

Herramienta de software libre para la gestión documental de la producción intelectual universitaria

Robinson Andrés Jiménez Toledo
Álvaro Alexander Martínez Navarro

Herman Jair Gómez Palacios
Investigadores grupo GISMAR
Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Oscar Andrés Lasso

Danilo Rivera Sotelo
Estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Resumen

El presente artículo es producto de un trabajo de grado de Ingeniería de Sistemas, cuyo objetivo es aportar en el proceso de administración de información de resúmenes analíticos de investigación en la biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana. Se centra en evidenciar lo esencial que es para la vida académica promocionar la producción intelectual que se da en la Universidad a través de los trabajos de investigación y, busca proporcionar una herramienta software que permita a la biblioteca, gestionar dicha documentación para favorecer a estudiantes, investigadores y a todos sus usuarios.

Palabras clave: gestión documental, información, herramienta, producción intelectual, RAI, software libre.

Introducción

La biblioteca universitaria tiene una función esencial en los procesos formativos porque es ella la que pone a disposición el capital de conocimiento universal y, el que se da al interior de la universidad. Por ello, busca siempre la optimización del valioso capital intelectual, al igual que permitir visibilizar los trabajos investigativos internos. Por tanto, debe facilitar espacios e infraestructura adecuados y, desarrollar sistemas para la recepción de las consultas que posibiliten la revisión documental o contar con procedimientos que permitan el acceso a dicha información.

Para optimizar el servicio de divulgación de la producción intelectual de la comunidad universitaria, se propuso avanzar en el uso de una herramienta de software libre que permita gestionar, almacenar, preservar, difundir y facilitar el acceso a la información que alberga. Además propone, que los objetos digitales que debe albergar dicha herramienta son los resúmenes analíticos de las investigaciones (RAI), ya que presentan una síntesis significativa, que le permite al usuario acercarse a los elementos esenciales del trabajo consultado.

Dentro de la investigación se caracterizó el proceso actual de administración de resúmenes analíticos de investigación en la biblioteca institucional, con el que además, los encargados de la biblioteca -con quienes se levantó la información- obtuvieron una radiografía de cómo se venía administrando los RAI y de qué

tan útiles han sido en los procesos de consulta de los usuarios. Además, se identificó la herramienta de gestión documental acorde a las necesidades de la biblioteca. Su elección, indudablemente, garantiza a los beneficiarios el acceso ágil, útil, amplio y, a la vez, concreto de un texto investigativo. En el momento, se está llevando a cabo el proceso de implementación.

Se espera que los resultados sean utilizados en el fortalecimiento de otras bibliotecas en la gestión de la producción intelectual de su comunidad.

Herramienta para la gestión documental de los resúmenes analíticos de investigación

A la sociedad actual se la ha definido como una sociedad de información, por la facilidad de acceso a los recursos tecnológicos e informáticos, que está iniciando su transición a la sociedad del conocimiento. Dentro de este contexto, la Universidad Mundial ha realizado un gran esfuerzo para propiciar calidad académica, acoger las nuevas tecnológicas de la información y el conocimiento, como el de impulsar y divulgar la producción intelectual. Sin duda, la biblioteca universitaria cumple un papel trascendental en este proceso; según la American Library Association, tiene como propósito ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento.

El rol de las bibliotecas universitarias debe evolucionar de acuerdo a las necesidades de sus usuarios y adaptarse a los cambios del contexto digital del momento. Si bien es cierto, en la actualidad la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N., cuenta con una serie de materiales y recursos digitales a disposición de los usuarios, a veces son limitados. En el caso específico de los trabajos de grado, cuenta con una ficha digital, descritos de manera muy generalizada, que guía pero no brinda datos suficientes que aporten a la información necesaria, requerida especialmente por los investigadores.

Por otra parte, la biblioteca no cuenta con una herramienta de gestión documental para la administración de la información de los RAI, que más que necesario, es urgente implementar para que los usuarios tengan una información específica sobre los trabajos investigativos que están para la consulta, y que sirva para promocionar todas las investigaciones que hasta el momento

se han realizado en la Universidad Mariana, llevando a visibilizar su capital intelectual, facilitar la conservación y preservación de los documentos generados y contribuir al crecimiento de la competitividad y relevancia de la propia institución.

