



Los hipervínculos son
señalados con esta clave

e-Ciencias de la Información

Repositorios institucionales digitales: Análisis comparativo
entre SEDICI (Argentina) y Kérwá (Costa Rica)

➤ *Juan Carlos Sandí Delgado*

➤ *Mainor Alberto Cruz Alvarado*

Publicado 01 de enero, 2017 / Artículo científico 1

Revista electrónica semestral ISSN-1659-4142



Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información
Universidad de Costa Rica

Visite el sitio web de e-Ciencias de la Información

➤ Repositorios institucionales digitales: Análisis comparativo entre SEDICI (Argentina) y Kérwá (Costa Rica)

Digital institutional repositories: Comparative analysis between SEDICI (Argentina) and Kérwá (Costa Rica)

➤ *Juan Carlos Sandí Delgado*¹
➤ *Mainor Alberto Cruz Alvarado*²

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo comparar dos repositorios institucionales digitales a nivel internacional para encontrar convergencias y divergencias con respecto al manejo y la operación de los datos, información y contenidos. Además, contribuye a ampliar el panorama y conocimiento con respecto a la importancia e impacto de los repositorios digitales en las Instituciones de Educación Superior (IES). Los repositorios en estudio corresponden al Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), repositorio institucional central de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina y Kérwá, repositorio institucional principal de la Universidad de Costa Rica (UCR), Costa Rica. Para responder al objetivo de investigación, se desarrolló un análisis metodológico cualitativo. La información se recolectó a través de la aplicación de un cuestionario a las personas responsables de la gestión administrativa de ambos repositorios y una exploración bibliográfica de documentos en formato electrónico, como artículos publicados en congresos, revistas internacionales, entre otros. El análisis se realizó acorde a los siguientes criterios y características: representación de recursos, interoperabilidad, normalización, visibilidad, preservación, entre otros. Se concluyó que los repositorios institucionales digitales se han convertido en una tendencia de innovación para las IES, ya que utilizan y promueven herramientas tecnológicas para producir cambios significativos con respecto al uso y manejo de la información. Asimismo, los repositorios digitales analizados convergen en aspectos como: software, metadatos, números normalizados, representación de recursos, accesibilidad, identificador, derechos de autor, depósito de contenidos, buscadores y preservación. Divergen en interoperabilidad, proceso de digitalización, depósito remoto, visibilidad, licenciamiento y divulgación.

ABSTRACT

The objective of this work is to compare two digital international institutional repositories to find convergences and divergences in regards to the administration and operation of data, information and content. Also, it contributes to broaden the panorama and knowledge related to the importance and impact of digital repositories in Higher Education Institutions (Instituciones de Educación Superior - IES). The repositories studied belong to the Dissemination Service of Intellectual Creation (Difusión de la Creación Intelectual - SEDICI), main institutional repository of La Plata National University (UNLP), Argentina and Kérwá, main institutional repository of the University of Costa Rica (UCR), Costa Rica. A methodological quantitative focus was developed to accomplish the investigation objective. The information was collected through questionnaires applied to the people responsible of the administration of both repositories and a bibliographical revision of electronic documents, such as articles published in congresses, international magazines, among others. The analysis was implemented following these criteria and characteristics: resources representation, interoperability, normalization, visibility, preservation, among others. It was concluded that digital institutional repositories have become an innovation trend for IES. They use and promote technological tools to produce significant changes in regards to information use and management. Also, the digital repositories analyzed converge in aspects such as: software, metadata, normalized numbers, resources representation, accessibility, identifier, author rights, contents deposit, searchers and preservation. They diverge in regards to: interoperability, digitalization process, remote deposit, visibility, licensing and divulgation.

1 Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática. Ensenada, Buenos Aires, ARGENTINA.
Orcid: orcid.org/0000-0003-3932-3045. juan.sandidelgado@ucr.ac.cr

2 Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática. Ensenada, Buenos Aires, ARGENTINA.
Orcid: orcid.org/0000-0001-8736-0209. mainor.cruz@ucr.ac.cr

Palabras clave

Repositorio institucional; repositorio digital; Kérwá; SEDICI; educación superior; innovación tecnológica; análisis comparativo; Argentina; Costa Rica.

Keywords

Institutional repository; digital repository; Kérwá; SEDICI; higher education; technological innovation; comparative analysis; Argentina; Costa Rica.

