



# ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO DE LA PRODUCCIÓN ESPAÑOLA EN SOC DURANTE LA DÉCADA 2007-2016: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y TENDENCIAS

*Bibliographic analysis of Spanish production in SOC during the decade 2007-2016. State of the art and trends*

**José Antonio Moreiro-González**

*Doutor em Geografia, História  
Universidade Carlos III de Madrid  
Contato: jamore@bib.uc3m.es*

## Resumo

Análise da produção científica de instituições espanholas em relação aos sistemas de organização do conhecimento e aos vocabulários semânticos. A fonte de dados são os artigos de periódicos e as comunicações de anais indexados na *Web of Science*, durante a década 2007-2016. São especificadas as restrições temáticas e temporais da recuperação obtida. Os resultados são apresentados em tabelas com comentários que refletem as características institucionais, pessoais e de assunto dos artigos e comunicações selecionados, em primeiro lugar, por comparação com o seu contexto internacional, em seguida, a partir de seu perfil interno.

**Palavras-chave:** SOC; Vocabulários semânticos; WoS; Espanha; Ciência da Informação; Produção científica.

## Abstract

It's analyzed the Spanish institutions scientific production regarding the systems of knowledge organization and semantic vocabularies. The sources of data are papers and communications indexed in the *Web of Science* during the decade 2007-2016. Are specified the subject and temporal limitations of the retrieval. The results are shown in tables whose comments reflect the institutional, personal and thematic characteristics of selected journal and conference papers, first by comparison with their international context, then from their internal profiles.

**Keywords:** KOS; Semantic vocabularies; WoS; Spain; Information science & Library science; Research writings.

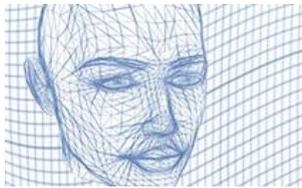
## Resumen

Se analiza la producción científica de las instituciones españolas tocante a los sistemas de organización del conocimiento y a los vocabularios semánticos. Como fuente de los datos se toman los artículos y comunicaciones indizados en la *Web of Science* durante la década 2007-2016. Se especifican las limitaciones temáticas y temporales de la recuperación realizada. Los resultados se muestran en tablas cuyos comentarios reflejan las características institucionales, personales y temáticas de los artículos de revista y ponencias de congresos seleccionados, primero por comparación con su contexto internacional, luego desde sus perfiles internos.

**Palabras clave:** SOC; Vocabularios semánticos; WoS; España; Biblioteconomía y Documentación; Producción científica.

## 1 Introdução

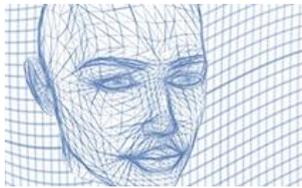
La ventaja de utilizar las bases de la *WoS* como fuente de los datos analizados es



su cuidado en la selección de los recursos que difunde. Las revistas y congresos indizados en ellas ofrecen la garantía de su alta visibilidad comunicativa y la posibilidad de alcanzar mayor impacto internacional. Es así porque atiende a títulos evaluados con rigor y cuya colaboración está muy internacionalizada (Testa, 2011). Lo que lleva a que cualquier editor desee ver incluido el título que coordina entre los que se indizan en ella. La difusión y circulación internacional de los recursos convierte a la *WoS* en el mejor expositor posible para la difusión y el acceso a los nuevos conocimientos científicos. De forma que resulta una fuente válida desde la que perfilar el estado de la investigación en España en organización del conocimiento.

Esta limitación a los artículos y comunicaciones indizadas en *WoS* no pretende plasmar un retrato exhaustivo del asunto. Sin duda, sería conveniente completar el análisis con las monografías y tesis producidas, incluso atender a otras publicaciones de carácter nacional cuyo subsidio daría un panorama más acabado. Si nos hemos decidido por aceptar esta limitación es debido a la facilidad de acceso a *WoS* y a las ventajas que ofrece su consulta para refinar las búsquedas, lo que resulta más difícil en otras bases de datos de similar intención. Asimismo, por creer que este acercamiento facilita la obtención de una visión con el suficiente interés y representatividad. De forma que las razones expuestas se muestran como argumentos suficientes para que nos atengamos en este trabajo a los datos ofrecidos por las publicaciones periódicas y las actas de congresos incluidas en *WoS* dentro del plazo temporal limitado a la década comprendida entre 2007 y 2016. Aunque se pueden considerar otras ventajas añadidas que apoyan la opción tomada, como la facilidad y el hábito de acceso en red a dicha plataforma y a cada una de sus herramientas. Y, sobre todo, resulta definitivo para su elección como fuente que *WoS* categorice las revistas que recoge y que cuente con una sección temática específica denominada “Information science & Library science”.

No vamos a considerar aquí las críticas que ha recibido el proceso de selección y de indización de las publicaciones incluidas en *WoS* (Aleixandre et al. 2004), pues no merma la importancia de utilizarla como fuente relevante a la hora de considerar las revistas y actas atendidas por sus bases de datos. Por ello nos hemos propuesto en esta contribución:

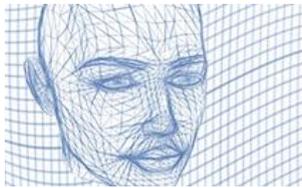


- Identificar, a partir de una colecta en WoS, la aportación desarrollada principalmente por investigadores del área de Biblioteconomía y Documentación española a los sistemas de organización del conocimiento.
- A la vez que analizar los diferentes aspectos de resultan de la organización y comparación de los datos logrados tras la recuperación y selección de los registros.

## 2 Metodología

La búsqueda se realizó combinando los términos que determina la norma ISO 25964-1 (2011) a la hora de nombrar los diferentes vocabularios. Se empleó también la denominación general de SOC, así como, inicialmente, los términos representación de información, sistemas de clasificación, resumen, indización e índice. La cantidad excesiva de registros recuperados nos hizo plantear una nueva estrategia de búsqueda de la que se eliminaron estos cinco últimos términos bien por arrastrar consigo un número inabordable de registros de perfil ambiguo, caso de los sistemas de clasificación, o de representación de información respecto a la arquitectura de la información en informática y, por fin, de todos los registros existentes en nuestra área, pues la recuperación por materias se realiza sobre los campos de título, resumen y palabras-clave, por lo que todos los registros cuentan con la expresión resumen, muchos con la de índice e indización, cuya recuperación presentaba un ruido de tratamiento imposible. Dado el carácter instrumental de la biblioteconomía y Documentación, existe producción en revistas de otras categorías temáticas cuya identificación resulta muy costosa si no lleva la asignación de área

La colección principal de WoS fue el recurso en el que se realizó la búsqueda, en concreto desde los índices de citas referentes a *Social Sciences Citation Index* (SSCI) y *Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities* (CPCI-SSH), donde luego se limitó a los años deseados dentro de un solo campo científico (*Information science & Library science*) del que se tomaron como fuente las revistas y las actas de congreso reconocidas por WoS. Sobre este asunto estamos siempre refiriéndonos a una adscripción temática en que la revista o el congreso están publicados. De modo que los resultados generales de la búsqueda dieron una recuperación de 95.477 registros. Una vez filtrados por el dominio de investigación de *Social Sciences* y limitados al área de Ciencia de la Información (*Information Science & Library Science*) quedaron solo 1886 registros.



Finalmente se alcanzaron los 139 registros sobre los que se realizó el análisis final tras refinarlos por un solo país, España.

**Tabla 1.** Tipos de documento recuperados

Tipo de documento	Nº de recursos
Artículos	108
Ponencias	28
Editoriales	3

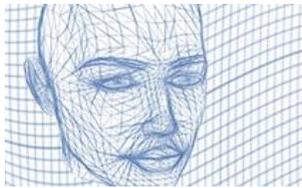
Fuente de los datos: Web of Science

Todavía se hizo una última selección a mano para comprobar la adecuación con la temática buscada. De los 139 registros generados en España y obtenidos en la colección principal de WoS se eliminaron aquellos que presentaban en el resumen los términos de búsqueda cruzados impropia. Así se habían incluido en la recuperación documentos que hablaban de visibilidad de la información (Ruiz et al., 2006), junto a otros que no eran de autores o instituciones españolas. Bien es cierto que alguno de los incluidos lo fueron por emplear tecnologías OWL, pero no por corresponder su temática propiamente a SOC. Ninguno de los documentos desestimados pertenecían a investigadores de ByD, incluso ni siquiera formando equipo interdisciplinar con investigadores de otras áreas. Finalmente, el número de trabajos seleccionados se quedó en 111. La pertinencia de la recuperación ha sido alta (0,20) tras excluir 28 de los 139 documentos recuperados.

A la hora de exponer los resultados se han elaborado tablas sintéticas que facilitan su visualización. Siempre la fuente de los datos es la WoS. Las tres primeras tablas reflejan los resultados de la búsqueda de carácter general, antes de refinar los registros obtenidos por España como país. Finalmente, la parte descriptiva de los recursos seleccionados se ha dejado tras las referencias. La recuperación de WoS presentaba todos los títulos de los trabajos seleccionados en inglés; se ha procurado poner en español o portugués los títulos de artículos publicados en esas lenguas.

### 3 Resultados

Estados Unidos genera casi una cuarta parte de los 1886 registros correspondientes a la producción mundial recuperada en esta búsqueda, tras ser refinada por *Information & Library Science*. Si bien, se ve superada si sumamos el rendimiento de los países



europesos que aparecen en la lista de resultados de esta primera afinación (España, Inglaterra, Italia, Alemania y Francia).