Teniendo en cuenta las dificultades encontradas y para iniciar la búsqueda de soluciones, se formuló la pregunta problema: ¿Cómo aportar en el proceso de administración de información de resúmenes analíticos de investigación en la biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana?

Se planteó como objetivo general, aportar en el proceso de administración de información de resúmenes analíticos de investigación en la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana. Para ello, específicamente se buscó: caracterizar el proceso actual de administración de resúmenes analíticos de investigación en la biblioteca; identificar comparativamente el repositorio de gestión documental que

se ajuste a las necesidades de la biblioteca, e implementar el repositorio más pertinente para la biblioteca en la administración de información de resúmenes analíticos de investigación.

La investigación se realizó en la Universidad Mariana ubicada San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Institución de Educación Superior Católica y Privada que desde 1967 presta sus servicios formativos a la ciudadanía nariñense y de otros departamentos de Colombia. El entorno específico de la investigación es la Biblioteca Institucional Hermana Elisabeth Guerrero N. f.m.i. Su lema “¡Somos el cerebro vivo de Unimar!” especifica la importancia de esta dependencia en el desarrollo de la academia; apoyo esencial a la labor académica e investigativa, memoria dinámica, fortalecimiento del aprendizaje y de proyección social de la Universidad Mariana.

En la siguiente tabla, se presenta cómo se dio el proceso investigativo:

Tabla 1. Proceso de investigación

Objetivos específicos	Fuente	Técnica de recolección	Instrumento	Técnica de Procesamiento	Resultado
Caracterizar el proceso actual de administración de resúmenes analíticos de investigación en la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana	Administrador y auxiliares. Especiales de la biblioteca de la Universidad Mariana	Entrevista	Guía de cuestionario	Análisis Documental	Documento con la caracterización de la situación actual de la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana sobre la administración de resúmenes analíticos.
Identificar el repositorio de gestión documental que se ajuste a las necesidades de la biblioteca en estudio	Documentación especializada	Revisión documental Encuesta	Formato Guía de cuestionario	Estadística descriptiva	Documento de caracterización de repositorios libres de gestión documental y, de elección del repositorio para la biblioteca de la Universidad Mariana.
Implementar el repositorio de gestión documental más pertinente para la biblioteca en la administración de información de resúmenes analíticos de investigación.	Biblioteca		Repositorio documental	Medición	Documento descriptivo y de resultados del proceso de implementación del repositorio de gestión documental para la administración de RAI en la biblioteca de la Universidad Mariana.

La afirmación: el repositorio de gestión documental constituye una herramienta esencial en la promoción y consulta de la producción investigativa de la Universidad Mariana, es la hipótesis con la cual se guio el desarrollo del trabajo investigativo. Las variables se resumen así:

Variable: administración de RAI.

Descripción: proceso de gestión de documentos realizado con respecto a los resúmenes analíticos de investigación.

Tipo de variable: dependiente.

Objetivo específico: caracterizar el proceso actual de administración de resúmenes analíticos de investigación en la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana.

Indicador: proceso de administración RAI.

Naturaleza: cualitativo.

Fuente: administrador y trabajadores de la biblioteca.

Técnica de recolección: entrevista.

Técnica de análisis: estadística descriptiva.

Variable: herramienta de Gestión Documental.

Descripción: infraestructura web destinada a recopilar, gestionar, difundir y preservar documentos.

Tipo de variable: independiente.

Objetivo específico: identificar el repositorio de gestión documental más pertinente para la biblioteca en la administración de información de resúmenes analíticos de investigación.

Indicador: construcción.

Categoría: instalación/ documentación/ portatibilidad.

Naturaleza: cuantitativa.

Fuente: documentación especializada.

Técnica de recolección: revisión documental.

