

Repositorio Temático para la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca. Aspectos Técnicos a considerar

María Vanesa Doria¹, Germán A. Montejano^{2,3} & Carola Victoria Flores¹

¹ Dpto. Informática, Facultad de Tecnología y Cs. Aplicadas,
Universidad Nacional de Catamarca. Argentina
Maximio Victoria 55 - C.P: 4700 - San Fernando del Valle de Catamarca
vanesadoria@gmail.com, carolaflores@tecno.unca.edu.ar

² Facultad de Cs. Físico, Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis
Ejército de los Andes 950 – CP: 5700 – San Luis. Argentina

³ Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa – La Pampa. Argentina
gmonte@unsl.edu.ar

Resumen

Un repositorio temático representa una alternativa a la publicación y difusión de la literatura científica, ya que almacena, visualiza y permite la descarga de documentos relacionados a un tema o campo disciplinar; si bien no es un canal formal de publicaciones sirve como estrategia para acceder a la información de manera libre y abierta. Por lo tanto, el acceso a la información a través de repositorios temáticos se ve favorecido por las iniciativas que propone el Acceso Abierto (AA).

En nuestro país existe la Ley Nacional 26.899 que establece que la producción científico-tecnológica financiada con fondos públicos debe estar disponible en repositorios de AA.

En sintonía con la mencionada ley y las iniciativas internacionales de AA se desarrolló un Repositorio Temático en Ingeniería de Software (RIS), que en los próximos meses será implementado en el Dpto. de Informática de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas (FTYCA) de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCa).

Este artículo se estructura de la siguiente manera: en la introducción se define el AA, repositorios y especialmente repositorios temáticos, luego en la siguiente sección se presenta la propuesta de implementación del Repositorio Temático en Ingeniería de Software, en primer lugar se muestran los resultados de una encuesta de opinión realizada sobre el prototipo del repositorio y le luego se presentan los aspectos técnicos para la implementación de una primera versión

del repositorio y se finaliza con las conclusiones del trabajo.

1. Introducción

En el siglo XX las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han generado profundos cambios en el modo de gestionar el almacenamiento, la organización y el acceso a la información, tanto impresa como digital. Estos cambios tienen que ver con un nuevo modelo de comunicación, distribución y acceso a la literatura científica dando lugar al AA.

El AA es una filosofía en la que los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar, o enlazar los textos completos de los artículos científicos, y usarlos con cualquier otro propósito legítimo, sin otras barreras financieras, legales o técnicas más que las que suponga Internet en sí misma. La única restricción que se impone sobre la distribución y reproducción es la de dar a los autores control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser citado y reconocido adecuadamente [1].

El AA ofrece dos vías de comunicación, una conocida como vía dorada, formada por revistas científicas y otra vía verde, formada por repositorios, que se clasifican en institucionales o temáticos. Este trabajo se enfoca en la vía verde, especialmente en repositorios temáticos.



1.1. Repositorios

El Diccionario de la Real Academia (DRAE) define un repositorio como “lugar dónde se guarda algo”. Por otra parte, el término deriva del latín “repositorium” que significa armario o alacena, partiendo de estas definiciones se aplicó al léxico específico de la informática para designar los repositorios de información digital que sirven para almacenar, conservar y dar acceso a documentos digitales [2].

En la literatura existente los términos repositorios y bibliotecas digitales se utilizan como sinónimos, prefiriendo uno u otro en función del ámbito en que se implemente.

Un Repositorio de Acceso Abierto es un repositorio de información digital que recoge, almacena y da acceso a resultados (publicaciones y/o documentos) de investigación científica [2]. Representa una alternativa a los métodos tradicionales de publicación y difusión de la producción científica caracterizada por ser libre y abierta. Libre se refiere a la consulta del documento completo en línea sin costo y abierta está relacionada con algunos derechos de uso adicionales como el de modificar y distribuir la obra siempre y cuando se cite a él o los autores [3].

Generalmente, se clasifican en repositorios institucionales y repositorios temáticos. Se habla de repositorios institucionales cuando los objetos digitales que contienen reflejan la producción científica de una organización (universidad, departamento, instituto, sociedad científica), los temáticos, están referidos al depósito de objetos digitales vinculados a una disciplina [4]

1.2. Repositorios Temáticos

Según Lynch [5] los repositorios temáticos abrieron camino en el ciclo de comunicación científica, esto permitió a las comunidades académicas identificar el potencial de esta alternativa de acceso a la literatura científica [4].