La aportación española en este sector es bastante notoria si se tiene en cuenta el tamaño y la población de los países clasificados en esta tabla. Lo evidencia el hecho de que ocupe el primer lugar entre los países europeos y el tercero en la clasificación general y que supone más del 7,3% del total.

**Tabla 2.** Número de registros por países

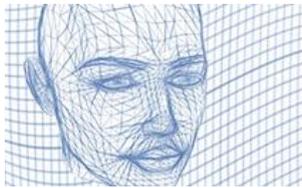
Países	Registros
EEUU	436
China	147
España	139
Inglaterra	138
Italia	107
Brasil	99
Canadá	96
Alemania	79
Australia	73
Francia	71

Fuente de los datos: Web of Science

Es muy destacable la aportación de cada uno de los países que aparecen entre los diez primeros clasificados. Cada uno de ellos se sitúa por encima o cerca del 4% de la producción mundial, entre los que se dejan ver un representante asiático, China, otro de Norteamérica, Canadá, mientras que por Latinoamérica destaca Brasil y Australia por parte de Oceanía.

**Tabla 3.** Nº de documentos por instituciones.

Instituciones	Registros
Univ Wisconsin	27
McGill Univ	22
Wuhan Univ	21
Univ Granada	20
Univ Fed Minas Gerais	19
Univ Illinois	19
Univ Washington	18
Univ Alcalá de He-	17



nares		
Nanyang Technol Univ		16
Indiana Univ		14
Univ Carlos III Madrid		15
Kent State Univ		14
Univ Fed Santa Catarina		14
Ionian Univ		13
Univ. Copenhagen		13
Florida State Univ		12
Indian Stat Inst		12
Univ Bologna		12
Univ British Columbia		12
Univ Zaragoza		12

Fuente de los datos: Web of Science

Por el número de documentos generados, en las veinte primeras instituciones se sitúan las universidades estadounidenses de Wisconsin, Illinois, Washington, Indiana, Kent State y Florida State. Por parte española aparecen las universidades de Granada, Alcalá de Henares, Carlos III de Madrid y Zaragoza. Mientras que por Brasil lo fueron las universidades federales de Minas Gerais y de Santa Catarina. Junto a ellas, las universidades canadienses de British Columbia y McGill, la Wuhan University por China, la Nanyang Technological University por Singapore, el Indian Statistical Institute de Kolkata en India, la Ionian University de la isla de Corfú en Grecia, la University of Copenhagen en Dinamarca y la universidad de Bologna en Italia. Clasificar cuatro universidades entre las veinte primeras refleja el seguimiento e interés existente en España por esta línea de investigación. Esas cuatro universidades aportan 64 registros del total de los 139 registros españoles en la Colección principal de WOS, una vez refinados los resultados por país y antes de la selección manual.

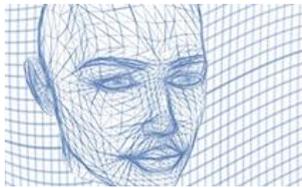
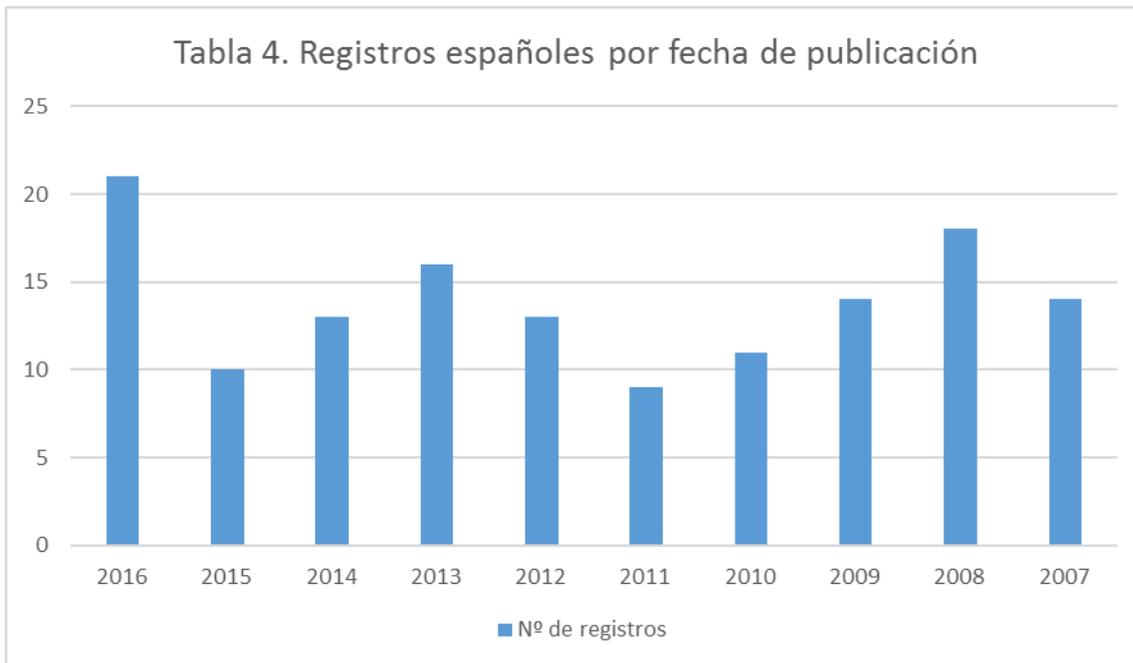


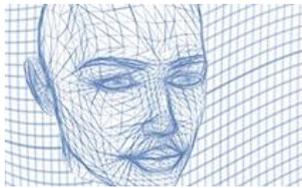
Tabla 4. Registros españoles por fecha de publicación



La producción muestra altibajos, aunque en progresión creciente, durante los años abarcados por el estudio. Se muestra bien cuando observamos que, durante los años de cobertura, la aportación a esta temática ofrece subidas notorias los años 2008, 2013 y 2016, con el 11,51, 12,95 y 15,10% de los registros respectivamente. Frente a los años en que se observan descensos importantes, aunque superados en breve tiempo, como sucedió en 2010 y 2011 cuando solo se alcanzó el 7,91 y el 6,47%, tal vez como reflejo inmediato del recorte a los presupuestos para ayudas a la investigación como consecuencia de la depresión económica. Los 21 registros correspondientes al año 2016 permiten confiar en que esta línea de investigación siga gozando de buena salud.

Tabla 5. Nº de registros por autores

Apellido	Registros
Sánchez-Alonso	9
Moreiro-González	8
Sicilia-Urbán	8
Sánchez-Cuadrado	7
García-Barriocanal	6



Lacasta	6
Nogueras-Iso	6
López-Huertas	5
López-Pellicer	5
Senso-Ruiz	5
Morato-Lara	4
Pedraza-Jiménez	4

Fuente de los datos: Bibliografía seleccionada en la búsqueda

De los doce autores que se muestran en la tabla número 5, y cuya aportación es igual o superior a cuatro trabajos, cinco de ellos tienen su primer campo de actividad en Informática. Se destaca así la interdisciplinariedad investigadora en el campo de análisis. Siempre en una cercanía que llega a conformar con frecuencia equipos multidisciplinares de ambas especialidades que se integran para conjugar los aspectos técnicos, formales y tecnológicos relativos a la organización del conocimiento. E incluso con la presencia de investigadores en Lingüística que, en este caso, no quedan reflejados en la muestra seleccionada.

La mayoría de los trabajos de los autores que aparecen en esta lista están firmados con una coautoría superior a tres participantes por contribución. Especialmente en el caso de los autores provenientes del área de Informática.

**Tabla 6.** Organizaciones destacadas

Organizaciones destacadas	Nº de registros
Universidad de Granada	20
Universidad Carlos III de Madrid	15
Universidad de Alcalá de Henares	15
Universidad de Zaragoza	12
Universidad de Murcia	10
Consejo superior de investigaciones científicas CSIC	6
Universitat Politècnica de Valencia	6
Universidad Complutense de Madrid	5
Universitat Pompeu i Fabra	5
Universitat d' Alacant	5

Fuente de los datos: Web of Science



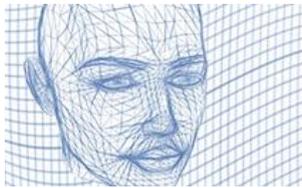
Hay bastante paralelismo entre el orden de los autores incluidos en la tabla 5 y la clasificación de las instituciones en las que trabajan. La mayoría de las instituciones destacadas cuentan con un Departamento o sección propia de Biblioteconomía y Documentación. La excepción está protagonizada por la Universitat d'Alacant, con referencia a profesores y trabajos de Geografía, Ciencias de la Salud y de Informática. Si bien en los casos de la Universidad de Alcalá y de la Universitat Politècnica de Valencia, que cuentan con profesores del área de Biblioteconomía y Documentación, la actividad reflejada se corresponde con investigaciones correspondientes a grupos de Sistemas de información del área de Informática. El resto de universidades y el CSIC suelen reflejar una actuación colaborativa entre Biblioteconomía y Documentación e Informática, e incluso contar con grupos no integrados que actúan de manera equidistante.