Resultados

En el primer momento de la investigación se hizo la de caracterización del proceso administrativo de RAI en la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i. de la Universidad Mariana. Para ello, se entrevistó a los trabajadores de la biblioteca, y se pudo establecer que el proceso de almacenamiento de un RAI, por primera vez en la biblioteca, se inicia con la recepción de los trabajos de grado en un CD, la realización de una copia de seguridad y el ingreso al sistema, Syscat, almacenamiento en el equipo asignado, y ya se puede disponer para búsquedas.

Los RAI almacenados hasta el 31 de diciembre de 2016 en la biblioteca son 2.612 trabajos de grado de la modalidad a distancia, 2.698 tesis de posgrado y 4.469 trabajos de pregrado. Por cada programa académico de la universidad, hay un número de RAI específico, guardados por áreas y por programa para ser consultados por los interesados. Lo anterior demuestra que, la producción intelectual de la Universidad Mariana es muy extensa y necesita mayor visibilidad.

El proceso que se debe seguir para acceder al material investigativo y de producción intelectual de la Universidad Mariana conlleva tres pasos: ingreso al sistema de búsqueda a través de palabras clave o de base de datos, extracción del número o código según el programa del trabajo a consultar, solicitud con el código del CD del trabajo investigativo a uno de los empleados que custodia el material para su respectiva consulta, utilizando uno de los equipos especiales con los que cuenta la biblioteca, porque no es permitido sacar el material de la biblioteca. Entre los trabajadores de la biblioteca hay diferencias de opinión sobre si las fichas de consulta son suficientes para que el usuario tenga información específica sobre las investigaciones y/o producción intelectual.

Reconocen que la falta de conocimiento del tema, la falta de equipos para lectura de trabajos de grado, la baja capacitación en temas investigativos, el desconocimiento de los derechos de autor, la prohibición de usar memorias USB, el muy restringido uso de los CD, el no poder extraer información, la falta de interés por parte de los estudiantes en la inducción que brinda la biblioteca y, no tener bases en uso de materiales de investigación, son las dificultades que presentan los usuarios de la biblioteca al momento de consultar investigaciones y/o la producción intelectual de la Universidad Mariana.

Los entrevistados coinciden en afirmar que para la biblioteca son de vital importancia los RAI, por ser la fuente de donde se sacan los datos catalográficos de cada trabajo de grado de la Universidad. Afirman que la promoción de ellos, se hace a través de la página web y trabajando de la mano con los diferentes programas. Aclaran que los usuarios no preguntan por los RAI de las investigaciones sino sobre los trabajos de investigación que se han hecho en la universidad. Además, explican que el proceso de revisión de los RAI es ágil porque brindan información específica de los trabajos, además consideran que la optimización la brinda el sistema de búsqueda. Sin embargo, reconocen la necesidad de un repositorio digital para agilizar más el proceso. Creen que ello, también permitiría culturizar al estudiante para que haga mejor uso de los recursos que ofrece la biblioteca.

Como observaciones generales, pensando en la posible adquisición de una herramienta de gestión documental, consideran que se debe proteger los derechos de autor de todos los trabajos de investigación para evitar fraudes y copias indebidas, se debe tener en cuenta que los contenidos digitales están sometidos a revisión

y aprobación tanto de autores como de la universidad, se deben generar políticas para el uso de la información, tener en cuenta que los trabajos ya cuentan con copias de respaldo y que a veces se suben RAI completos porque fueron elaborados muy resumidos y en otras, es necesario resumirlos por su extensión inicial.

De acuerdo a la descripción realizada por los encargados del manejo de la biblioteca de los procesos actuales de administración de RAI y, al reconocimiento de la necesidad que ellos mismos hacen de un repositorio que facilite los procesos de consulta, se puede concluir que es urgente para la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero la implementación de una herramienta de gestión documental para administrar los RAI de los trabajos de investigación realizados en la Universidad.