Las características principales de los repositorios temáticos, son las siguientes [2]:

- Permiten almacenar documentos pre-prints (antes de pasar cualquier proceso de arbitraje) o postprints (documentos revisados por pares y aceptados, pueden ser artículos de revistas, comunicaciones en congresos, capítulos para libros o cualquier otra forma de comunicación científica).
- Los documentos disponibles en los repositorios de información se encuentran a texto completo y el

acceso es gratuito, libre de cualquier tipo de restricciones.

- Los propios autores son los responsables de la introducción de los documentos en el repositorio, mediante el proceso de autoarchivo; este proceso permite al autor de un documento introducir los metadatos, es la información no relevante para el usuario final pero de suma importancia para el sistema que administra los documentos. En el caso de trabajos científicos son título, palabras clave, resumen, fecha, entre otros.

1.2.1. Proceso de autoarchivo

El proceso consiste en que el autor se registre en un repositorio otorgándosele un espacio desde el cual incorporar los documentos. En este espacio introducirá los metadatos, a través de formularios, y finalmente se depositará el documento, que quedará en una zona no visible al usuario externo pendiente de la aceptación por parte de los gestores del repositorio, que una vez que revisan los metadatos aceptan el documento y recién podrá visualizarse públicamente. Los metadatos son descripciones estructuradas y opcionales que están disponibles de forma pública y ayudan a localizar los documentos depositados en el repositorio [6].

La adopción de protocolos como OAI-MHP (por sus siglas en Inglés del Open Archive Initiative Metadata Harvesting Protocol, en español la Iniciativa de Acceso Abierto y el Protocolo de Recolección de Metadatos) permitió implementar las estructuras de almacenamiento y la interoperabilidad entre ellas garantizando a los repositorios hacer público metadatos de sus contenidos para que otras aplicaciones puedan recolectar y generar conexiones entre contenidos [7]. El protocolo recomienda el modelo Dublín Core sin cualificar que se compone de 15 elementos.

1.2.2. Modelo Dublín Core sin cualificar

Este es un modelo de alcance internacional simple, que tiene un eficaz conjunto de elementos descriptivos y flexibles. También, posee elementos opcionales y repetibles, interoperabilidad semántica, independencia sintáctica, vínculos y relaciones con otras normas, extensibilidad y permite ampliar el conjunto de sus elementos [7].

Se compone de 15 elementos agrupados según su función [7]:

- Contenido
 1. Title (título): nombre que se le da al documento. Es un nombre por el cual es conocido formalmente. Uso obligatorio.



2. Subject (tema): incluye tanto el resumen como las palabras clave del documento. Uso obligatorio si es aplicable.
 3. Description (descripción): debe dar cuenta del contenido del documento, por ejemplo, puede incluir la introducción, una tabla de contenido o un texto descriptivo del documento. Uso obligatorio si es aplicable.
 4. Source (fuente): es un elemento relacionado a una referencia, a un documento del cual el propio documento deriva. Uso opcional.
 5. Language (lenguaje): especifica el lenguaje del documento. Uso recomendado.
 6. Relation (relación): referida a la relación que puede existir con otros documentos. Uso opcional.
 7. Coverage (cobertura): relacionada con incluir la ubicación geográfica y duración temporal del documento. Uso opcional.
- Propiedad Intelectual
 8. Creator (autor): referido a las personas que tienen la propiedad intelectual del documento. Uso obligatorio.
 9. Publisher (editor): es el encargado de la edición, puede ser una persona o empresa. Uso obligatorio si es aplicable.
 10. Other Agent (otras colaboraciones): se refiere a aquellas personas que sin ser autor/es o editores mantienen una relación directa con la realización del documento. En el caso de las tesis, el uso del elemento es obligatorio para el director de tesis. Para el resto es opcional.
 11. Rights (derechos): elemento referido a la propiedad intelectual, derechos de autor y licencias. Uso obligatorio.
 - Instanciación (Representación)
 12. Date (fecha): fecha a partir de la cual el objeto está disponible. La forma recomendada se define en la norma ISO 8601: AAAA-MM-DD. Uso obligatorio.
 13. Type (tipo de documento): es un elemento que sirve para especificar el género del documento y su propósito. Uso obligatorio.
 14. Format (formato): referido al formato del documento o dimensiones (tamaño y duración). Uso obligatorio.
 15. Identifier (identificador): es un elemento para identificar el documento por medio de una cadena conforme a un sistema de identificación formal, como un ISBN. Uso obligatorio.

