

"Documents in Information Science" (DoIS): Portal internacional de referencia para el profesional de la Información.

Julio Alonso Arévalo.

Jefe de la Biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación
Universidad de Salamanca
http://dois.mimas.ac.uk
alar@usal.es

RESUMEN

El aspecto más relevante de la Sociedad de la información ha sido la concreción de una red mundial de información que ha dejado una fuerte impronta en todas las áreas profesionales, especialmente entre aquellos que trabajan en el ámbito de la información. A pesar de todas sus bondades, Internet se está convirtiendo en un almacén dinámico donde se alberga información de muy diverso contenido, relevancia, accesibilidad y utilidad. La gestión y organización de estos recursos supone un reto y una oportunidad sin precedentes para los profesionales de la información. En esta ponencia ponemos de manifiesto cómo, a través del trabajo cooperativo de bibliotecarios de diferentes países que trabajan en el campo de la Documentación, pueden organizarse y estructurarse estos recursos en archivos abiertos accesibles para todos. Se describe el Portal de Información **DoiS** (**Documents and Information Science**) http://dois.mimas.ac.uk/index.html, hoy por hoy un recurso profesional de primera relevancia que proporciona información útil y gratuita. Se analizan su estructura y organización, la gestión y los servicios del portal, la tecnología utilizada y los desarrollos futuros del mismo.

1. Introducción

La Sociedad de la información ha supuesto una revolución sin precedentes, que se ha visto concretada en la creación de una red mundial de información. Internet ha tenido un fuerte impacto en todos los ámbitos sociales y profesionales, pero éste se ha manifestado especialmente sensible en aquellas áreas profesionales en las que se trabaja directamente con información. Esto ha supuesto nuevos retos para el profesional de la información que tiene que replantearse sus modos de trabajo, se ve obligado a una formación permanente, y una adecuación a las nuevas exigencias; pero también le ha proporcionado nuevas posibilidades, tales como el desarrollo de iniciativas y servicios imaginativos de un alcance que difícilmente hubieran sido posibles fuera de este contexto.

Sin embargo y a pesar de todas sus bondades, Internet se ha ido convirtiendo en un inmenso almacén donde se alberga información de muy diverso contenido, relevancia, accesibilidad y utilidad¹; de información cambiante y a veces de relativa perdurabilidad. Situación que algunos expertos han

¹ Olvera Lobo, M. D., "**Internet y la sociedad de la información**". *Boletín de la ANABAD*, Vol. 50, No. 1, 2000, pp. 129-142.

comparado a una biblioteca sin catálogos. Se han acuñado términos tales como "Sobreinformación"², para referirse a la excesiva disponibilidad de la misma, lo que produce un efecto desorientador y perturbador en el usuario final, que se ve desbordado ante la ingente cantidad de información potencial, dispersa y a veces poco relevante. El crecimiento sin precedentes de la información digital ha suscitado la necesidad de mejorar la manera de acceder a la buena información en este vasto entorno, en el que se han modificado las condiciones tradicionales de edición; de manera que cualquier individuo con posibilidad de disponer de un espacio Web puede publicar documentos que tendrán un alcance atemporal y universal.

No obstante, a pesar de que las principales limitaciones o restricciones a la información científica provengan del ámbito comercial, fundamentalmente de las empresas distribuidoras de información, en estos últimos años se ha discutido mucho y acaloradamente sobre el impacto de las nuevas tecnologías en los países en desarrollo. Se ha debatido mucho sobre si "lo digital divide". Pero este problema no sólo se circunscribe a estos entornos, pues en los países denominados "desarrollados" han surgido propuestas orientadas a la mayor disponibilidad de recursos de calidad. Durante siglos los circuitos de comunicación de la información científica han estado asentados en unos presupuestos claramente delimitados³. El investigador necesitaba del editor que le proporcionaba una infraestructura –industrial y comercial- para la difusión de su investigación. Internet y las nuevas tecnologías han modificado este calmo estado, posibilitando que el propio investigador sea quien distribuya su investigación, que y lo haga públicamente en su comunidad científica. Esta es la idea básica del movimiento OAI (Open Archives Iniciative)⁴, que la producción que generan las propias entidades se difunda libremente desde las mismas y para las mismas. Esta situación se ha visto agravada por la tendencia inflacionista de las revistas científicas en los últimos años. El proyecto que hoy presentamos aquí se encuentra en consonancia con la tendencia internacional de archivos abiertos de literatura científica.