**Tabla 7.** Interdisciplinariedad de los documentos recuperados

Áreas del conocimiento	Documentos
Biblioteconomía y Documentación	139
Informática	79
Geografía	10
Ciencias de la salud	10
Lingüística	4
Organización de empresas	3

Fuente de los datos: Web of Science

Las áreas aquí indicadas colaboran respecto a unos contenidos, estructuras y espacios de contacto en incesante variación. Las disciplinas se conectan desde sus principios comunes en procesos de investigación asociativos. De forma que los límites de las disciplinas se difuminan ante problemas cuyo estudio solamente se puede abordar desde espacios de congregación. Son una muestra de la valorización epistemológica de la reorganización de los conocimientos, pues la propia naturaleza de la información es transdisciplinar, lo que hace que también lo sean sus aplicaciones (Pinheiro, 1999). La actualidad viene marcada en la década estudiada por la presencia progresiva de nuevos soportes, la expansión comunicativa favorecida por las redes sociales y el entendimiento con los ordenadores para lo que se necesitan modelos de datos, como SKOS.



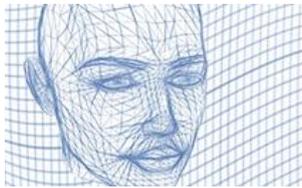
**Tabla 8.** Áreas del conocimiento implicadas en los documentos seleccionados

Áreas del conocimiento	Registros
Biblioteconomía y Documentación	111
Solo Biblioteconomía y Documentación	59
Informática	51
Ciencias de la salud + Informática médica	8
Geografía + Geografía física	8
Lingüística	4
Ciencias y cuestiones sociales	3
Organización de empresas + Economía	3
Ingeniería	2
Comunicación	1
Educación	1

Fuente de los datos: Web of Science

Más de la mitad de los trabajos analizados, 59, se integran exclusivamente en el área de investigación de *Information Science & Library Science*. De forma que su categoría temática (SC) es la desarrollada con mayor conformidad dentro de la corriente investigadora iniciada por los lenguajes documentales, por más que se apliquen a contenidos casi siempre de carácter interdisciplinar. Frente a aquellas que muestran mayor carácter informático, pero que siempre hacen aportaciones a aquella área, a veces algo tangenciales, aunque siempre cumplan con el requisito de contar con la presencia en los registros del SC *Information Science & Library Science*. Su inclusión en la lista de algunos de ellos puede considerarse un tanto forzada, razón por la cual un buen número no resultó seleccionado a los efectos del listado que estudiamos, quedando tan solo aquellos más cercanos a los intereses, métodos y procedimientos propios de la categoría temática elegida.

Asimismo, habría que tener aquí en cuenta la existencia de producción LIS en revistas y congresos de otras categorías temáticas, como sucede a la inversa, dado el carácter instrumental de la disciplina (SCIMAGO, 2005) y que no se ve reflejada en esta selección por la inviabilidad de recuento manual, ante una dispersión ilimitada de imposible control.



Siendo esta cuestión el eje del análisis, hemos descendido a comprobar el objeto de estudio de los 111 documentos seleccionados, con el fin de determinar las líneas que sigue la investigación española en SOC, ajustando los resultados a los elementos determinantes de su identificación, clasificación y análisis de contenido, aunque en esta ocasión esté limitado a lo imprescindible (Arksey, H., O'Malley, L., 2005). Cada número de las anotaciones remite a la correspondiente entrada en el ulterior apartado "Bibliografía seleccionada en la búsqueda". El contenido de los registros de estas tablas se explica mediante una breve frase definidora. Se presentan tanto por los diferentes vocabularios y sistemas de organización del conocimiento a los que han atendido los registros seleccionados, como por los sectores académicos y de actividad productiva a cuya aplicación se dedicaron.

### 3.1 Sistemas de organización del conocimiento

#### Aportaciones teóricas

- 15. Revisión sobre clasificación, indización y lenguajes controlados para procesar información de noticias.
- 16. Relaciones entre los tesauros y las ontologías
- 29. Convergencia en las ontologías de la organización del conocimiento y la ingeniería del conocimiento
- 30. Navegación semántica e interconexión de tesauros
- 38. Mejora de la eficacia de una ontología en la búsqueda de información
- 40. Revisión conceptual sobre la aportación de SKOS a los SOC, aplicación de ThManager
- 64. Aportación de conceptos de la web 2.0 al desarrollo de la web semántica
- 78. SKOS y la representación en los tesauros-web.
- 79. Ontologías para la representación del conocimiento en la web semántica
- 84. Taxonomías, esquemas de clasificación y tesauros como SKOS mediante una herramienta de correlación en repositorios digitales
- 94. Codificación semántica para la web semántica
- 98. Construcción de una ontología formal con representaciones menos complejas
- 100. Adaptación de los tesauros y otros SOC a la organización del conocimiento en la Web
- 101. Similitud y diferencias entre los lenguajes controlados y las ontologías
- 102. Tecnologías de la Web Semántica en información audiovisual
- 106. Principios y características de las clasificaciones bibliográficas y archivísticas

#### Vocabularios

- 2. Procesos de indización y clasificación en bibliotecas escolares: Encabezamientos, CDU, Tesauros de educación (UNESCO y Europeo).
- 4. Anotación de los nombres de EuroWordNet desde las características semánticas definidas en la Ontología EWN
- 15. Revisión sobre clasificación, indización y lenguajes controlados para procesar información de noticias.
- 17. LiTeWi, desde la extracción de términos no supervisados hacia el uso de ontologías educativas para sistemas de aprendizaje
- 27. Función crítica de los SOC en la memoria global de los medios de comunicación



- 40. Revisión conceptual sobre la aportación de SKOS a los SOC, aplicación de ThManager
- 49. Terminología para representar la salud, el cuerpo y la imagen de la mujer
- 51. Revisión de literatura sobre tendencias y líneas de investigación emergentes en SOC
- 60. OC desde la perspectiva de los datos abiertos enlazados con esquemas de codificación de vocabulario SKOS o en lenguaje ontológico web OWL.
- 65. Aumento de las respuestas en WordNet con el empleo de información semántica
- 72. Ontologías y tesauros como recursos en sistemas de multilingües de pregunta-respuesta.
- 74. Lista de términos controlados desde las palabras clave asignadas en los diez números de *Fotocinema*
- 84. Taxonomías, esquemas de clasificación y tesauros como SKOS mediante una herramienta de correlación en repositorios digitales
- 90. Navegador WordNet en árabe enlazado con la ontología SUMO
- 94. Codificación semántica para la web semántica
- 108. Reseña de un libro sobre Ontologías, taxonomías y tesauros
- 109. Evalúa *DigiDoc MetaEdit* que permite la indización semiautomática de documentos HTML

## Folksonomías

- 23. Folksonomías: difusión desde *Flickr* de los recursos de archivos, bibliotecas y museos
- 45. Navegación híbrida con etiquetas de la folksonomía *Delicious* y relaciones ontológicas

## Taxonomías y clasificaciones

- 1. Taxonomía de indicadores web para evaluar las actividades de investigación, las organizaciones académicas y los científicos
- 5. Método para extraer conocimiento de Wikipedia organizándolo en taxonomía
- 6. Revisión de la justificación bibliográfica para los sistemas de clasificación.
- 7. Metodología de elaboración y mantenimiento de taxonomías semiautomáticas
- 22. Sistema de gestión del conocimiento: esquema de taxonomía ontológica para innovación educativa
- 39. Crear una taxonomía de estrategias discursivas para construir la legitimidad de la innovación en TI
- 53. Función bibliométrica de la taxonomía del *Journal in Scientific Communication systems* en la distribución de frecuencias de las materias
- 59. Taxonomía de Historia medieval portuguesa de enfoque interdisciplinar
- 61. Taxonomía XBRL para información financiera.
- 67. Taxonomía sobre las competencias y habilidades exigidas en las ofertas de empleo de las empresas brasileñas para LIS
- 68. Taxonomía sobre las competencias y conocimientos exigidos por las empresas brasileñas en sus ofertas de empleo para LIS
- 69. Modelo taxonómico y semántico del contenido clínico dentro de los sistemas de registro de salud electrónicos
- 71. Taxonomía de sistematización de los metamedia en Web
- 73. Taxonomías para clasificar preguntas en sistemas de pregunta-respuesta.
- 88. Clasificación del conocimiento científico mediante patrones de composición aplicada en la Universidad de Pinar del Río
- 89. Taxonomía Saaty's para la toma de decisiones sobre eficiencia energética y uso racional de la energía
- 91. Taxonomía de relaciones entre objetos de aprendizaje

## Tesauros

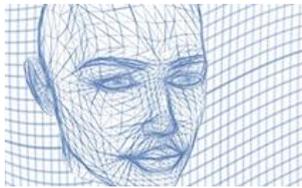
- 11. Generación automática de tesauros para información audiovisual televisiva
- 16. Relaciones entre los tesauros y las ontologías



- 24. Aplicación de un tesoro a recursos digitales de repositorios educativos y culturales
- 28. Tesoros y ontologías para el etiquetado semántico en periodismo
- 30. Navegación semántica e interconexión de tesoros
- 31. Desarrollo de ontologías desde tesoros mediante Methontology
- 33. Construcción de un tesoro para gestionar los documentos custodiados en el Archivo del Reino de Valencia
- 32. Técnicas de Recuperación de Información para el desarrollo de un Tesoro de Comercio Exterior
- 42. Conversión de un tesoro de dominio urbano en una ontología
- 56. Tesoros SKOS para el intercambio de información: software de integración
- 57. Extracción y asignación automática de descriptores desde el tesoro AGROVOC
- 58. Evalúa el grado de especificidad de los términos del tesoro AGROVOC frente a la 62. Tesoros de Humanidades en Internet
- 63. Técnicas de PLN para generar un tesoro semiautomático aplicable a la DSI
- 66. Tesoro para indizar ofertas de empleo en LIS
- 72. Ontologías y tesoros como recursos en sistemas de multilingües de pregunta-respuesta.
- 77. Tesoros y clasificaciones SKOS, mayor interoperabilidad en entornos abiertos de datos
- 78. SKOS y la representación en los tesoros-web.
- 80. Modelo de SDI que contrasta sus palabras clave con un tesoro ontológico
- 81. Mejora de la calidad de tesoros basados en bases de datos (DB)
- 97. Tesoros enriquecidos para recursos digitales sobre agricultura orgánica y agroecología
- 99. Tesoro ontológico sobre competencias laborales para diseñar planes de estudio de Biblioteconomía y Documentación
- 100. Adaptación de los tesoros y otros SOC a la organización del conocimiento en la Web
- 107. Diferencia en la indización de artículos de periódico entre un tesoro estándar y otro ontológico.