Además, para desarrollar un repositorio es necesario conocer los aspectos legales referidos a la ley 26.899, la

propiedad intelectual, los derechos de autor, las licencias y su vinculación con la producción científica.

2. Aspectos Legales

A continuación se describen brevemente los aspectos legales que deben ser considerados para desarrollar un repositorio:

- *Ley 26.899: Creación de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto, Propios o Compartidos*, Esta ley argentina fue publicada en el Boletín Oficial el 9 de diciembre de 2013, en la que se declara que las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y que reciben financiamiento del estado deberán desarrollar e implementar repositorios digitales de AA [8].
- Sobre propiedad intelectual se debe conocer lo establecido en Argentina por la ley de Propiedad Intelectual 11.723 [9] “el autor de obras científicas, literarias y/o artísticas tiene la facultad de disponer de ella, de publicarla, de ejecutarla, de representarla, y exponerla en público, de enajenarla, de traducirla, de adaptarla o de autorizar su traducción y de reproducirla en cualquier forma”
- En lo referente a derecho de autor la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), expresa[10]: El derecho de autor es el cuerpo de leyes que concede a los autores, artistas y demás creadores protección por sus creaciones literarias y artísticas, a las que generalmente se hace referencia como “obras”. El titular o titulares de una obra pueden prohibir u autorizar:
 - su reproducción bajo distintas formas, incluida la publicación impresa y la grabación sonora;
 - su interpretación o ejecución pública, así como su comunicación al público;
 - su radiodifusión;
 - su traducción a otros idiomas; y
 - su adaptación.
- Las licencias son un instrumento legal que indica qué se puede y qué no se puede hacer con una obra intelectual. Contiene tres partes [3]:
 - Condiciones a cumplir.
 - Derechos.
 - Limitación de responsabilidad.
 Feltrero Oreja [11] propone el uso de licencias libres para la protección de los usos legítimos de la producción intelectual especialmente si se trata de conocimiento científico o humanístico subvencionado.

Existen varios modelos de licencias libres, entre los que se pueden mencionar [6]:



- Las Licencias Creative Commons o CC (en español: «bienes comunes creativos») están inspiradas en la licencia GPL (General Public License) de la Free Software Foundation. Es un sistema de licencias que presenta un conjunto de soluciones frente a la producción, circulación y regulación de obras intelectuales garantizando la autoría al mismo tiempo que contribuye a la libre circulación del conocimiento. Pertenecen a la organización no gubernamental sin fines de lucro de Creative Commons.
- Licencias de Documentación Libre de GNU (FLD GNU), estas licencias son una forma de copyleft para ser usada en un manual, libro de texto u otro documento que asegure que todo el mundo tiene la libertad de copiarlo y redistribuirlo, con o sin modificaciones, de modo comercial o no comercial.
- Licencias ColorIURIS, establecen la política de derechos de autor que desee otorgar el propietario de una obra. Así, están diferenciadas por un código de colores que informa, al visitante de una página web, sobre la política de derechos de autor que ha establecido el propietario del mismo. Tienen validez legal mundial y efectos legales de registro en 25 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Honduras, Inglaterra, Irlanda, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

2.1. Presencia de Repositorios de Acceso Abierto en universidades nacionales argentinas

Se pueden mencionar implementaciones de repositorios abiertos en las siguientes universidades nacionales: Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional del Litoral, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Nacional del Centro de Buenos Aires y Universidad Nacional de Tucumán.

El contexto presentado sirvió de motivación para el desarrollo del Repositorio Temático en Ingeniería de Software, este desarrollo consiste en proveer, de una herramienta informática que permita el autoarchivo y el libre acceso a las producciones científicas-académicas para la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas

(FTCYA) de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCa).

La decisión de desarrollar un repositorio temático para la FTYCA de la UNCa se basa en la ingente información sobre repositorios institucionales, por lo tanto, con esta propuesta se busca brindar información especializada en una disciplina divulgando las producciones científico – académicas de la comunidad educativa y que en trabajos futuros sea fácilmente adaptable a otras disciplinas.