Durante los últimos años han surgido propuestas imaginativas que intentan reconducir esta situación, mejorar la disponibilidad y accesibilidad de aquella información que es realmente pertinente. En este contexto los profesionales de la información, para los que nuestra tarea durante siglos ha sido de organización, tratamiento y difusión de la información, tenemos ante nosotros una excelente ocasión para plantear soluciones, haciendo validar nuestra profesión y rindiendo un buen servicio a la sociedad. Ahora más que nunca se habla de intermediación. Y esa es una de las labores primordiales a realizar, hacer utilizable y fácilmente accesible información que aparece distribuida en cientos de lugares web, poco o difícilmente accesibles, seleccionarla, reorganizarla y difundirla.

La iniciativa desarrollada por el proyecto DoIS (Documents and Information Science) está en consonancia con esta idea, cuyo capital reside en la organización de un grupo de profesionales, un equipo humano, procedente de varias disciplinas (bibliotecarios, docentes, informáticos), de origen geográfico diverso (España, Estados Unidos, Italia, Inglaterra, India, Bosnia), que cooperan de manera desinteresada y altruista en el desarrollo de un portal de información internacional con software de uso gratuito (Shareware), que ha merecido ser considerada como una de las apuestas más sólidas en nuestro campo.

² Bawden, D., Holtham, C., and Courtney, N., "**Perspectives on information overload**". *Aslib proceedings*, Vol. 51, No. 8, 1999, pp. 249-255.

³ Cordón García, José Antonio. **De la Enciclopedia al Hipertexto**. *Encontro Das Bibliotecas Do Ensino Superior*. 2003; 1.

⁴ Barrueco, José Manuel and Subirats Coll, Imma. **Open archives initiative. Protocol for metadata harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicaciones de un protocolo** . *El Profesional De La Información* . 2003; 12(2):99-106 http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?ArticleID=1WYKD19JJ0VUUYN3P9VB

2. DoIS (Documents and Information Science)

El origen de DoIS está en otra iniciativa desarrollada por dos de los miembros de esta plataforma: -Thomas Krichel y José Manuel Barrueco-, denominada RePEc (Research Papers in Economics), que recoge, organiza y difunde literatura gris en el ámbito de la Economía.⁵

DoIS es un recurso bibliográfico gratuito de textos científicos especializados en el área de la Documentación Científica, que usa un sistema facilitado por RcLIS⁶ (Research in Computing, Library and Information Science), basado en una arquitectura distribuida, en la cual el trabajo de descripción y organización de documentos se realiza igualmente de manera distribuida entre los participantes del sistema. Participa de la idea de Open Archives Initiative (OAI), esfuerzo de ámbito internacional orientado a facilitar la libre disposición y accesibilidad de la literatura científica⁷. DoIS pretende ofrecer información seleccionada y actualizada de acceso libre a archivos y referencias bibliográficas abiertos a la consulta pública, mediante la utilización de programas y desarrollos informáticos de distribución gratuita.

Uno de los esfuerzos fundamentales de DoIS ha sido lograr la mayor visibilidad de la información. Por ello y para ello se incluyo en el directorio de recursos de calidad de Google, especializado en Library and Information Science⁸ Ésta se ve además favorecida por la utilización del metadato ReDIF (Research Documents and Information Format). Se trata de un formato flexible que puede ser fácilmente modificado a medida que vayan surgiendo nuevas necesidades. Por otro lado es lo suficientemente simple como para que pueda ser utilizado por personal no especializado.