## **Ontologías**

- 4. Anotación de los nombres de EuroWordNet desde las características semánticas definidas en la Ontología EWN
- 8. Sistema basado en ontologías para la supervisión bancaria en Europa
- 10. Ontología para la gestión de imágenes de personas en canales de televisión
- 12. Estructura de conocimiento de una Ontología para la Interacción Natural
- 13. Ontología OBDA aplicada a la investigación histórica
- 14. Ontología biomédica para extraer y clasificar conceptos
- 17. LiTeWi, desde la extracción de términos no supervisados hacia el uso de ontologías educativas para sistemas de aprendizaje
- 18. Ontología a partir de MeSH para la mejora de los sistemas de recuperación de imágenes médicas
- 19. Técnicas de adaptación ontológica a la integración automática de información geoespacial
- 20. Organización de registros médicos electrónicos mediante ontologías
- 21. QACID, sistema basado en ontología de pregunta-respuesta aplicado al dominio del cine
- 25. Modelo ontológico para combinar espacios culturales con servicios de ofertas turísticas
- 26. Ontología que adapta la ley de derechos de autor a las licencias personalizadas
- 28. Tesoros y ontologías para el etiquetado semántico en periodismo
- 29. Convergencia en las ontologías de la organización del conocimiento y la ingeniería del conocimiento
- 31. Desarrollo de ontologías desde tesoros mediante Methontology
- 34. Vocabularios y ontologías de datos enlazados en bibliotecas digitales



35. Ontologías para la gestión de archivos a partir de descripciones estandarizadas desde ISAD-G
36. Generación de una ontología desde el "IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology"
37. Eficiencia de los resúmenes obtenidos con la ontología <i>Texminer</i>
38. Mejora de la eficacia de una ontología en la búsqueda de información
43. Ontología para la interoperabilidad semántica de los modelos clínicos a partir de registros médicos electrónicos
44. Software basado en de ontologías capaz de generar resúmenes automáticos en el campo de los Puertos y la Ingeniería Costera.
46. Ontologías para la interoperabilidad semántica con recursos lingüísticos heterogéneos
47. Ontología multinivel para el análisis del cambio ambiental desde datos de geosensores
52. Esquema Ontológico que combina la estructura administrativa, los componentes espaciales y la evolución temporal de los dominios jurisdiccionales
55. Descripción y recuperación de objetos generados en CATIA desde ontologías
58. Evalúa el grado de especificidad de los términos del tesoro AGROVOC frente a la mostrada en ontologías SUMO y MILO
70. Ontología para el mapeo de clases y propiedades de microdatos
72. Ontologías y tesauros como recursos en sistemas de multilingües de pregunta-respuesta.
75. Modelo de ontología independiente para evaluar contenidos en el dominio de la música
76. Enfoque ontológico para ordenar los conceptos de los métodos de producción de software
79. Ontologías para la representación del conocimiento en la web semántica
83. Ontología para la anotación de figuras científicas en publicaciones académicas (HFO) basada en ontologías existentes
85. Creación automática de ontologías para gestionar la <i>Hotel Online Reputation</i>
90. Navegador WordNet en árabe enlazado con la ontología SUMO
92. Ontología que combina la nomenclatura de la Unesco con las palabras clave identificadas en la literatura sobre actividad científica
93. Ontología basada en la nomenclatura de la UNESCO para evaluadores de proyectos de investigación
95. Mapeo de ISAD (G) a una ontología interoperable con las descripciones de archivos
96. Ontologías relacionadas con la agricultura orgánica usadas para describir recursos de aprendizaje
98. Construcción de una ontología formal con representaciones menos complejas
101. Similitud y diferencias entre los lenguajes controlados y las ontologías
103. <i>Onyx</i> un vocabulario semántico sobre emociones y opiniones con datos enlazados lingüísticos con la ontología <i>Provenance</i>
105. Organización ontológica (SATCOL) del conocimiento en el campo de los Puertos y la Ingeniería Costera.
110. Ontología enriquecida con artículos de la <i>Revista Cubana de Ciencias Agrícolas</i> , con el tesoro Agrovoc y con WorldNet
111. Ontologías para psicología; primera ontología para el tratamiento de la obesidad

## Resúmenes

37. Eficiencia de los resúmenes obtenidos con la ontología <i>Texminer</i>
44. Software basado en de ontologías capaz de generar resúmenes automáticos en el campo de los Puertos y la Ingeniería Costera.
82. Portal Cyberabstracts centrado en resúmenes sobre representación de la información

## 3.2 Sectores académicos a los que se aplican



## **Agricultura**

- 57. Extracción y asignación automática de descriptores desde el tesouro AGROVOC
- 58. Evalúa el grado de especificidad de los términos del tesouro AGROVOC frente a la mostrada en ontologías SUMO y MILO
- 97. Tesauros enriquecidos para recursos digitales sobre agricultura orgánica y agroecología
- 96. Ontologías relacionadas con la agricultura orgánica usadas para describir recursos de aprendizaje
- 110. Ontología enriquecida con artículos de la *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas*, con el tesouro Agrovoc y con WordNet

## **Biblioteconomía y Documentación**

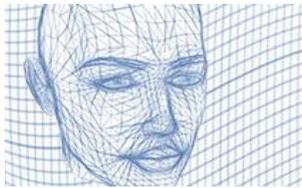
- 2. Procesos de indización y clasificación en bibliotecas escolares: Encabezamientos, CDU, Tesauros de educación (UNESCO y Europeo)
- 6. Revisión de la justificación bibliográfica para los sistemas de clasificación
- 23. Difusión desde la folksonomía *Flickr* de los recursos de archivos, bibliotecas y museos
- 33. Construcción de un tesouro para gestionar los documentos custodiados en el Archivo del Reino de Valencia
- 34. Vocabularios y ontologías de datos enlazados en bibliotecas digitales
- 35. Ontologías para la gestión de archivos a partir de descripciones estandarizadas desde ISAD-G
- 50. Diseño de SOC más cercano a la realidad en psiquiatría y en ciencia de la información
- 63. Técnicas de PLN para generar un tesouro semiautomático aplicable a la DSI
- 66. Tesouro para indizar ofertas de empleo en LIS
- 67. Taxonomía sobre las competencias y habilidades exigidas en las ofertas de empleo de las empresas brasileñas para LIS
- 68. Taxonomía sobre las competencias y conocimientos exigidos por las empresas brasileñas en sus ofertas de empleo para LIS
- 95. Mapeo de ISAD (G) a una ontología interoperable con las descripciones de archivos
- 99. Tesouro ontológico sobre competencias laborales para diseñar planes de estudio de Biblioteconomía y Documentación
- 106. Principios y características de las clasificaciones bibliográficas y archivísticas

## **Ciencias de la Salud**

- 14. Ontología biomédica para extraer y clasificar conceptos
- 18. Ontología a partir de MeSH para la mejora de los sistemas de recuperación de imágenes médicas
- 20. Organización de registros médicos electrónicos mediante ontologías
- 43. Ontología para la interoperabilidad semántica de los modelos clínicos a partir de registros médicos electrónicos
- 49. Terminología para representar la salud, el cuerpo y la imagen de la mujer
- 50. Diseño de SOC más cercano a la realidad en psiquiatría y en ciencia de la información
- 54. PLN para la mejora de los vocabularios biomédicos
- 87. Clasificaciones, taxonomías y ontologías en salud codificadas en EHRs
- 111. Ontologías para psicología; primera ontología para el tratamiento de la obesidad

## **Comunicación**

- 9. Evolución de los métodos de indización de documentos audiovisuales en televisión
- 10. Ontología para la gestión de imágenes de personas en canales de televisión
- 11. Generación automática de tesauros para información audiovisual televisiva
- 21. QACID, sistema basado en ontología de pregunta-respuesta aplicado al dominio del cine
- 27. Función crítica de los SOC en la memoria global de los medios de comunicación
- 28. Tesauros y ontologías para el etiquetado semántico en periodismo
- 71. Taxonomía de sistematización de los metamedia en Web



74. Lista de términos controlados desde las palabras-clave asignadas a los artículos de *Fotocinema*

102. Tecnologías de la Web Semántica en información audiovisual

107. Indización de artículos de periódico según un tesoro estándar y otro ontológico

## Derecho

26. Ontología que adapta la ley de derechos de autor a las licencias personalizadas

## Educación

17. LiTeWi, desde la extracción de términos no supervisados hacia el uso de ontologías educativas para sistemas de aprendizaje