3. Repositorio Temático en Ingeniería de Software

El proyecto de desarrollo del repositorio se ejecutó con el plan de investigación denominado: “Construcción de un Repositorio Temático de Acceso Abierto con Software Libre en el ámbito universitario”, con este plan se obtuvo la adjudicación de la beca PROFITE (Programa de Becas para la Finalización de Tesis de Posgrado para docentes de Universidades Nacionales), la misma es financiada por el Ministerio de Educación, Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias, la postulación a la beca se realizó en el marco de la Tesis de Maestría en Ingeniería de Software de la Universidad Nacional de San Luis bajo el título: “Modelo de un Repositorio en Ingeniería de Software para la Facultad de Tecnología y Cs. Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.”

3.1. Tarea realizada

El resultado del plan de investigación fue un prototipo del Repositorio Temático en Ingeniería de Software. Un prototipo, en la jerga informática es una “muestra” simple de un sistema. Su principal propósito es obtener y validar los requerimientos esenciales, manteniendo abierta las opciones de implementación. Es un concepto ampliamente difundido del que se desconoce autor.

El prototipo RIS se encontró operativo en el siguiente link de acceso: <http://vs-sistemas.mo00.com:8082/gsd/cgi-bin/library.cgi>, en el periodo de marzo a mayo de 2015, lo que permitió realizar una encuesta de opinión a los potenciales usuarios y expertos en el tema de AA. Para la recolección de datos se utilizó la herramienta EncuestaFacil.com¹ que analiza en tiempo real los resultados de las encuestas y permite la obtención de informes.

La encuesta realizada está compuesta por 14 preguntas distribuidas en diferentes secciones:

¹ <http://www.encuestafacil.com/Default.aspx>



- Información General.
- Información sobre Repositorios de Acceso Abierto.
- Información sobre el Repositorio de Ingeniería de Software.
- Sugerencias y comentarios.

La cantidad de respuestas obtenidas se distribuyen de la siguiente manera:

- De 86 encuestas de opinión entregadas a expertos, se recibieron 50 respuestas, lo que supone un 58% de respuestas obtenidas.
- En el caso de los potenciales usuarios, de 41 encuestas de opinión entregadas, se recibieron 29 respuestas, lo cual significa un 70% de respuestas obtenidas.

El análisis de opiniones de la sección Información General se divide según el grupo de encuestados:

- La opinión de los expertos sobre el tema de AA, hacen referencia a los beneficios del AA en términos de acceso gratuito, compartir conocimiento democráticamente y consideran al AA como una herramienta beneficiosa para la sociedad y especialmente para las universidades, ya que permite la difusión de la información académica y científica.
- La opinión de los potenciales usuarios sobre el tema de AA es, que consideran el AA como una gran iniciativa para disponer de información científica específica en menos tiempo y también hacen referencia a los beneficios de socializar información y compartir conocimientos en ambientes académicos.

A continuación, se presenta el análisis de opiniones de la sección Información sobre Repositorios de AA:

- Los expertos en el tema afirman que un repositorio es una buena la iniciativa para las universidades porque, en términos generales, se tiene acceso a nuevos conocimientos científicos, da visibilidad a la institución y a sus autores brindando además aportes al bien común.
- Los potenciales usuarios coinciden con los expertos en el tema, ya que consideran que un repositorio de AA ayuda a conocer las producciones científico-académicas de una universidad y es un recurso para consultar información y así continuar alguna investigación o generar nuevas producciones.

En el análisis de la sección Información sobre el Repositorio de Ingeniería de Software se recogen las siguientes opiniones:

- La opinión en general de los expertos es, que un repositorio en Ingeniería de Software para la FTyCA de la UNCA es muy útil en el campo temático

elegido por ser una fuente de información calificada, representa una muy buena iniciativa, porque se carece de repositorios especializados a nivel nacional, además permite conocer las producciones generadas por docentes/investigadores/alumnos a la comunidad de la FTCyA de la UNCa. Además opinan que es un servicio claro y fácil de usar; posee un diseño correcto y cuenta con una infraestructura adecuada para compartir información en el campo temático de la ingeniería de software.

- Las opiniones de los potenciales usuarios están relacionadas con estos criterios: es un servicio fácil, cómodo y completo, muy útil para fomentar una cultura colaborativa, manifiestan además que la facultad no cuenta con este servicio y que implementarlo serviría para tener información académica y científica sobre la disciplina de Ingeniería de Software lo que permitirá dar a conocer el estado actual de las investigaciones en la facultad.