El tipo de material que recopila DoIS son artículos de revista, procedentes de las revistas de mayor impacto internacional en el área de la Documentación: Journal of the American Society for Information Science and Technology, Journal of Information Science, Journal of Documentation, Library and Information Science Research..., así como las más importantes en el área de la documentación en lengua hispana (Revista Española de Documentación Científica, Boletín de la ANABAD, Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, Anales de la Documentación, El profesional de la Información, Biblos, Ciencia da Informação... También se incluyen los trabajos presentados a los más importantes congresos celebrados en todo el mundo sobre nuestra disciplina (IFLA, Northumbria, ...). Y otros documentos de interés científico que se encuentran accesibles en la red, tales como normas, monografías, informes técnicos... También es importante destacar la destreza y rapidez en la actualización de la información contenida, respecto a otras bases de datos del mismo ámbito.

Actualmente DoIS proporciona información referencial y acceso público mediante enlaces a texto completo, a un total de 1202 artículos y 3662 documentos de congresos, de los cuales 8529 son directamente accesibles desde nuestras páginas⁹.

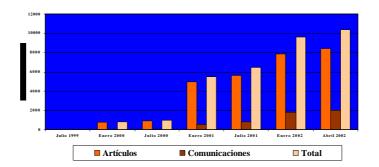
⁵ RePEc <u>http://repec.org/</u>

⁶RcLIS http://rclis.org/

⁷ Open Archives Initiative http://www.openarchives.org/

⁸Google Web directory. Library and Information Science http://directory.google.com/Top/Reference/Libraries/Library and Information Science/

⁹ Datos de Marzo 2004.



El equipo trabaja en DoIS está formado por cooperantes de diversos países y de diferentes disciplinas -como ya hemos apuntado más arriba-, que con espíritu desinteresado y altruista cada cual aporta su mejor hacer en función de su disponibilidad, competencia y posibilidades. Julio Alonso Arévalo, Bibliotecario de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca (España) ; José Manuel Barrueco Cruz, bibliotecario de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Valencia (España) ; Thomas Krichel, profesor asistente de la Palmer School of Library and Information Science, Long Island University (USA) ; Natividad Noverges, bibliotecaria de la Comunidad de Valencia (España) ; Sasa Madacki, profesor en el Student Initiative Centre of Sarajevo (Bosnia and Herzegovina) ; Fernanda Peset, profesora de la Universidad Politécnica de Valencia (Spain). ; Antonella De Robbio, bibliotecaria del departamento de Matemáticas de la Universidad de Padua (Italy) ; Imma Subirats i Coll, Bibliotecaria de la Comunidad Autónoma de Cataluña (España) ; Ed Summers, Follett Library Resources (USA). Las funciones que realiza cada persona dentro del sistema van desde tareas de mantenimiento del sistema, apoyo al desarrollo de aplicaciones y servicios, organización de información y gestión de contenidos que están dispersos en la red para lograr un producto de alta visibilidad y disponibilidad

Los participantes en DoIS pueden clasificarse, según el trabajo que desarrollan, en tres tipos:

- Productores de información
- Proveedores de servicios
- Productores-proveedores de información y servicios

Los productores de información o de datos recogen, seleccionan y proporcionan información referencial sobre los documentos. Los proveedores de servicios reelaboran estos metadatos para proporcionarles un valor añadido que va a incrementar su visibilidad y uso por parte del usuario final

La sede central de DoIS¹⁰ se ubica en el servidor MIMAS de Manchester, donde se cargan los datos a través del servicio FTP (File Transport Protocol). DoIS utiliza el metadato ReDIF¹¹ (Resource Description Information Format), basado en el modelo IAFA, y el protocolo Guildford. Esta norma establece un modelo cooperativo de trabajo para una arquitectura de base de datos distribuida que regula desde la producción de los datos por parte de las entidades encargadas (bibliotecas, universidades, asociaciones, ...), su transporte y la distribución del trabajo en el interior del sistema, con el fin de lograr el objetivo final, que no es otro que generar un producto que posibilite la máxima visibilidad del documento, sin coste alguno, salvo la dedicación del personal implicado en la descripción del recurso (creación del metadato)

3. Metadato ReDIF¹²

La descripción de los recursos electrónicos se realiza a través de los metadatos ReDIF - que no hay que confundir con RDF (*Resource Description Framework*)- no es un estándar de metadatos, pero sí