22. Sistema de gestión del conocimiento: esquema de taxonomía ontológica para innovación educativa

24. Visualización de información y SKOS para el acceso a objetos de aprendizaje

91. Taxonomía de relaciones entre objetos de aprendizaje

96. Ontologías relacionadas con la agricultura orgánica usadas para describir objetos de aprendizaje

## Geografía

19. Técnicas de adaptación ontológica a la integración automática de información geoespacial

41. Evolución y aplicación de la base de conocimiento jurisdiccional de España entre 1830 y 2011

42. Conversión de un tesoro de dominio urbano en una ontología

52. Esquema Ontológico que combina la estructura administrativa, los componentes espaciales y la evolución temporal de los dominios jurisdiccionales

86. Metodología para detectar metadatos inconsistentes en colecciones geoespaciales

## Historia

13. Ontología OBDA aplicada a la investigación histórica

33. Construcción de un tesoro para gestionar los documentos custodiados en el Archivo del Reino de Valencia

59. Taxonomía de Historia medieval portuguesa de enfoque interdisciplinar

## Humanidades

62. Tesoros de Humanidades en Internet

## Ingeniería

36. Generación de una ontología desde el "IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology"

39. Crear una taxonomía de estrategias discursivas para construir la legitimidad de la innovación en TI

55. Descripción y recuperación de objetos generados en CATIA desde ontologías

76. Enfoque ontológico para ordenar los conceptos de los métodos de producción de software

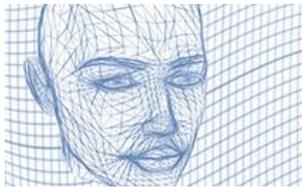
104. Formalización y estructuración de los conocimientos en PuertoTerm sobre ingeniería de puertos y costas

105. Organización ontológica (SATCOL) del conocimiento en el campo de los Puertos y la Ingeniería Costera.

## Investigación

1. Taxonomía de indicadores web para evaluar las actividades de investigación, las organizaciones académicas y los científicos

83. Ontología para la anotación de figuras científicas en publicaciones académicas (HFO)



basada en ontologías existentes

92. Ontología que combina la nomenclatura de la Unesco con las palabras clave identificadas en la literatura sobre actividad científica

#### Lingüística

46. Ontologías que garanticen la interoperabilidad semántica con recursos lingüísticos heterogéneos

48. Reconocimiento y clasificación automáticas de expresiones y eventos temporales en lenguaje natural

103. *Onyx* un vocabulario semántico sobre emociones y opiniones con datos enlazados lingüísticos con la ontología *Provenance*

#### Medioambiente

12. Estructura de conocimiento de una Ontología para la Interacción Natural

47. Ontología multinivel para el análisis del cambio ambiental desde datos de geosensores

89. Taxonomía Saaty's para la toma de decisiones sobre eficiencia energética y uso racional de la energía

#### Organización de Empresas

8. Sistema basado en ontologías para la supervisión bancaria en Europa

32. Técnicas de Recuperación de Información para el desarrollo de un Tesoro de Comercio Exterior

61. Taxonomía XBRL para información financiera

#### Psicología

111. Ontologías para psicología; primera ontología para el tratamiento de la obesidad

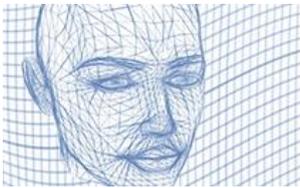
#### Turismo

25. Modelo ontológico para combinar espacios culturales con servicios de ofertas turísticas

85. Creación automática de ontologías para gestionar la *Hotel Online Reputation*

## 4 Conclusiones

La colaboración interdisciplinar se muestra en las tablas de resultados con mayor relevancia que la determinada en las tablas elaboradas con la información directamente obtenida en *WoS* (Tablas 7 y 8). El análisis de los documentos seleccionados ha permitido comprobar que 73 de los 111 documentos se ha aplicado a la gestión de la información de 16 grandes especialidades académicas. Sin considerar que muchas materias participan también en la propia elaboración y aplicación de los vocabularios semánticos. De modo que nos movemos permanentemente en un ambiente de actividad interdisciplinar que se manifiesta en la composición de los equipos que investigan en SOC, tal como se deduce del número y adscripción de los firmantes de los trabajos. En las tablas de resultados se muestra que el campo de mayor cruce interdisciplinar, el de las ontologías, gene-

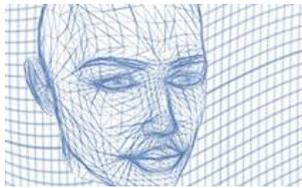


ra 46 de los registros que, sumados a los vocabularios SKOS y a las taxonomías y tesauros ontológicos, marcan la tendencia más relevante en la investigación.

Las aportaciones teóricas y sobre el estado de la cuestión predominaron en los años 2007 y 2008. Se debe a que esos años fueron el tiempo inmediatamente posterior a la aparición de las normas Z3919 (2005) y BSI Group (2005) que fijaron un nuevo marco en el desarrollo y penetración de los vocabularios semánticos.

Desde entonces ha sido creciente, y de dedicación casi monopolística, que se haya atendido de cerca a la generación y uso de ontologías, taxonomías y tesauros, estos dos últimos vocabularios desde su inevitable calidad de enlazados. Quedándose en una muestra residual la anterior atención a los lenguajes controlados. Bien es cierto que, al hablar de lenguajes ontológicos y, por tanto, enlazados e interoperables, la presencia de bases conceptuales y equipos interdisciplinarios han supuesto una participación mayor de investigadores y métodos informáticos. Muchos de los trabajos sobre ontologías utilizan la interoperabilidad (ISO 25964-1, 2011) respecto a ontologías preexistentes de objeto o finalidad similar. Es así porque las investigaciones se atienen a un espacio y tiempo concretos que obligan a aprovechar la información reutilizable, para no hacer de nuevo lo que ya está hecho, como forma de responder a la complejidad informativa y al contexto que define la diferencia de los distintos dominios cognitivos.

Una mirada detallada a los resultados permite ver que los lenguajes documentales han evolucionado desde su anterior carácter limitado a lo terminológico, y desde representaciones de carácter plano, hasta alcanzar verdaderos rasgos semánticos de redes enlazadas y, por tanto, de carácter ontológico. Por otra parte, sus aplicaciones solían limitarse a representar y organizar la información de carácter científico-técnico. Mientras que ahora, sin perder aquellos fines, la presencia de los vocabularios semánticos contribuye, con progresiva implantación, a la gestión de información empresarial e institucional, para organizar en su contexto de uso los recursos de información que manejan y hacerlos comparables e intercambiables. De modo que se han convertido en una herramienta de utilidad para ordenar y hacer disponible de inmediato la actividad, los procedimientos, los productos e incluso las personas que trabajan en empresas, instituciones y entidades de la más variada naturaleza.

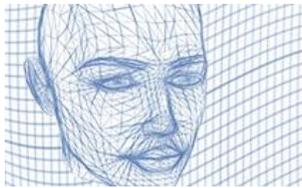


Es casi un axioma la utilización de los vocabularios semánticos en las diferentes grandes áreas académicas. Así, en su aplicación están representadas muchas de las especialidades de Humanidades, las Ciencias sociales, con especial importancia del sector de la Comunicación social y del mundo económico y empresarial, así como las Ciencias de la salud y diversas ingenierías. La elaboración de los trabajos que les resultan afectos muestra una interdisciplinariedad amplia y compleja, lo que obliga a los investigadores de Biblioteconomía y Documentación a trabajar en equipos compuestos por personal multidisciplinar que emplea métodos transdisciplinares. La presencia en ellos alcanza a muchos de los sectores de actividad empresarial, e institucional. Vuelven a constatarse las actividades desarrolladas conjuntamente con los sectores más tradicionales de colaboración como son los medios de comunicación, la actividad educativa, los servicios empresariales y, por encima de todos, los centros y servicios informáticos. Centros todos ellos en los que se han elaborado la mayoría de los documentos analizados. Sin embargo, se advierte la presencia creciente de experiencias integradas en el sector tecnológico y en las industrias y servicios de condición innovadora.

La tendencia más notoria está marcada por la apertura de los SOC a comprometerse en la gestión de la información y de negocio de líneas de actividad muy dinámicas como la reputación en línea, la eficiencia energética, el comercio electrónico, la contabilidad empresarial, las finanzas y la banca, la agricultura orgánica, incluso la innovación industrial. Junto a la apertura a la intervención en el manejo de complejos procesos académicos y laborales como los recursos de aprendizaje, la identificación y ordenación de imágenes de personas y de imágenes médicas o de los registros clínicos, llegando hasta los requisitos de las ofertas de empleo o a los indicadores de la salud de la mujer, de las emociones y del tratamiento de la obesidad. Sin abandonar, pero con una presencia de llamativa minoría, otros aspectos de estructura y laboriosidad más tradicionales como son los casos que se exponen en los registros 3, 59 y 62, donde los enlaces entre los elementos y las estructuras de los SOC serán atendidos en una necesaria evolución posterior de los, aún, lenguajes que aplican.

## Referencias a citas

ALEIXANDRE-BENAVENT, R., VALDERRAMA, J.C., GONZÁLEZ, J., GRANDA-ORIVE, J.I., MIGUEL-DASIT, A. (2004). **El factor de impacto:** un polémico indicador de calidad científica. *Revista Española de Economía de la Salud*, 5(5), 242-248.