En el análisis de la sección Sugerencias Y Comentarios se agrupan las opiniones de la siguiente manera:

- Las sugerencias realizadas por los expertos son: Incluir los reportes técnicos y posters. Búsqueda en todas las colecciones. Incorporación de Redes Sociales y Acceso Móvil para que los usuarios compartan libremente los contenidos. Indicar como motivo del depósito el cumplimiento de la Ley 26.899. En cuanto a los metadatos, adaptarlos al SNRD, lo cual luego del proceso de adhesión permite integrarse al portal del SNRD y de LAReferencia como un medio más para incrementar la visibilidad de las producciones de la facultad.
- Las sugerencias de los potenciales expertos son: Agregar un tutorial con capturas de pantalla. En las colecciones se puede agregar una lista de los artículos más recientes subidos. Búsqueda en todas las colecciones. Brindar información de ayuda para completar el formulario de Envío de Trabajos sin tener que ir a la explicación en la sección Ayuda.

Los comentarios se resumen a continuación: Felicitaciones por la iniciativa. De gran utilidad no solo para la comunidad informática, sino para cualquier persona que necesite información actualizada sobre el tema.

Cabe aclarar que algunas de las sugerencias se tendrán en cuenta en la primera versión del repositorio y otras sugerencias en próximas versiones, además estas sugerencias serán tratadas en el equipo de investigación dedicado a Repositorios Digitales de AA, liderado por la



Msc Maria Vanesa Doria y la Msc Carola Victoria Flores, formado recientemente desde el Laboratorio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (LaTICs) del Departamento Informática de la FTCyA de la UNCa y recibe el asesoramiento del Dr. German Antonio Montejano. Por lo tanto, este equipo está encargado de las mejoras del prototipo.

A continuación se presentan los aspectos técnicos para la implementación de la primera versión del Repositorio Temático en Ingeniería de Software para el Departamento Informática de la FTCyA de la UNCa, ya que es un ámbito académico que no cuenta con esta herramienta y al que se pertenece como docentes y considerando además, las palabras de Imma Subirats Coll [11]: “La mejor manera de promover el acceso abierto es ponerlo en práctica en nuestra propia disciplina”.

3.2. Aspectos Técnicos para la implementación

Antes de la implementación de la primera versión del Repositorio en Ingeniería de Software para el Departamento Informática de la FTCyA de la UNCa, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Hardware, mediante gestiones de LaTICS se contará con el Data Center de la UNCa que albergará la plataforma de software.
- Software, el proceso de selección de cualquier herramienta informática debe atender a ciertos criterios. Si bien es sencillo formular los criterios generales que deben regir la selección, la elección real y concreta, en situaciones de funcionamiento, es mucho más difícil de realizar [7]. Al momento de decisión de la plataforma, además de una analizar una serie de criterios, se consideraron las estadísticas del directorio internacional openDOAR, en el cual se posiciona a la plataforma Greenstone en los primeros lugares desde el año 2012 en Argentina, que es el año en el que se comenzó con esta línea de investigación.

La plataforma Greenstone permite la creación y utilización de una biblioteca digital con sus correspondientes colecciones de documentos. Su desarrollo lo lleva a cabo un equipo de investigadores de la Universidad de Waikato (Nueva Zelanda). Tiene dos posibilidades para instalarse: biblioteca local y biblioteca Web. La biblioteca local es para computadoras autónomas. Tiene incluido un servidor Web, limitado, para poder utilizarlo por otras computadoras de la red. No necesita ningún tipo de configuración por parte de sus usuarios. La biblioteca Web puede instalarse en cualquier computadora con un servidor Web para distribuir las

colecciones con mayor amplitud. El sitio Web de descarga e información es: www.greenstone.org [7]. Por lo tanto, se construyó el prototipo repositorio con el Software Open Source Greenstone versión 2.86 para Windows, las especificaciones técnicas de la plataforma son:

- Utiliza servidor web Apache.
- Posee Base de Datos propia llamada GDBM (Administrador de Base de Datos GNU).
- Interfaz para usuario registrado y usuario visitante.
- Interfaz para el Administrador Técnico.
- Interfaz para el Administrador de Contenido.
- Se realizó la personalización a través de modificación de archivos macros, además para completar la información del repositorio RIS se agregaron archivos macros.

Para la primera versión del repositorio se mantendrá la misma plataforma.

