	Experto en sistemas de información. Departamento de Ingeniería y Sistemas Industriales, Univ. Politécnica de Hong Kong, China. Correo electrónico: <a href="mailto:mfbenny@inet.polyu.edu.hk">mfbenny@inet.polyu.edu.hk</a>	Sistemas de información y sistemas automatizados de gestión del conocimiento para la toma de decisiones, el aprendizaje organizacional.
Elissaveta Gourava	5	Departamento de Ingeniería de software. Facultad de Matemática e Informática. Universidad de Sofía, Bulgaria. Correo electrónico: <a href="mailto:elis@fmi.uni-sofia.bg">elis@fmi.uni-sofia.bg</a>	Auditoría de conocimiento en el ámbito de la gestión empresarial, la ciencia de la computación, las ciencias económicas y financieras, las ciencias medioambientales, la matemática y las ciencias sociales.
Baimin M. Suo	4	Escuela de Negocio, Univ. Tecnológica de Dalian, China. Correo electrónico: <a href="mailto:suobaimin@163.com">suobaimin@163.com</a>	Auditoría de conocimiento enfocada a la ciencia de la computación en organizaciones empresariales.
Vivien W.Y. Shek	4	Departamento de Ingeniería y Sistemas Industriales. Univ. Politécnica de Hong Kong, China. Correo electrónico: <a href="mailto:shekhappy@gmail.com">shekhappy@gmail.com</a>	Estrategias para la gestión del conocimiento en empresas.



**Fig. 2.** Red de coautoría en el dominio AI.

*Griffiths* es especialista independiente en GI y GC en el área de bibliotecas y servicios de información, en el sector público en Reino Unido. Ha publicado libros y artículos sobre AI, tema en el cual se especializa. Investiga además sobre *autosourcing*, servicios compartidos en bibliotecas, gestión de archivos, gestión de proyectos y gestión de contenidos en la web. La doctora *Orna* es consultora en AI y dicta cursos sobre desarrollo de políticas de información en universidades de Gran Bretaña. Es una de las más citadas y su metodología ha sido ampliamente aplicada en estudios de casos. Sus investigaciones se focalizan hacia la bibliotecología y los profesionales de la información, en materias como evaluación de SGI, diseño e implementación de la política y estrategia de información organizacional. Sus libros *Estrategia de información en la práctica*, y *Haciendo el conocimiento visible: comunicar conocimiento a través de productos de información*, han marcado un hito para la gestión estratégica de I+C. *Henczel* y *Orna* trabajan la auditoría con un enfoque gerencial aplicada a la Ciencia de la Información, pero realizan su labor investigativa de forma individual; no obstante, sus aportes a la AI han trazado pautas significativas a esta disciplina.<sup>13</sup>

La española *Cristina Soy i Aumatell*, profesora del Departamento Biblioteconomía y Documentación de la Universitat de Barcelona, también ha investigado el tema de las AI, aunque se ha desempeñado además en otras áreas como: gestión de calidad, GI, GC, la información económico- financiera y la inteligencia competitiva. Su libro *Auditoría de información; análisis de la información generada en la empresa* es ampliamente referenciado en las investigaciones sobre este tema.