¹⁰ Robbio, Antonella De ; Ponzani, Vittorio **Metadati nel Servizio DoIS : per un accesso ibrido all'informazione professionale. RcLIS**. http://eprints.rclis.org/archive/00000033/01/dois-aida.PDF

¹¹ ReDIF http://openlib.org/home/krichel/papers/salisbury_appendix.html

¹² Subirats Coll, Imma and Barrueco Cruz, José Manuel. **RcLIS: una biblioteca digital distribuida para Documentación**. *Jornadas De Bibliotecas Digitales*. 2002; http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Sesion4/S4-2.pdf

un modelo de metadatos, o mejor dicho una plataforma para el tratamiento de los metadatos, en cuanto constituye una hipótesis de solución individual del W3C al problema de la representación de los metadatos. Este modelo ha sido el elegido por su compatibilidad y intercambiabilidad.

ReDIF especifica que todos los ficheros de datos deben llevar una extensión .rdf. Su formato es textual, en ASCII, desde el punto de vista de los que gestionan la base de datos. El objetivo de ReDIF es la descripción no sólo de los documentos, sino también de los autores que los producen, de los canales a través de los cuales los documentos se hacen públicos, de las persona e instituciones que gestionan y organizan esta actividad.

Cada registro ReDIF debe ocupar un párrafo de texto, es decir, no están permitidas líneas en blanco dentro de los registros. Deben comenzar con un campo que es obligatorio: *Template-Type*. El resto de los campos no importa el orden en que aparezcan.

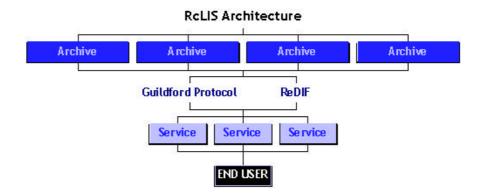
El conjunto del registro se completa, además, con un conjunto de campos simples como por ejemplo: *title*, *abstract*, *creation-date*, *classification*, *keywords*, *handle*. Mención especial merece este último ya que se trata de un campo obligatorio cuyo contenido es un código que identifica unívocamente cada documento descrito. Ésta es la característica más importante de ReDIF, ya que una simple cadena de caracteres nos proporciona información sobre el archivo, la serie y el número de un objeto determinado. Por otro lado, a través del *handle* podemos crear una estructura relacional que enlace los distintos elementos que forman la descripción de un documento. El *handle* se compone de la cadena RePEC seguida del código del archivo al que pertenece el objeto, del código de la serie donde se ha publicado y de un número de orden asignado por el archivo.

(ReLIS:jul:juljub:y:2003:v:11:i:1:p:83)

Actualmente DoIS no aplica toda la capacidad que ofrece el metadato como sistema relacional. Ello se debe fundamentalmente a que en el ámbito la Documentación Científica, a diferencia de otras ciencias como la Matemática, la Física o la Economía no es común que existan documentos electrónicos que contengan a su vez documentos a texto completo.

Después de la reelaboración del metadato que está presente en dos lugares distintos (servidor local y central), le sigue el proceso de elaboración del formato HTML. Tal elaboración consiste en la creación de la visualización por parte del usuario final, que conlleva a su vez la posibilidad de búsqueda, en el contenido de los metadatos presentes en DoIS incluido el campo resumen.

El formato ReDIF se basa -como antes señalábamos- en el protocolo de Guildford, que especifica la arquitectura y la gestión de una base de datos distribuida desde un sistema local a través de un servicio FTP o HTTP. La arquitectura distribuida se basa en el esfuerzo cooperativo entre diferentes participantes, en el que cada persona contribuye con su aportación a que la organización cumpla sus objetivos. Este protocolo común establece un modelo comunicativo en el intercambio y transporte de los metadatos. El protocolo prevé una serie de acciones que debe desarrollar el proceso comunicativo de manera correlativa. El proceso inicial consiste en recoger y devolver al usuario final uno o más archivos que pueden tener documentos a texto completo, archivos de metadatos (Como es el caso de DoIS) o software de gestión.



El transporte del metadato desde el servidor distribuido al servidor central se consigue gracias a una estructura jerárquica que organiza la información en metadatos de archivo de serie y metadatos descriptivos.