- Las producciones que se depositan en cada una de las colecciones del repositorio debe ser un post-print, es decir, haber pasado por una instancia de evaluación. Las colecciones disponibles en el repositorio son:
 - *Artículos*: Contiene artículos de revistas científicas y tienen vinculación con la temática del repositorio.
 - *Documentos de Eventos*: Se incluyen los documentos resultantes de las presentaciones en jornadas, congresos, conferencias, etc.
 - *Tesis*: Reúne Tesis de grado, Tesis de maestría, Tesis de Doctorado generados por alumnos y docentes.
- Para la interoperabilidad se tienen en cuenta las recomendaciones del protocolo OAI-MHP y las directrices del Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD), tanto el protocolo como las directrices recomiendan el modelo de metadatos Dublin Core sin cualificar, por lo tanto se describen las producciones depositadas en el repositorio con este modelo.
- Derechos de autor, es importante definir qué derechos se ceden y cómo se lo realiza, para el repositorio se utilizan las licencias Creative Commons. Excepto donde se diga lo contrario explícitamente, cada documento se publica bajo la Licencia Creative Commons 2.5 Argentina: CC BY-NC-SA. Es decir no se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



4. Conclusiones

En este trabajo se presentaron los distintos aspectos que se abordaron al momento de la implementación de la primera versión del repositorio temático para la facultad. Actualmente, el repositorio se encuentra en la etapa de prototipo y el equipo de investigación tiene que depurar errores e introducir mejoras para generar la primera versión.

Como trabajo futuro se desarrollará otro repositorio para la FTYCA, debido a que de este modo las diferentes universidades adquieren visibilidad y muestran su excelencia en calidad docente e investigación, mejorando así su posicionamiento en rankings internacionales.

Para implementar los repositorios mencionados se deben tener en cuenta la implantación de políticas de AA en sintonía con la ley 26.899.

A modo de conclusión, los repositorios de AA son herramientas que sirven como apoyo a la formación de pre-grado y postgrado; su implementación requiere del diseño de un plan que incluye, los aspectos técnicos mencionados en este trabajo, y las necesidades de la institución, así como necesidades informativas de los usuarios.

5. Referencias

- [1] Budapest Open Access Initiative. (2002) [online]. Disponible: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>> [Consulta: 18 de mayo de 2016].
- [2] Vásquez, G.; Repositorios Digitales de Documentos, Primer Curso sobre Escritura Científica y Repositorios de Acceso Abierto, 6 y 7 de diciembre de 2007
- [3] Doria, M.V, Inchaurredo C. I. and Montejano, G. A., Directrices para la construcción de un repositorio temático, Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación Especial N°9, ISSN 1850-9959, Abril 2013
- [4] PROJECT NECOBELAC. Red de Colaboración Entre Europa y Countries de América Latina y El Caribe. [online] Disponible: < <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/key-organizations/latin-america-and-the-caribbean/necobelac/>> [Consulta: 26 de Mayo de 2016].
- [5] Lynch, C., Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. ARL No. 226: 1-7 (2003). [online] Disponible: < <http://www.arl.org/storage/documents/publications/arl-br-226.pdf>> [Consulta: 26 de Mayo de 2016]
- [6] Doria, M. V. and Inchaurredo C.I., Iniciativas del Acceso Abierto a la información científica y académica en el campo de la ingeniería, Revista Iberoamericana de Educación en

Tecnología y Tecnología en Educación N°7, ISSN 1850-9959, Junio 2012, pp 66-75.

[7] Doria, M. V, Tesis de Maestría: *Modelo de un Repositorio en Ingeniería de Software para la Facultad de Tecnología y Cs. Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca*, Editorial Científica Universitaria de la Universidad Nacional de Catamarca, ISBN 978-987-661-214-2, (2016).

[8] Ley 26.899, Link de acceso: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.htm>, Consulta: 26 de mayo de 2016)

[9] Ley de Propiedad Intelectual 11.723, [online] Disponible: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/42755/texact.htm> [Consulta: 26 de Mayo de 2016]

[10] Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, ¿Qué es La propiedad intelectual?, OMPI N° 450(S). ISBN 92-805-1157-0

[11] Feltrero Oreja, R., *El Software Libre y la Producción y Socialización del Conocimiento en la Red: El problema de la Propiedad Intelectual*. (2003) [online] Disponible: http://www2.uned.es/dpto_log/rfeltrero/publicaciones/SocializacionCono.PDF [Consulta: 26 de Mayo de 2016]

[12] Directrices SNRD, (2015) [online] Disponible: http://repositorios.mincyt.gob.ar/pdfs/Directrices_SNRD_2015.pdf [Consulta: 26 de Mayo de 2016]