ARKSEY, H., O'MALLEY, L. (2005). **Scoping studies: towards a methodological framework**, International Journal of Social Research Methodology, 8, 19-32

BSI Group (2005). Structured vocabularies for information retrieval: guide. London: BSI, 2005-2007. (BS 8723/1-4).

ISO 25964-1. 2011. **Information and documentation - Thesauri and interoperability with other vocabularies. Part 1: Thesauri for information retrieval.** Disponible en: <<https://www.iso.org/standard/53657.html>>. Acesso em : 05 Junho de 2017.

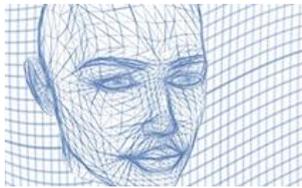
PINHEIRO, L. V. R. (1999). **Campo interdisciplinar da ciência da informação: fronteiras remotas ou recentes.** Investigación bibliotecológica, 12(25), 155-183.

RUIZ-PÉREZ, R., DELGADO-LÓPEZ-CÓZAR, E., JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. (2006). **Criterios del Institute for Scientific Information para la selección de revistas científicas.** Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores. International Journal of Clinical and Health Psychology, 6(2), 401- 424.

SCIMAGO, Grupo (2005 y 2006). **Producción española con visibilidad internacional (ISI-WOS) en biblioteconomía y documentación (I y II).** El profesional de la información, vol. 14(6) y 15(1), p. 459-461 y 34-36.

WOS (2017) Web of Science. **About Web of Science.** Disponible en: [http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/) Consulta, 19 de marzo de 2017.

Z3919: 2005. ISO. ANSI/NISO. Z39.19-2005. **Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies.** Bethesda, Maryland: NISO Press.

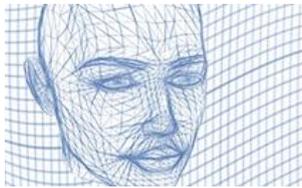


## Bibliografía seleccionada en la búsqueda

1. Aguillo, I. (2009). Measuring the institution's footprint in the web. *Library Hi Tech*, 27(4), 540-556.
2. Agustín-Lacruz, M.C., Lopes Fujita, M. S., Terra, A. L. (2014). Documental languages for school libraries: the case of Spain, Portugal and Brazil. *Informação & Sociedade-Estudos*, 24(3), 83-97.
3. Alonso Gaona-García, P., Stoitsis, G., Sánchez-Alonso, S., Biniari, K. (2016). An Exploratory Study of User Perception in Visual Search Interfaces Based on SKOS. *Knowledge Organization*, 43(4), 217-238.
4. Álvez, J., Atserias, J., Carrera, J., Climent, S., Oliver, A., Rigau, G. Consistent Annotation of EuroWordNet with the Top Concept Ontology. Tanacs, A. et al (Eds.) (2008). *GWC 2008: FOURTH GLOBAL WORDNET CONFERENCE, PROCEEDINGS. 4th Global WordNet Conference (GWC 2008)*. Szeged. 3-20.
5. Barbu, E. (2014). What Kind of Knowledge Is in Wikipedia? Unsupervised Extraction of Properties for Similar Concepts. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(12), 2489-2497.
6. Barité, M., Fernández-Molina, J.C., Chaves Guimaraes, J.A., Moraes, J. B.E. (2010). Garantia literária: elementos para uma revisão crítica após um século. *Transinformação*, 22(2), 123-138.
7. Beydoun, G., García-Sánchez, F., Vincent-Torres, C. M., López-Lorca, A., Martínez-Béjar, R. (2013). Providing metrics and automatic enhancement for hierarchical taxonomies. *Information Processing & Management*, 49(1), 67-82.
8. Bonson-Ponte, E., Escobar-Rodríguez, T., Flores-Muñoz, F. (2009). Towards an ontology-based network for banking supervision. *Online Information Review*, 33(5), 943-955.
9. Caldera-Serrano, J. (2008). Changes in the management of information in audio-visual archives following digitization: Current and future outlook. *Journal of Librarianship and Information Science*, 40(1), 13-20.
10. Caldera-Serrano, J., Sánchez-Jiménez, R. (2008). Ontología para el control y recuperación de información onomástica en televisión. *El profesional de la información*. 17(1), 86-91.
11. Caldera-Serrano, J. (2010). Thematic description of audio-visual information on television. *Aslib Proceedings*, 62(2), 202-209.
12. Calle, F. J., Castro, E., Cuadra, D. (2008). Ontological dimensions applied to Natural Interaction. *Ontoract 2008: 1st International Workshop on Ontologies in Interactive Systems. Sep 01, 2008*. Liverpool, England. 91-96.
13. Calvanese, D., Mosca, A., Remesal, J., Rezk, M., Rull, G. (2015). A «Historical Case» of Ontology-Based Data Access. *2015 Digital Heritage International Congress, Vol 2: Analysis & Interpretation Theory, Methodologies, Preservation & Standards Digital Heritage Projects & Applications*, 291-298.
14. Carrero, F., Cortizo, J.C., Gómez, J.M. (2008). Testing Concept Indexing in Crosslingual Medical Text Classification. *3rd International Conference on Digital Information Management. Nov. 13-16, 2008*. London: Univ E London. V. 2, 523.
15. Castillo, L., Cueva, A. (2007). Evolución y uso de los lenguajes controlados en documentación informativa. *El profesional de la información*. 16(6), 617-626.
16. Codina, L., Pedraza-Jiménez, R. (2011). Tesoros y ontologías en sistemas de información documental. *El profesional de la Información*, 20(5), 555-563.
17. Conde, A., Larrañaga, M., Arruarte, A., Elorriaga, J. A., Roth, D. (2016). litewi: A combined term extraction and entity linking method for eliciting educational ontologies from textbooks. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(2), 380-399.
18. Crespo-Azcárate, M., Mata-Vázquez, J., Mana-López, M. (2013). Improving image retrieval effectiveness via query expansion using MeSH hierarchical structure. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(6), 1014-1020.
19. Delgado, F., Martínez-González, M., Finat, J. (2013). An evaluation of ontology matching techniques on geospatial ontologies. *International Journal of Geographical Information Science*, 27(12), 2279-2301.
20. Fernández-Breis, J.T., Maldonado, J.A., Legaz-García, M., Moner, D., Torres-Sospedra, J., Robles, M. (2013). Leveraging electronic healthcare record standards and semantic web technologies for the identification of patient cohorts. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(E2), E288-E296.
21. Ferrández, O., Izquierdo, R., Fernández, S., Vicedo, J. L. (2009). Addressing ontology-based question answering with collections of user queries. *Information Processing & Management*, 45(2), 175-188.
22. Fidalgo-Blanco, A., Sein-Echaluce, L., García-Penalvo, F. (2015). Epistemological and ontological spirals from individual experience in educational innovation to the organizational knowledge in the university sector. *Program-Electronic Library and Information Systems*, 49(3), 266-288.
23. Freixa-Font, P. (2011). *Flickr The Commons*: una experiencia de divulgación del patrimonio fotográfico en la web 2.0. *El Profesional de la Información*, 20(4), 432-438.