La iniciativa tiene dos objetivos fundamentales :

- Facilitar el acceso a documentos disponibles en Internet, cuya finalidad es incrementar su visibilidad internacional
- 2. Proporcionar en el dominio público un metadato adecuado a los documentos de investigación, pues el mismo es de uso gratuito para proyectos públicos o privados, tanto comerciales como no comerciales

4. Acceso a la información

Existen dos posibilidades de acceso a la información para el usuario:

- 1. Búsqueda en interfaz de interrogación
- 2. Por Índices de las publicaciones en que aparecen

Motor de búsqueda

Las búsquedas en DoIS pueden realizarse a texto libre simplemente introduciendo una palabra significativa en la interfaz de búsqueda.

DoIS utiliza UNIX y Swish++ para indizar la Web, lo cual permite hacer búsquedas utilizando operadores Boléanos, pudiéndose buscar información en los campos autor, titulo o resumen. Ello es posible porque Swish+++ es capaz de leer las megaetiquetas de las páginas HTML, para ello cada una de las páginas contiene estas tres etiquetas que posibilita este tipo de búsquedas.



Las búsquedas pueden realizarse también por cada uno de los campos Autor (author=), título (title=) y descripción (description=). Se puede utilizar el truncamiento con el símbolo * como comodín para buscar una secuencia determinada de caracteres

Una de las características más interesantes que ofrece es la posibilidad de buscar únicamente entre aquellos artículos que están a texto completo, pues en muchos de los casos quienes buscan la información no tienen la posibilidad de disponer de alguna entidad que tenga la revista en formato impreso. Aunque para quien tenga verdadero interés en disponer del artículo en forma impresa su accesibilidad está garantizada, ya que tiene mecanismos para hacerlo a través del Servicio de Préstamo Interbibliotecario, por cuanto los documentos que aparecen en la base de datos sólo en forma referencial se encuentran en versión impresa ubicados en la Biblioteca de la Facultad de Traducción y

Documentación de la Universidad e Salamanca¹³, uno de los puntos más activos del sistema de producción de datos del portal, al que aporta casi un 90% de la información recogida por DoIS

Por la Publicación

Los documentos pueden encontrase por búsquedas indexadas de las publicaciones en las que aparecen estos, por medio de un listado alfabético de revistas y/o de congresos. Junto a cada una de ellas aparece un indicador en verde que nos informa de si una parte o todos los documentos de esa publicación están accesibles a texto completo (Full Text) y el número de documentos por publicación.



Del mismo modo, cuando accedemos a los documentos que contiene una publicación, nos proporciona la información breve de la referencia ordenada alfabéticamente por el título, así como el indicativo de cuáles son los documentos que tenemos a texto completo dentro de esa publicación.



¹³ Universidad de Salamanca (España). Facultad de Traducción y Documentación. Biblioteca. C/ Francisco Vitoria 6-16 37008 Salamanca, Spain. http://web.usal.es/~alar/Bibweb/Bbtca.htm E.mail: alar@usal.es

A partir de aquí seleccionamos aquel artículo que nos interesa para ver la información referencial que incluye: autor, titulo, publicación, volumen, año y páginas, y también los descriptores asignados y un resumen del contenido. Un aspecto fundamental es que, si se trata de un documento a texto completo, en la parte inferior nos proporciona un enlace para que lo podamos volcar en pantalla (Download paper), en qué formato nos aparece (Html, pdf, doc, pps...), para, posteriormente, visualizarlo, guardarlo en un archivo o imprimirlo.



5. Nuevos Servicios DoIS

DoIS Online reference

Para atender de manera personalizada cualquier dificultad en la búsqueda, o para responder a cualquier otro planteamiento que se haga sobre búsquedas complejas o información referencial a cualquiera de los usuarios de este servicio; así como también para proporcionar un vínculo de información personalizada, se ha puesto en marcha a partir de este año 2004 un servicio de referencia en línea. El servicio es atendido directamente por quien escribe estas palabras, desde la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca

El formulario para uso del servicio está redactado en lengua inglesa, al igual que el resto del sistema. Esto obedece al hecho de que se pretende proporcionar un recurso con posibilidades de acceso para todos, de dimensión internacional, y para proporcionar una mayor visibilidad al mismo. Aunque atendemos igualmente peticiones en otros idiomas, siempre que tengamos conocimientos de los mismos.