## PRINCIPALES REDES DE COAUTORÍA EN EL DOMINIO AUDITORÍA DE INFORMACIÓN

1. Red conducida por *Yu Fei*, quien colabora con 6 autores: *Xu Cheng*; *Shen Yue*; *Zhu Miao-Liang*; *Huang H*; *Dai XP* y *Yue G*. En esta red el líder mantiene una mayor colaboración con *Xu Cheng* (4). Todos ellos desarrollan la línea de la AI en sistemas automatizados de información.
2. Red encabezada por *Zhang De-Yun*, quien colabora con cuatro autores: *Li Jin-Ku*, *Liao Ming-Tao*, *Sun Qin-Dong* y *Gao Feng*. De ellos el mayor número de colaboraciones lo tiene con *Li Jin-Ku*. Todos comparten intereses investigativos en la rama de la informática y las telecomunicaciones.
3. Red conformada por tres autoras cada una, con el mismo nivel de colaboración: *Jacqueline S. Hammersley*, *Karla M. Johnstone* y *Kathryn Kadous*. Sus trabajos están enfocados en la rama de la Contabilidad, la Economía y los Negocios, especialmente en los tópicos gestión de riesgos y auditoría.
4. Este nodo muestra un alto nivel de colaboración entre las investigadoras *Nick Fox*, *Ruth Bacigalupo* y *Philipa Levy*, quienes abordan la AI desde el punto de vista de la Ciencia de la Información, la informática educativa y la informática médica.
5. La red más representativa es el clúster formado por los reconocidos investigadores *Steven Buchanan* y *Forbes Gibb*. Sus investigaciones se basan en la efectividad y eficiencia de los servicios y sistemas de información a nivel individual y organizacional, evaluación de servicios en bibliotecas digitales y colaboración en el entorno digital. La coautoría entre estos autores puede estar dada porque ambos son ingleses, trabajan en la misma institución e investigan el tratamiento de la auditoría de información como el eje central de la gestión de información. Sin embargo, a pesar de que sus tópicos han sido ampliamente abordados por otros autores y que ambos presentan sólidas relaciones entre sí, estos autores no colaboran con otros.

## ANÁLISIS DE LA COAUTORÍA EN AUDITORÍA DE CONOCIMIENTO

El estudio de la colaboración de los autores en las tres bases de datos en el dominio AC, demostró que existen 10 grupos fundamentales de trabajo. La mayoría mantiene colaboración científica con más de un autor, como se observa en el mapa obtenido, donde se visualiza una red desconectada compuesta por nodos de siete, cuatro, tres y dos autores y ocho nodos sueltos (Fig. 3).

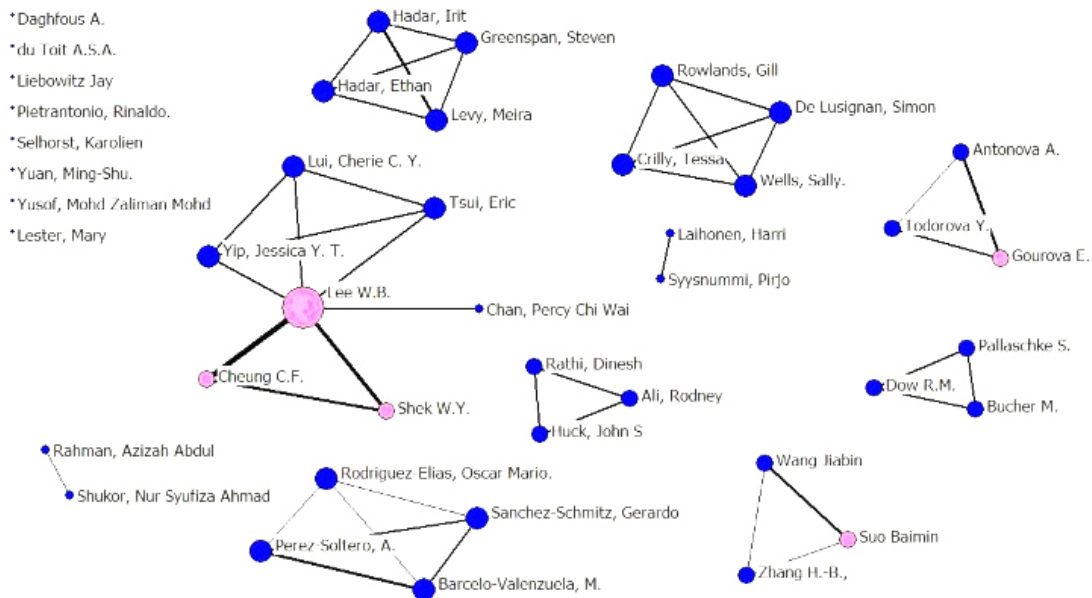


Fig. 3. Relación de Coautoría en Scopus, LISA y WoK en el dominio AC.