Se continuó con la identificación comparativa de la herramienta de gestión documental que más se ajuste a las necesidades de la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i de la Universidad Mariana. Es claro que identificar una herramienta software libre adecuada para un fin determinado implica un análisis detallado de las diferentes alternativas, para tener en cuenta todas las características de la herramienta, su calidad y grados de utilidad. Para ello, se recurre a modelos de evaluación que permiten dicho análisis en profundidad. El modelo retomado para identificar la herramienta idónea para la gestión documental de los RAI de la producción intelectual de la Universidad Mariana, es el Modelo de Evaluación para la Selección de Herramientas de Software Libre en el Proceso de Gestión Documental, propuesto por el Mg. Franklin Eduardo Jiménez Giraldo (2016). Es un modelo que sintetiza y complementa los aportes de varios autores, muy conocidos; es un modelo abierto, constituido por cuatro fases: planeación, ejecución, verificación y selección; cada fase a la vez, tiene una serie de actividades específicas. La planeación tiene nueve criterios: aceptación/usabilidad, administración, comunidad, eficiencia, entrenamiento, integración, portabilidad, software/producto, especificidad. En la fase de ejecución se realiza la valoración de cada uno de los productos software, haciendo uso de los indicadores elegidos en la planeación. La verificación es la fase donde se hace la interpretación de los datos obtenidos en la etapa anterior. Partiendo de los resultados obtenidos en la verificación, el evaluador selecciona la herramienta a adoptar, sustentándolo con los valores obtenidos, la evaluación procesal que se hizo de la herramienta; este momento se denomina selección.

Evaluación de las herramientas de software libre para la gestión documental

Las herramientas de software libre elegidas para -entre ellas- identificar la necesaria para las pretensiones de gestionar, desde la Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i, los RAI de los trabajos investigativos de la Universidad Marina son: Alfresco 5.0.d, Nuxeo 7.10, KnowledgeTree 3.5.4, Orfeo 3.8.4 y Quipux 3.0 y DSPACE. En el presente artículo se presentan las dos herramientas que sacaron los mayores porcentajes valorativos.

La planeación inicia determinando la ponderación de los criterios como muestra la Tabla 2:

Tabla 2. Ponderación de criterios

Criterio	Ponderación
Aceptación/ Usabilidad	15%
Administración	10%

Comunidad	10%
Eficiencia	10%
Entrenamiento (Capacitación/Documentación)	10%
Integración	10%
Portabilidad	10%
Software/Producto	10%
specificidad	15%
Total	100%

Para cada criterio de la planeación, que es la primera fase de la evaluación de las herramientas para la gestión documental, se diseñó unos indicadores. La información, que se busca a través de dichos indicadores, es tomada de la página oficial de los creadores de la herramienta, de los manuales de usuario y de la observación directa de la revisión de los aplicativos instalados en un entorno de prueba.

En lo referente a aceptación y usabilidad, se especificó evaluar: usabilidad, penetración en el mercado, interfaz del usuario e implementación. Los resultados de la evaluación dan como los de mayor impacto a Alfresco con un porcentaje de 14,63% (de 15%) y Nuxeo con 13,8% (de 15%).

Para la valoración de la administración, se tuvo en cuenta los siguientes criterios: actividad de versiones, actividad en características y actividad en fallos. Alfresco puntuó con 9.60% del 10% ponderado para este criterio, seguido de Nuxeo con 9.20%. Alfresco se encuentra en la versión 5.0 liberada el 23 de marzo de 2015 y Nuxeo en la versión 7.1, aunque ya está anunciada la 8.1. Alfresco y Nuxeo poseen una gran comunidad que a través de plugins crean en corto plazo nuevas funcionalidades. Todas las herramientas evaluadas cuentan con foros o con control de issues desde el repositorio del código fuente; por la cantidad de versiones nuevas, Alfresco y Nuxeo son los más destacados en la implementación de mejoras.

El criterio comunidad de la planeación, se estableció a partir de la valoración de la comunidad de desarrolladores y la comunidad de usuarios. Alfresco logró el 10% y Nuxeo el 8%. La comunidad que respalda a los productos de desarrolladores es muy amplia y difundida mundialmente, tanto para Alfresco como para Nuxeo. En Colombia Orfeo es muy utilizado en organizaciones y ministerios.