Los datos que debe introducir la persona que utiliza el servicio son: su dirección de correo electrónico, para poder responderle, como es evidente; una breve descripción de la información que requiere; la lengua en la que desea esa información —por medio de un menú desplegable: inglés, español, francés e italiano-; si está interesado en documentos producidos a partir de una determinada fecha; si quiere únicamente documentos disponibles en texto completo; y, por último, puede hacer una aclaración u observación sobre la búsqueda, como por ejemplo la finalidad de la misma u otras aspectos particulares que no se hayan incluido en los apartados anteriores.



La búsqueda de información se hace, en primer lugar, sobre nuestros propios recursos y, en segunda instancia, si la respuesta en nuestros recursos no ha sido la adecuada, en otros recursos externos, tales como Internet, otras Bases de datos, Directorios, etc.. Hasta la fecha, estamos recibiendo una media de entre 20 y 25 consultas diarias. El tipo de información que se nos viene solicitando es muy diversa:

- Información sobre un tema determinado
- Información sobre un documento concreto
- Información puramente referencial (datos, ayuda, orientación, definición...)
- Preguntas desestimadas por no ser del ámbito de la Documentación Científica

El tiempo para la contestación de las preguntas de referencia está en función de la disponibilidad de tiempo que tenemos, pero habitualmente se responde en el mismo día que se ha formulado la pregunta, o bien al día siguiente.

La procedencia de las peticiones de información es muy diversa, prácticamente de todos los continentes, aunque sí estamos percibiendo que muchos de nuestros peticionarios son de países en los que las dificultades de acceso a la información son más evidentes.

Será necesario, y así lo tenemos planteado, hacer un estudio del servicio más concreto y detallado cuando dispongamos de más tiempo de actuación y datos más relevantes. Sí podemos concluir que, en principio, este servicio ha tenido una excelente acogida.

DoIS News

Servicio de noticias breves de DoIS, por medio de este servicio se proporcionan las últimas noticias acaecidas en el mundo de las bibliotecas y de la información en general de Italia, España, Francia e Inglaterra.

DoIS RSS feeds for LIS journals

Es un servicio que está en fase de implementación y su objetivo fundamental es proporcionar los sumarios de revistas electrónicas de interés profesional en formato XML o JavaScript nada más que

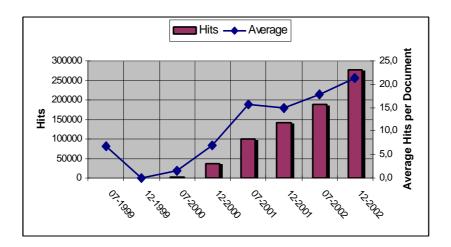
aparezcan en Internet. Por ahora se dispone de RSS para las publicaciones Ariadne, D-Lib, Information Research y Journal of Digital Information.

Italian DoIS

Es la versión italiana de DoIS , que ha desarrollado un portal propio a partir de DoIS internacional, y cuyo objetivo específico es proporcionar información en italiano para su comunidad profesional, y a su vez poner de relieve la producción cinética en LIS de ese país.

6. Estadísticas de uso del Servicio DoIS

Las cifras de uso del Servicio DoIS dan una idea de la importancia y el impacto que esta iniciativa ha tenido en nuestra comunidad profesional. Los datos del último año se acercan a las 300.000 entradas, que han realizado una consulta de más de tres minutos en el dominio http://dois.mimas.ac.uk/index.html, Tal como vemos en el gráfico, hay una tendencia general al alza, y las visitas anuales nos dan una media de 25 consultas por cada uno de los documentos descritos en el portal. Cifra que consideramos como muy significativa.