## PRINCIPALES REDES DE COAUTORÍA EN EL DOMINIO AUDITORÍA DE CONOCIMIENTO

La red conducida por *W.B. Lee*, *C.F. Cheung* y *V.W.Y. Shek*, quienes publican en colaboración entre ellos y con *Z.C.S Leung*, *S.Y. Choy*, y *B. Cheung*. Sus trabajos están enfocados a las estrategias de GC, la gestión del capital intelectual, en el ámbito empresarial en los sectores del transporte y de las telecomunicaciones. Proponen un enfoque sistemático para analizar la AC.<sup>14</sup>

1. La red está encabezada por *Elissaveta Gourova* y *Albena Antonova*, profesoras del Departamento de Ingeniería de Software de la Facultad de Matemática e Informática de la Universidad de Sofía, quienes colaboran con *Y. Todorova*, con trabajadores del mismo departamento y con el consultor *T. Popov*, del Global Consulting LTD en Sofía. Estos cuatro autores colaboran en sus investigaciones sobre AC referidas a la plataforma tecnológica y a las estrategias de GC en pequeñas y medianas empresas.

2. La red encabezada por *Baimin M. Suo* y *Jia-Bin Wang*, quienes colaboran con y *H.B. Zhang*, *Z. Zhao*, *X. Gao*, *X. Z. Pang* y *F. Dong*, todos de la Escuela de Administración de la Universidad Normal de Shenyang de China. Sus investigaciones están relacionadas con el ámbito empresarial, específicamente con la evaluación de SGC, localización y evaluación del conocimiento en las empresas en función del aprendizaje organizacional.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN AUDITORÍA DE INFORMACIÓN

Para determinar las líneas de investigación más abordadas en el período objeto de estudio, se analizó el campo descriptor, a fin de determinar los términos más abordados para describir la materia de los artículos publicados en las bases de datos analizadas. En la [figura 4](#) se representa la red de coocurrencia de términos de

materia. Aquí el término *Information work* resultó ser el que mayor número de veces se repite. Esto es un tanto abarcador y engloba varios significados dentro de la auditoría y la Ciencia de la Información en general. En esta red, los lazos más fuertes indican asociaciones temáticas como, por ejemplo, *information audit* (auditoría de información) e *information work* (trabajo de información). Evidentemente a partir de estos términos, en sentido general gira todo el accionar del proceso de AI.

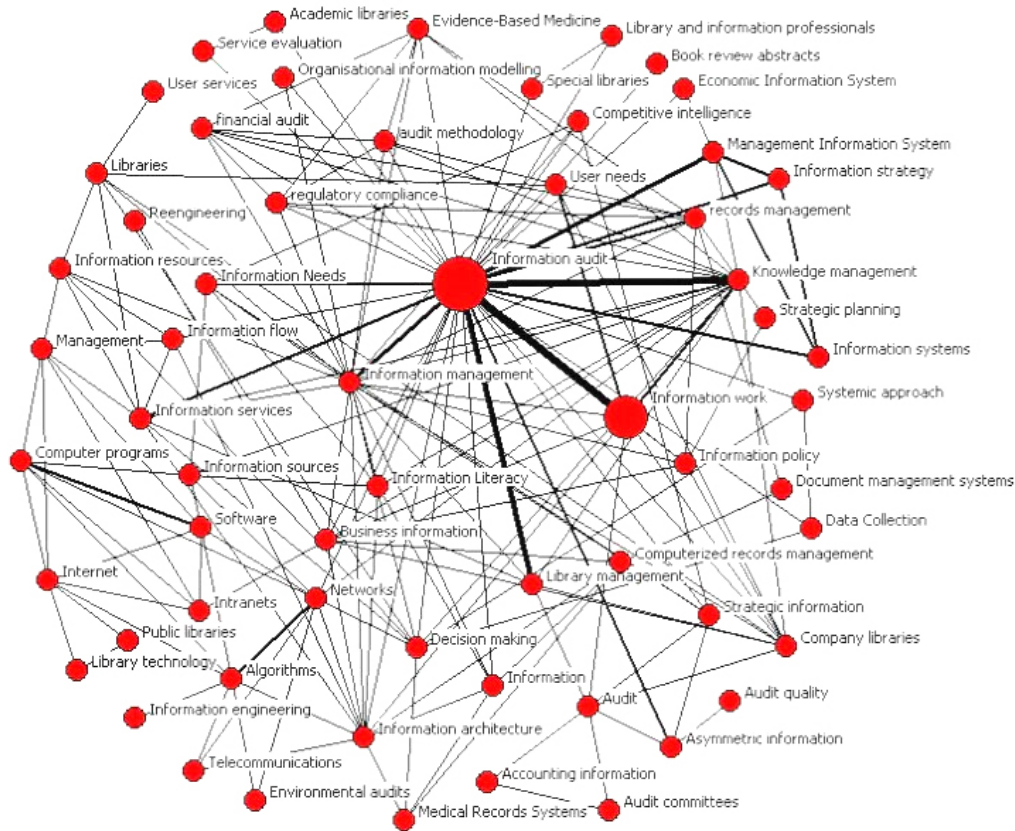


Fig. 4. Red de coocurrencia de términos de materia en el dominio AI.