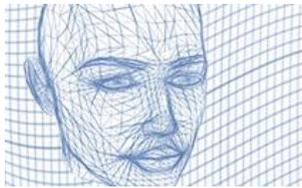
24. Gaona-García, P. A., Martín-Moncunill, D., Sánchez-Alonso, S., Feroso-García, A. (2014). A usability study of taxonomy visualisation user interfaces in digital repositories. *Online Information Review*, 38(2), 284-304.
25. García-Barriocanal, E., Sicilia, M.A. On Linking Cultural Spaces and e-Tourism: An Ontology-Based Approach. Tennyson, R. et al. (Eds.) (2008). *Communications in Computer and Information Science. 1st World Summit on the Knowledge Society (WSKS 2008). Sep 24-26, 2008. Athens, Greece*. Vol. 18, 694-701.
26. García-González, R., Gil, R. (2008). Semantic copyright management for internet-wide knowledge sharing and reuse. *Online Information review*, 53(5), 585-595.
27. García Gutiérrez, A., Martínez-Ávila, D. (2014). Critical Organization of Knowledge in Mass Media Information Systems. *Knowledge Organization*, 41(3), 205-216.
28. García-Jiménez, A. (2016). Organización del Conocimiento para la Documentación en periodismo. Situación y prospectiva. *Scire-Representación y Organización del conocimiento*, 22(2), 21-28.
29. García-Marco, F.J. (2007). Ontologías y organización del conocimiento: retos y oportunidades para el profesional de la información. *El profesional de la información*. 16(6), 541-550.
30. García-Marco, F.J. (2016). Enhancing the Visibility and Relevance of Thesauri in the Web: Searching for a Hub in the Linked Data Environment. *Knowledge Organization*, 43(3), 193-202.
31. García-Torres, A., Pareja-Lora, A., Prádana-López, D. (2008). Reutilización de tesauros: el documentalista frente al reto de la web semántica. *El profesional de la información*. 17(1), 8-2
32. Gil-Urdiciain, B., Sánchez-Jiménez, R. (2014). Técnicas de recuperación de información aplicadas a la construcción de tesauros. *Transinformação*, 26(1), 19-26.
33. Giménez-Chornet, V., Escrig-Giménez, M. (2011). Designing a Thesaurus to Give Visibility to the Historical Archives in the Archivo del Reino in Valencia. *Knowledge Organization*, 38(2), 154-166.
34. Hallo, M., Lujan-Mora, S., Mate, A., Trujillo, J. (2016). Current state of Linked Data in digital libraries. *Journal of Information Science*, 42(2), 117-127.
35. Hidalgo, Y., Senso, J. A., Leiva, A., Hípola, P. (2016). Gestión de fondos de archivos con datos enlazados y consultas federadas. *Revista española de Documentación científica*, 39(3), e145.
36. Hilera, J. R., Pages, C., Martínez, J., Gutiérrez, J.A., Marcos, L.de (2010). An evolutive Process to Convert Glossaries into Ontologies. *Information Technology and Libraries*, 29(4), 195-204.
37. Hípola, P., Senso, J. A., Leiva-Mederos, A., Domínguez-Velasco, S. (2014). Ontology-based text summarization. The case of Texminer. *Library Hi Tech*, 32(2), 229-248.
38. Jimeno-Yepes, A., Berlanga-Llavori, R., Rebholz-Schuhmann, D. (2010). Ontology refinement for improved information retrieval. *Information Processing & Management*, 46(4), 426-435.
39. Kaganer, E., Pawlowski, S. D., Wiley-Patton, S. (2010). Building Legitimacy for IT Innovations: The Case of Computerized Physician Order Entry Systems. *Journal of the Association for Information Systems*, 11(1), 1-33.
40. Lacasta, J., Noguerras-Iso, F., López-Pellicer, F.J., Muro-Medrano, P., Zarazaga-Soria, F.J. (2007). ThManager: An open source tool for creating and visualizing SKOS. *Information technology and libraries*, 26(3), 39-51.
41. Lacasta, J., López-Pellicer, F., Florczyk, A., Zarazaga-Soria, F.J., Noguerras-Iso, J. (2014). Population of a spatio-temporal knowledge base for jurisdictional domains. *International Journal of Geographical Information Science*, 28(9), 1964-1987.
42. Lacasta, J., Noguerras-Iso, F., Teller, J., Falquet, G. (2011). Transformation of a Keyword Indexed Collection into a Semantic Repository: Applicability to the Urban Domain. En S. Gradmann, F. Borri, C. Meghini, H. Schuldt (Eds.), *Research and Advanced Technology for Digital Libraries, TpdI 2011* (Vol. 6966, p. 372-+).
43. Legaz-García, M. C., Menárguez, M., Fernández-Breis, J., Chute, C. G., Tao, C. (2015). Transformation of standardized clinical models based on OWL technologies: from CEM to OpenEHR archetypes. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(3), 536-544.
44. Leiva-Mederos, A., Domínguez-Velasco, S., Senso, J.A. (2012). PuertoTex: un software de minería textual para la creación de resúmenes automáticos en el dominio de ingeniería de puertos y costas basado en ontologías. *Transinformação*, 24(2), 103-115.
45. Lezcano, L., García-Barriocanal, E., & Sicilia, M.A. (2012). Bridging informal tagging and formal semantics via hybrid navigation. *Journal of Information Science*, 38(2), 140-155.
46. Lezcano, L., Sánchez-Alonso, S., Roa-Valverde, A. J. (2013). A survey on the exchange of linguistic resources publishing linguistic linked open data on the Web. *Program-Electronic Library and Information Systems*, 47(3), 263-281.
47. Llaves, A., Kuhn, W. (2014). An event abstraction layer for the integration of geosensor data. *International Journal of Geographical Information Science*, 28(5), 1085-1106.



48. Llorens, H., Saquete, E., Navarro-Colorado, B. (2013). Applying semantic knowledge to the automatic processing of temporal expressions and events in natural language. *Information Processing & Management*, 49(1), 179-197.
49. López-Huertas, M.J., Torres Ramírez, I. (2007). Gender terminology and indexing systems: The case of woman's body, image and visualization. *Classification systems*, 57(1), 34-44.
50. López-Huertas, M.J. (2008). Some current research questions in the field of knowledge organization. *Knowledge organization*. 35(2-3), 113-136.
51. López-Huertas, M. J., López-Pérez, J. M. (2010). Epistemological dynamics in scientific domains and their influence in knowledge organization. En C. Gnoli & F. Mazzocchi (Eds.), *Paradigms and Conceptual Systems in Knowledge Organization* (Vol. 12, pp. 91-97).
52. López-Pellicer, F. J., Lacasta, J., Florczyk, A., Noguerras-Iso, J., Zarazaga-Soria, F.J. (2012). An ontology for the representation of spatiotemporal jurisdictional domains in information retrieval systems. *International Journal of Geographical Information Science*, 26(4), 579-597.
53. Manana-Rodríguez, J. (2013). Entropy based disciplinarity indicator: Role taxonomy of Journal in Scientific Communication systems. En J. Gorraiz, E. Schiebel, C. Gumpenberger, M. Horlesberger, & Moed, H. (Eds.), *14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference (issii)* (pp. 1960-1962).
54. Marrero, M., Sánchez-Cuadrado, S., Urbano, J., Morato, J., Moreiro-González, J.A. (2010). Sistemas de recuperación de información adaptados al dominio biomédico. *El profesional de La Información*, 19(3), 246-254.
55. Martínez-Ávila, D. (2012). Knowledge Organization and Application of Dublin Core Possibilities in CATIA V5. En A. Neelameghan & K. S. Raghavan (Eds.). *Categories, Contexts and Relations in Knowledge Organization* (Vol. 13, pp. 368-368).
56. Martínez-González, M., Alvite-Díez, M.L. (2014). On the evaluation of thesaurus tools compatible with the Semantic Web. *Journal of Information Science*, 40(6), 711-722.
57. Martín-Moncunill, D., García-Barriocanal, E., Sicilia, M.A., Sánchez-Alonso, S. (2015). Evaluating the Practical Applicability of Thesaurus-Based Keyphrase Extraction in the Agricultural Domain: Insights from the VOA3R Project. *Knowledge Organization*, 42(2), 76-89.
58. Martín-Moncunill, D., Sicilia, M.A., García-Barriocanal, E., Sánchez-Alonso, S. (2015). Evaluating the degree of domain specificity of terms in large terminologies. The case of AGROVOC. *Online Information Review*, 39(3), 326-345.
59. Medeiros, F., Vasconcelos Vilar, H., Moreiro-González J. A. (2016). Construction of a taxonomy for medieval Portuguese history: problems and challenges. *Revista española de Documentación Científica*, 39(1), e123.
60. Méndez, E., Greenberg, J. (2012). Datos enlazados para vocabularios abiertos y marco general de Hive. *El profesional de la Información*, 21(3), 236-244.
61. Méndez, S., Labra, J., de Andrés, J., Ordóñez, P. (2009). *Analysis of XBRL documents containing accounting information of listed firms using Semantic Web Technologies*. (M. A. Sicilia & M. D. Lytras, Eds.).
62. Mochón Bezares, G., Sorli Rojo, A. (2008). Tesoros de Humanidades en Internet. *Revista española de Documentación científica*, 31(3), 437-452.
63. Morales-del-Castillo, J. M., Pedraza-Jiménez, R., Ruiz, A. A., Peis, E., Herrera-Viedma, E. (2009). A Semantic Model of Selective Dissemination of Information for Digital Libraries. *Information Technology and Libraries*, 28(1), 21-30.
64. Morato, J., Sánchez-Cuadrado, Sonia, Fraga, A., Moreno-Pelayo, V. (2008). Hacia una web semántica social. *El profesional de la información*, 17(1), 78-85.
65. Moreda, P., Llorens, H., Saquete, E., Palomar, M. (2011). Combining semantic information in question answering systems. *Information Processing & Management*, 47(6), 870-885.
66. Moreiro-González, J., Sánchez-Cuadrado, S., Morato, J., Moreno, V. (2009). Desarrollo de una aplicación ontológica para evaluar el mercado de trabajo español en Biblioteconomía y Documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, 32(1), 81-98.
67. Moreiro-González J.A., Vergueiro, W. Santos, Sánchez-Cuadrado, S. (2012). Análise do contexto de emprego dos profissionais brasileiros da Informação-Documentação a partir de ofertas de trabalho na Web feitas por empresas e instituições. *Informação & Sociedade-Estudos*, 22(1), 67-78.
68. Moreiro-González, J. A., Vergueiro, W. (2012). Ofertas de trabalho na Web para os profissionais brasileiros da informação-documentação: análise das competências e habilidades exigidas pelas empresas e instituições. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(1), 231-250.