6. Conclusión

La disponibilidad a través de la Web de información referencial y, sobre todo, de documentos a texto completo en acceso libre aporta un servicio de valor añadido de gran utilidad para el profesional y el investigador De la misma manera que también supone una excelente oportunidad para el autor, al cual le garantiza una alta visibilidad de su producción intelectual tal y como se deriva del uso y estadísticas de acceso a nuestros recursos

Una particularidad de DoIS respecto a otras bases de datos del mismo ámbito es que proporciona alta visibilidad a recursos informativos producidos en el mundo hispano frente a bases de datos como LISA, que aparte de requerir suscripción recoge muy sectorialmente la producción generada en español. Además , para los profesionales que nos dedicamos a la documentación, puede suponer una herramienta indispensable para nuestras investigaciones y desarrollos.

La conclusión más importante es que se trata de un proyecto sostenido de manera voluntaria por profesionales que quieren proporcionar un servicio abierto y de utilidad para toda la comunidad profesional internacional, y cuya experiencia puede ser de utilidad para quienes deseen desarrollar proyectos similares en otros campos del conocimientos, a quienes desde aquí emplazamos para que se comprometan en el desarrollo de iniciativas semejantes.

Bibliografía

Barrueco, J. M. and Subirats Coll, I., "Open archives initiative. Protocol for metadata harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicaciones de un protocolo ". El profesional de la información, Vol. 12, No. 2, 2003, pp. 99-106.

http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?ArticleID=1WYKD19JJ0VUUYN3P9VB

Barrueco, J. M. and Subirats Coll, I., **Documents in Information Science: a free space for our profession on the internet.** *The journal for the serials community.* Vol. 16 (2003). http://www.uksg.org/serials/coll.pdf

Barrueco Cruz, J. M. and Krichel, T., "**Prepublicaciones en Economía : estudio de su difusión y aceptación**". *Coloquio de la Asociación Internacional de Bibliología*, Vol. 15, 2000. http://www.yuste.org/aeb/XV%20AIB2000/BARRUECO.PDF

Barrueco Cruz, José Manuel and Krichel, Thomas. **Acceso a las prepublicaciones en economía : RePEc**. "*El profesional de la información*". vol. 8, n. 12 (99), pp. 28-35. http://metec.mcc.ac.uk/RePEc

Barrueco Cruz, José Manuel and Krichel, Thomas. **Distribución de publicaciones a través de Internet el modelo RePEc**. "*Coloquio de la Asociación Internacional de Bibliología*". vol. 15, n. 2000),.

Gimeno Montoro, M. J., Barrueco Cruz, J. M., and García Testal, C., "Catalogación de recursos electrónicos accesibles en Internet: Revisión de propuestas para una normativa". *Jornadas Espanolas de Documentación*, Vol. 6, 1998, pp. 369-377. http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/mj_gimeno.htm

Open Archives Initiative: http://www.openarchives.org/

Krichel, Thomas. *Guildford protocol* [en línea] 1997. http://ideas.uqam.ca/ideas/data/Papers/rpcrdfdocGuildP.html

Krichel, Thomas. 1997. *Research Documents Information Format*. ttp://netec.mcc.ac.uk/pub/NetEc/RePEc/all/root/docu/redif-1.html

Robbio, Antonella De. Con DoIS: l'informazione professionale é in linea Un progetto per descrivere e rendere disponibile su web la documentazione di ambito LIS. "Biblioteche oggi". vol. 19, n. 11 (2001), pp. 20-22. http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010902001.pdf

Robbio, Antonella De. ; Ponzani, Vittorio. **Metadati nel servizio DoIS per un accesso ibrido all'informazione professionale.** *RcLIS* . http://www.aidainformazioni.it/pub/DeRobbio-Ponzani12002.pdf

Robbio, Antonella De. **Metadati per la comunicazione científica.** *Seminario nazionale sui metadati* ICCU - Roma, 3 aprile 2001. http://www.iccu.sbn.it/PDF/Derobbio.pdf

Rodríguez Camiño, Reinaldo. **Motores de búsqueda sobre salud en Internet**. "*ACIMED*". vol. 11, n. 5 (2003), pp. http://www.infomed.sld.cu/revistas/aci/vol11 5 03/aci02503.htm

Subirats Coll, I. and Barrueco Cruz, J. M., "RcLIS: una biblioteca digital distribuida para Documentación". *Jornadas de Bibliotecas Digitales*, n. 3, 2002. http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Sesion4/S4-2.pdf