También se aprecia la relación entre *library management* (gestión bibliotecaria), *knowledge management* (GC), *management information system* (SGI), *information strategy* (estrategia de información), *information system* (SI), *user need* (necesidades de usuarios), y *information services* (servicios de información), fundamentalmente, ya que todo el accionar de la auditoría no solo incluye a la Ciencia de la Información propiamente, sino también al campo de la gestión empresarial, por lo que está muy estrechamente ligada también a la GC.

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN AUDITORÍA DE CONOCIMIENTO

En el caso del dominio AC, en la [figura 5](#) se observa una red descentralizadas que representa la coocurrencia de términos donde las asociaciones más fuertes aparecen entre los términos *knowledge audit* (AC) y *knowledge management* (GC). El eje central de la AC es la adecuada GC, aunque aparecen otros vinculados a ellos como *knowledge maps* (mapas de conocimiento), *knowledge repository* (repositorios de conocimientos), *knowledge assets* (activos del conocimiento), *Knowledge management systems* (SGC), *corporate cultura* (cultura corporativa),





el área de las ciencias computacionales), no solo en entornos empresariales sino también educativos.

Las publicaciones sobre el tema auditorías de información se iniciaron en el año 1987, y hasta 1990 se vinculaban a la Bibliotecología y la Ciencia de la Información, aplicados fundamentalmente a la gestión de servicios y productos de información en bibliotecas. A partir del 2000 y durante toda esa década se produjo un incremento en el número de publicaciones, básicamente referidas a la evaluación de las políticas de gestión de información y de sistemas automatizados de información en el campo empresarial. Entre 2010-2013 disminuyeron considerablemente y se apreciaba una tendencia a trabajar aisladamente como ocurre con las ciencias sociales.

Los autores que mayor cantidad de trabajos aportan sobre estos temas son *De-Yun Zhang, Steven Buchanan, Forbes Gib, Fei Yu, Jin-ku Li, Cheng Xu, Ming-Tao Liao, Peng Gao, Kathryn Kadous, Peter Griffiths, Elizabeth Orna* y *Crisitna Soy i Aumatell*, quienes proceden del sector empresarial y académico. Los países líderes son Estados Unidos, Gran Bretaña, China y España. Entre las publicaciones que mayor número de contribuciones aportan en las bases de datos estudiadas están: *International Journal of Information Management, Management Information and Business Information Review*.

Las publicaciones sobre auditoría del conocimiento aparecieron en el año 1994, pero a partir del año 2000 y durante toda esa década se incrementaron considerablemente y proliferaron más de 15 metodologías y modelos, muchos aplicados en diferentes sectores que van desde el gubernamental, compañías productoras de software, empresas petroleras, medianas y pequeñas empresas y organizaciones académicas. Entre 2008 y 2010 hubo un pico en las investigaciones y el número de publicaciones disminuyó considerablemente a partir del año 2010.

En todo el análisis se pudo constatar que para este dominio los autores prefieren publicar en solitario, los que representan el 85 %. Los que más cantidad de trabajos aportan son *Wing-Bun Lee, Chi Fai Cheung, Elissaveta Gourova* y *Baimin M. Suo*, quienes proceden principalmente del sector empresarial y académico. Los cinco países líderes en las investigaciones sobre esta temática son China, Reino Unido, Estados Unidos, Bulgaria y Australia y las revistas más productivas fueron *VINE, Lecture Notes in Computer Science, Journal of Knowledge Management, Industrial Management and Data Systems*. En las publicaciones sobre AC se observa una tendencia al incremento del número de publicaciones en los próximos cinco años y a diferencia de las AI, se han orientado en los últimos diez años hacia las áreas temáticas de las ciencias de la computación y las ciencias empresariales.