69. Moreno-Conde, A., Austin, T., Moreno-Conde, J., Parra-Calderon, C. L., Kalra, D. (2016). Evaluation of clinical information modeling tools. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 23(6), 1127-1135.
70. Nogales, A., Sicilia, M.A., García-Barricocal, E., Sánchez-Alonso, S. (2013). Exploring the Potential for Mapping Schema.org Microdata and the Web of Linked Data. En E. Garoufallou & J. Greenberg (Eds.), *Metadata and Semantics Research, Mtsr 2013* (Vol. 390, pp. 266-276).
71. Noguera-Vivo, J.M. (2016). Metamedios y periodismo: revisión panorámica de los nuevos cybermedios. *El profesional de la Información*, 25(3), 341-350.
72. Olvera-Lobo, M.D., Robinson-García, N. (2009). Tratamiento lingüístico de las preguntas en español en los sistemas de búsqueda de respuestas. *El Profesional de la Información*, 18(2), 180-187.
73. Olvera-Lobo, M.D., Gutiérrez-Artacho, J. (2011). Language resources used in multi-lingual question-answering systems. *Online Information Review*, 35(4), 543-557.
74. Palomares-Perraut, R., Gómez Camarero, C. (2016). Estrategias para mejorar la visibilidad y difusión de la revista científica de acceso abierto Fotocinema: Creación de un vocabulario controlado multilingüe. *Scire-Representacion y Organización del Conocimiento*, 22(2), 47-56.
75. Paredes-Valverde, M., Valencia-García, R., Rodríguez-García, M.A., Colomo-Palacios, R., Alor-Hernández, G. (2016). A semantic-based approach for querying linked data using natural language. *Journal of Information Science*, 42(6), 851-862.
76. Pastor, O., España, S., González, A. (2008). An ontological-based approach to analyze software production methods. Kaschek, R., Kop, C., Steinberger, C., Fliedl, G. (Eds.) *2nd International United Informational Systems Conference. Apr. 22-25, 2008*. Klagenfurt. v. 5, 258-270.
77. Pastor-Sánchez, J.A., Martínez Méndez, F.J., Rodríguez-Muñoz, J.V. (2009). Advantages of thesaurus representation using the Simple Knowledge Organization System (SKOS) compared with proposed alternatives. *Information Research-an International Electronic Journal*, 14(4), 422.
78. Pastor-Sánchez, J.A., Martínez-Mendez, F.J., Rodríguez-Muñoz, J.V. (2012). Aplicación de SKOS para la interoperabilidad de vocabularios controlados en el entorno de linked open data. *El profesional de la Información*, 21(3), 245-253.
79. Pedraza-Jiménez, R., Codina, L., Rovira, C. (2007). Web semántica y ontologías en el procesamiento de la información documental. *El profesional de la información*. 16(6), 569-578.
80. Peis, E., Herrera-Viedma, E., Morales-del-Castillo, J.M. (2008). Modelo de servicio semántico de difusión selectiva de información (DSI) para bibliotecas digitales. *El profesional de la Información*, 17(5), 519-525.
81. Pinto, M. (2008a). A user view of the factors affecting quality of thesauri in social science databases. *Library & Information Science Research*, 30(3), 216-221.
82. Pinto, M. (2008b). Cyberabstracts: a portal on the subject of abstracting designed to improve information literacy skills. *Journal of Information Science*, 34(5), 667-679.
83. Praczyk, P., Noguera-Iso, J. (2013). A Semantic Approach for the Annotation of Figures: Application to High-Energy Physics. En E. Garoufallou & J. Greenberg (Eds.), *Metadata and Semantics Research, Mtsr 2013* (Vol. 390, pp. 302-314).
84. Rajabi, E., Sicilia, M.-A., Sánchez-Alonso, S. (2013). A Simple Approach towards SKOSification of Digital Repositories. En E. Garoufallou & J. Greenberg (Eds.), *Metadata and Semantics Research, Mtsr 2013* (Vol. 390, pp. 67-74).
85. Reino, S., Serna, A., Lamsfus, C., Azua-Sorzabal, A. (2012). A New Hotel Online Reputation Framework for Ontology Learning Development. *Information and Communication Technologies in Tourism 2012*, 403-414.
86. Rentería-Agualimpia, W., López-Pellicer, F. J., Lacasta, J., Javier Zarazaga-Soria, F., Muro-Medrano, P. R. (2016). Improving the geospatial consistency of digital libraries metadata. *Journal of Information Science*, 42(4), 507-523.
87. Rivas-Gayo, M., Rivas-Flores, F.J., Medino-Muñoz, J., Alonso-Ferreira, V., Martínez-Comeche, J.A. (2016). Nuevo perfil profesional en hospitales: gestor de documentación sanitaria. *El profesional de la Información*, 25(2), 279-285.
88. Rivero Amador, S., Díaz Perez, M., López-Huertas, M. J., Armas Penas, D. (2016). Patrones para la organización del conocimiento en los Sistemas de Información Curricular. Un caso de estudio. *Investigación Bibliotecológica*, 30(68), 91-107.
89. Rodríguez-Bárceñas, G., López-Huertas, M.J. (2013). Saaty's analytic hierarchies method for knowledge organization in decision-making. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(7), 1454-1467.



90. Rodríguez, H., Farwell, D., Farreres, J., Bertrán, M., Alkhalifa, M., Marti, M.A., Black, W., Elkateb, S., Kirk, J., Pease, A., Vossen, P., Fellbaum, C. (2008). Arabic WordNet: Current State and Future Extensions. Tanacs, A. et al (Eds.) (2008). *GWC 2008: FOURTH GLOBAL WORDNET CONFERENCE, PROCEEDINGS. 4th Global WordNet Conference (GWC 2008)*. Szeged. 387-405.
91. Rodríguez, M.E., Conesa, J. & Sicilia, M. Angel (2009). Clarifying the Semantics of Relationships between Learning Objects. En F. Sartori, M. A. Sicilia, & K. Manouselia (Eds.), *Metadata and Semantic Research, Proceedings* (Vol. 46, pp. 35-47).
92. Ruiz-Martínez, J.M., Antonio Minarro-Giménez, J., Martínez-Béjar, R. (2016). An ontological model for managing professional expertise. *Knowledge Management Research & Practice*, 14(3), 390-400.
93. Ruiz-Martínez, J.M., Baños-Moreno, M.J., Martínez-Béjar, R. (2014). Nomenclatura Unesco: evolución, alcance y reutilización en clave ontológica para la descripción de perfiles científicos. *El profesional de la Información*, 23(4), 383-392.
94. San Segundo, R., Martínez-Ávila, D. (2012). New Conceptual Structures for the Digital Environment: From KOS to the Semantic Interconnection. En A. Neelameghan & K. S. Raghavan (Eds.), *Categories, Contexts and Relations in Knowledge Organization* (Vol. 13, pp. 206-211).
95. Sánchez-Alonso, S., Sicilia Urban, M.A., Rato Leguina, G. (2008). Sobre la interoperabilidad semántica en las descripciones archivísticas digitales. *Revista española de documentación científica*. 31(1), 11-38.
96. Sánchez-Alonso, S. (2009). Enhancing availability of learning resources on organic agriculture and agroecology. *Electronic Library*, 27(5), 792-813.
97. Sánchez-Alonso, S., Sicilia, M. A. (2009). *Using an AGROVOC-based ontology for the description of learning resources on organic agriculture*. En: Sicilia, M.A., Lytras, M. (Eds.). *Metadata and Semantics*. Springer, Boston. 481-492.
98. Sánchez-Cuadrado, S., Morato-Lara, J., Palacios-Madrid, V., Llorens-Morillo, J., Moreiro-González, J.A. (2007). De repente, ¿todos hablamos de ontologías? *El profesional de la información*. 16(6), 562-568.
99. Sánchez-Cuadrado, S., Morato, J., Andreadakis, Y., Moreiro-González, J.A. (2010). A study of labour market information needs through employers' seeking behavior. *Information Research*. 15 (4), paper 441.
100. Sánchez-Cuadrado, S., Colmenero-Ruiz, M.J., Moreiro-González, J.A. (2012). Tesoros: estándares y recomendaciones. *El profesional de la Información*, 21(3), 229-235.
101. Sánchez-Jiménez, R., Gil-Urdiciain, B. (2007). Lenguajes documentales y ontologías. *El profesional de la información*. 16(6). 551-560.
102. Sánchez-Jiménez, R., Caldera, J., Botezan, I. (2016). La Web Semántica y los archivos de televisión: estado de la cuestión. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 27(1), 53-74.
103. Sánchez-Rada, F. Iglesias, C. A. (2016). Onyx: A Linked Data approach to emotion representation. *Information Processing & Management*, 52(1), 99-114.
104. Senso, J.A., Magana, P., Faber, P., Vila, A. (2007). Metodología para la estructuración del conocimiento de una disciplina: el caso de PuertoTerm. *El profesional de la información*. 16(6), 591-604.
105. Senso, J.A., Leiva-Mederos, A, Domínguez-Velasco, S. (2011). Modelo para la evaluación de ontologías. Aplicación en Onto-Satcol. *Revista Española de Documentación científica*. 34(3), 334-356.
106. Simões, M. da G., de Freitas, M. C. V., Rodriguez-Bravo, B. (2016). Theory of Classification and Classification in Libraries and Archives: Convergences and Divergences. *Knowledge Organization*, 43(7), 530-538.
107. Soler Monreal, C., Gil-Leiva, I. (2011). Evaluation of controlled vocabularies by inter-indexer consistency. *Information Research-an International Electronic Journal*, 16(4), 502.
108. Sorli-Rojo, A. (2013). Ontologies, Taxonomies and Thesauri in Systems Science and Systematics. *Revista Española de Documentación científica*, 36(1), ecl002.
109. Váñez, M., Pedraza-Jiménez, R., Codina, L., Blanco, S., Rovira, C. (2015). A semi-automatic indexing system based on embedded information in HTML documents. *Library Hi Tech*, 33(2), 195-210.
110. Vila, K. Ferrández, A. (2009). Developing an Ontology for Improving Question Answering in the Agricultural Domain. En Sartori, F., Sicilia, M.A.; Manouselia, K. (Eds). *Metadata and semantic research, proceedings. 3rd International Conference on Metadata and Semantic Research. Oct 01-02, 2009. Milan, Italy*. 245-256.
111. Zaragoza, I., Guixeres, J., Alcañiz, M. (2008). An ontology for intelligent e-therapy for obesity. *Ontoract 2008: 1st International Workshop on Ontologies in Interactive Systems. Sep 01, 2008. Liverpool, England*. 27-32.