Para evaluar la eficiencia, se tuvo en cuenta las características de seguridad, fiabilidad y rendimiento. Los seis productos manejan muy bien el concepto de seguridad, operan situaciones similares. En cuanto a fiabilidad y rendimiento, los aplicativos demostraron ser muy buenos en velocidad y seguridad, mostrando que se puede recuperar íntegramente los documentos.

Se continúa con la valoración del entrenamiento; las características consideradas son documentación y capacitación. Alfresco logró un puntaje de 8% (del 10% que vale este criterio), Nuxeo por su lado, logró 7,33%. Se observa que para las dos herramientas es más fácil conseguir documentación, aunque en su mayoría en inglés, por ser de gran aceptación entre múltiples organizaciones.

Para el criterio de integración, se caracterizó en relación a la modularidad y a la colaboración con otros productos. Al igual que, en los anteriores criterios, Alfresco y Nuxeo puntan con

el 10% cada uno, debido a que poseen herramientas para la creación de plugins y, dan la posibilidad para que cualquier usuario pueda crear complementos. Al poder trabajar de manera modular y tener disponible su código fuente, permiten con facilidad integrarse y colaborar con otros productos.

Para el criterio de portabilidad, se tuvo en cuenta las características de independencia de plataforma e indicadores de proveedor. De lo observado, se puede concluir que las seis herramientas, es posible que sean trabajadas en cualquier sistema operativo, sin mayor problema. Por ser software libres, hay gran cantidad de páginas desde donde se pueden obtener; knowledgetree y Quipux son los más difíciles de obtener.

El criterio software/producto está estructurado por las características soporte, edad, licencias, funcionalidades, normas. Al igual que en los otros criterios: Alfresco y Nuxeo puntan con 2,20 y 8,80 % respectivamente. Los dos, a partir de su página principal facilitan acceder a un foro que posibilita a sus usuarios resolver dudas y problemas que tengan en el manejo de la herramienta. Los productos evaluados poseen listas de correos para las preguntas, muchas se solucionan a través de grupos Google, sobre lo relacionado a licencias, se evidencia que no hay inconvenientes para ninguna herramienta; Alfresco y Knowledgetree muestran una ligera desventaja en relación a los otros, por tener doble licencia. Para lo relacionado a normatividad, es posible realizar en los seis productos el cumplimiento de normas realizando configuraciones y personalizando el manejo.

El último criterio evaluado es la especificidad, se caracterizó el contenido, el flujo de trabajo, la búsqueda, firma electrónica y radicación. Las herramientas que mejor se ajustaron al proceso de gestión documental fueron Alfresco y Nuxeo, aunque las otras también son muy buenas para soportar el proceso. El puntaje de todo el criterio entre las dos herramientas fue de 14% en relación al 15% determinado para este criterio.

Todo el trabajo valorativo revela que dentro de las seis herramientas evaluadas, Alfresco y Nuxeo son las herramientas que se pueden utilizar para la gestión documental de los RAI. Finalmente, se expuso al director de la biblioteca los resultados de la investigación y se hicieron demostraciones de su funcionalidad.

Bibliografía

- Alfresco. (2017). Plataforma Alfresco. Recuperado de <https://www.alfresco.com/es/alfresco-software-para-ecm-y-bpm>
- Dspace. (2017). Página oficial. Recuperado de <http://www.dspace.org/>
- Jiménez, F. (2016). *Modelo de Evaluación para la selección de herramientas de software libre en el proceso de gestión documental*. Tesis de Maestría. San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.
- Knowledgetree. (2017). Página oficial. Recuperado de <https://www.knowledgetree.com/>
- Nuxeo. (2017). Yperscale Digital Asset Platform. Recuperado de <https://www.nuxeo.com/>
- Orfeo. (2017). Orfeo libre. Recuperado de <http://www.orfeolibre.org/portal/>
- Quipux. (2017). Página oficial. Recuperado de <http://www.quipux.com/site/>