En ambos dominios los grandes productores están vinculados a la actividad docente, se desempeñan como profesores en diversas universidades, en algunos casos forman parte de los consejos editoriales de prestigiosas publicaciones y muchos son reconocidos consultores en estos temas. Sus investigaciones no solo se concentran en el ámbito empresarial, sino también en el área de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información, y sus propuestas metodológicas se aplican en diversos contextos, como centros de investigación, universidades y pequeñas y medianas empresas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kilzer R. Information Audit: keys for understanding the academic library. Technical services quarterly [Internet]. 2012 [citado 18 de julio de 2013];29(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/07317131.2012.681284>
2. Pantry S, Griffiths P. Managing outsourcing in library and information services. London: Facet Publishing; 2004. p. 1-192.
3. Ponjuán-Dante G. Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Rosario: Nuevo Paradigma; 2004.
4. Ponjuán-Dante G. Information and knowledge organizational audit: Genesis of an integration. Braz J Inform Scien [Internet]. 2008 [citado 5 de mayo de 2012];2(2). Disponible en: <http://www.bjis.unesp.br>
5. González-Guitián MV, Ponjuán-Dante G. Mirada contextual a los nexos entre las auditorías de información y las auditorías de conocimiento. Cienc Inform. 2011;42(1):31-7.
6. Griffiths P. Where next for information audit? Business Information Review [Internet]. 2010 [citado 12 de marzo de 2013];27(4). Disponible en: <http://bir.sagepub.com/content/27/4/216>
7. Chong YY, Lee WB. Re-thinking knowledge audit: its values and limitations in the evaluation of organizational and cultural asset. Knowledge Management in Asia Pacific Conference. 2005 [citado 28 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://kmap2005.vuw.ac.nz/papers/Re-Thinking%20Knowledge%20Audit.pdf>
8. Hjørland B, Albrechtsen H. Toward a new horizon in information-science-domain-analysis. J Am Soc Inf Sci. 1995;46(6):400-25.
9. Chinchilla Rodríguez Z. Análisis del dominio científico español: ISI, Web of Science 1995-2002. Granada: Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Tesis Universidad de Granada; 2005. En: Piedra Salomón Y. Campo científico de la Comunicación: aproximación a su estudio desde la Metría de la información [Diploma de Estudios Avanzados]. La Habana: Universidad de La Habana. Universidad de Granada; 2010.
10. Moya-Anegón F, Vargas-Quesada B. Visualización y análisis de la estructura científica española: ISI Web of Science 1990-2005. El profesional de la información. 2006;15(4):258-69. En: Piedra Salomón Y. Campo científico de la Comunicación: aproximación a su estudio desde la Metría de la información [Diploma de Estudios Avanzados]. La Habana: Universidad de La Habana. Universidad de Granada; 2010.
11. Arencibia R. Visibilidad internacional de la educación superior cubana en el siglo XXI: análisis relacional de indicadores de producción, impacto y colaboración científica en el Web de la ciencia [Diploma de Estudios Avanzados]. Universidad de La Habana-Universidad de Granada; 2007. En: Piedra Salomón Y. Campo científico de la Comunicación: aproximación a su estudio desde la metría de la información [Diploma de Estudios Avanzados]. La Habana: Universidad de La Habana. Universidad de Granada; 2010.

12. Piedra Salomón Y. Campo científico de la Comunicación: aproximación a su estudio desde la metría de la información [Diploma de Estudios Avanzados]. La Habana: Universidad de La Habana. Universidad de Granada; 2010.
13. González Guitián MV. Auditorías de información: análisis de dominio en la base de datos LISA. Acimed. 2009 [citado 11 de enero de 2010]; 19(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
14. González-Guitián MV, de-Zayas-Pérez MR. Auditorías de conocimiento. Análisis de dominio en las bases de datos Scopus y Wok. Medellín, Colombia: Rev Interam Bibl. 2012; 35(1): 17-25.

Recibido: 20 de agosto de 2014.

Aprobado: 6 de diciembre de 2014.

MSc. *María Virginia González Guitián*. Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Holguín Cuba. Correo electrónico: [marivi@ciget.holguin.inf.cu](mailto:marivi@ciget.holguin.inf.cu)