Recibido: 22 de junio, 2016 | Corregido: 16 de set, 2016 | Aprobado: 26 de oct, 2016

1. Introducción

En las últimas décadas, los sistemas educativos han sufrido cambios debido al desarrollo y difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), los recursos informativos que dan vida a internet sentaron las bases para hacer cambios radicales en las instituciones, sobre todo en las IES, que tienen como reto educar a la ciudadanía sobre la sociedad de la información.

Por ello, a las Instituciones de Educación Superior (IES) les surgió el reto de crear y poner a disposición diferentes tipos de repositorios de información institucional y, de la misma manera, satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria (estudiantes, administrativos, docentes e investigadores) y público en general, con respecto al acceso, uso y difusión del conocimiento académico-científico producido tanto a nivel nacional como internacional.

Lo anterior se debe a que los repositorios permiten a los usuarios interactuar, extraer y subir en algunos casos información de otras bases de datos alojadas en repositorios externos, que brindan acceso a información en diferentes tipos de formato como libros electrónicos, revistas, tesis, audios, videos, imágenes, entre otros.

Actualmente, los repositorios institucionales digitales tienen gran importancia e impacto en el acceso a la información académica-científica y en el uso que de ella se hace; por esta razón, el propósito del presente trabajo consiste en estudiar dos repositorios institucionales digitales a nivel internacional, para encontrar convergencias y divergencias con respecto al uso, acceso, manejo y operación de datos, información y contenidos, con el objetivo de ampliar el panorama y los conocimientos con respecto a la importancia e impacto de los repositorios digitales.

En síntesis, conocer las convergencias y divergencias de los repositorios digitales permite realizar cambios significativos con respecto al uso y manejo de la información, para facilitar a los usuarios a acceder al conocimiento académico-científico de una manera expedita y oportuna. En el siguiente apartado, se hace referencia a una base conceptual relacionada con los repositorios digitales (definición y caracterización). Seguidamente, se aborda la metodología empleada en el estudio que describe el proceso de investigación realizado. Posteriormente, se desarrolla el análisis comparativo de ambos repositorios acorde a los criterios y características que fueron previamente definidas para identificar convergencias y divergencias entre los repositorios en estudio. Por último, con base en los resultados del análisis se presentan las conclusiones y recomendaciones orientadas a mejorar el acceso, uso y manejo de los recursos alojados en los repositorios institucionales digitales.

2. Marco Teórico

Para el abordaje el tema de repositorios institucionales digitales, es inevitable describir una base conceptual. En este sentido, es importante indicar que la enumeración realizada en los apartados del 2.1 al 2.8 no se elabora de forma exhaustiva y puede variar según los diferentes autores y al énfasis que se le brinde al estudio por realizar. Por lo tanto, algunos de los temas que posibilitan situar el contexto de los repositorios institucionales digitales con respecto al manejo y operación de los datos, información y contenidos están:

2.1. Repositorio institucional digital

Rivera (2009) señala que “los repositorios son sitios en donde se almacena y resguarda información de forma centralizada y son accedidos principalmente desde redes informáticas o de internet” (p. 30). La definición anterior es un poco general, por tanto, se puede detallar más con la propuesta por Barruecos y García (2009) quienes definen los repositorios institucionales digitales como:

Aquellos servicios prestados por las universidades, al conjunto de la comunidad, para recopilar, administrar, difundir y preservar la producción documental digital generada en la institución, cualquiera que sea su tipología, a través de la creación de una colección digital organizada, abierta e interoperable a través del protocolo OAI-PMH, para garantizar un aumento de la visibilidad e impacto de la misma. (p. 100)

En esta misma línea, Chazarra, Requena y Valverde (2010) indican que un repositorio digital es una herramienta tecnológica que hace uso de internet para facilitar el acceso a los contenidos desde cualquier ubicación del usuario, como señalan textualmente:

Un repositorio de contenidos digitales es un sistema que hace uso de Internet, que sirve para almacenar y controlar la información guardada en los contenidos digitales y que facilita el acceso de sus usuarios a estos contenidos, generalmente desde cualquier lugar del mundo. (p. 10)

De Giusti, Lira, Oviedo, Villarreal y Texier (2012) coinciden con la definición brindada por Rivera (2009) y señalan que los repositorios institucionales digitales deben ser interoperables con otros repositorios semejantes, tal como se evidencia en la siguiente cita:

Una infraestructura web capaz de brindar un conjunto de servicios a una comunidad, destinados a recopilar, gestionar, difundir y preservar contenidos a través de una colección organizada y accesible en abierto que debe estar provista de facilidades que le permiten interoperar con otros repositorios similares. (p. 2)

Por su parte, Córdoba (2009) afirma que en Costa Rica existen gran cantidad de bibliotecas digitales y bases de datos que se hacen llamar repositorios, pero que en realidad no lo son porque no cumplen con los requisitos estipulados para estos sitios web:

Existe una confusión entre biblioteca virtual y repositorio; algunos que se autodenominan repositorios son solo BD y otras bibliotecas virtuales podrían ser repositorios. Algunas colecciones digitales son gestionadas u ofrecidas por las bibliotecas, pero otras iniciativas han salido de los investigadores. Algunos denominados RIs incluyen la digitalización de documentos que son ajenos a la entidad y, en consecuencia, no están constituidos por su producción científica. (p. 7)

Por lo anterior, es importante que haya un concepto universal de repositorio institucional digital y una estandarización de los criterios y características que deben cumplir los repositorios institucionales digitales para diferenciarlos de las bases de datos y de las bibliotecas virtuales. Para el desarrollo de esta investigación, un repositorio institucional digital consiste en una plataforma web con una infraestructura sólida e interoperable con distintos sistemas mediante el protocolo OAI-PMH y de acceso abierto (en inglés, *open access* [OA]) que permite gestionar, almacenar, preservar, resguardar y difundir de forma digital sin restricciones que permita potenciar la visibilidad de la producción científica, académica, intelectual o de cualquier otro índole a nivel nacional e internacional.

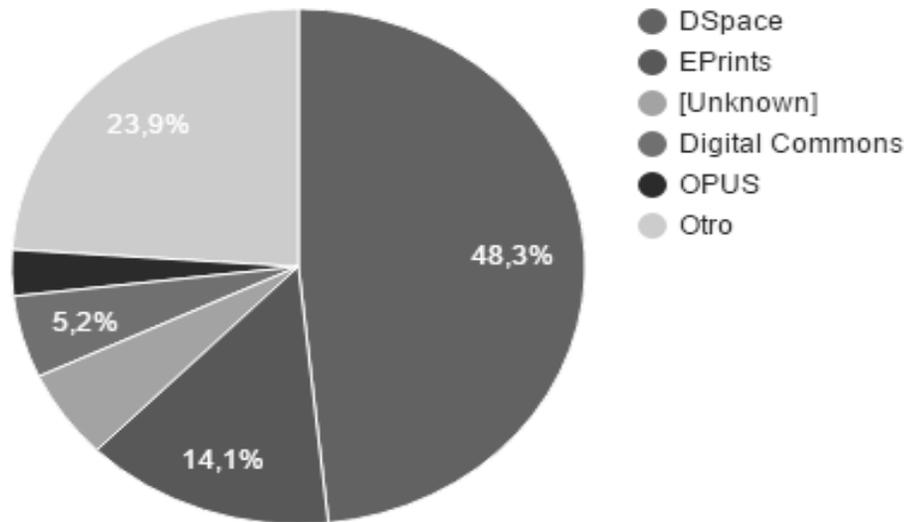
2.2. Software para repositorios

Los repositorios institucionales digitales se basan en la administración y el almacenamiento de contenidos digitales; además de proporcionar acceso a los usuarios, estos pueden ser de tipo abierto o protegido. Para lograr lo anterior, es necesario un software que permita gestionar todas las acciones requeridas por las instituciones, como, por ejemplo: almacenar y descargar documentos, gestionar contenidos, entre otros.

Como se puede observar en la figura 1, Dspace es el software desarrollado bajo licencia software libre más utilizado a nivel mundial, sin fines de lucro, destinado para el uso en el ámbito académico, para organizaciones comerciales y repositorios de acceso abierto, en suma, permite un acceso fácil y abierto a todo tipo de contenido digital. Además, en la figura 1, se pueden observar los diferentes tipos de software más utilizados por los repositorios institucionales.

FIGURA 1

Software más utilizado por los repositorios institucionales digitales en todo el mundo (setiembre, 2016)



Total = 2731 repositories

OpenDOAR - 12-Sep-2016

NOTA: Para obtener la figura 1 en <http://www.opendoar.org/>, se debe seleccionar la opción "Repositories by Continent", luego seleccionar en la opción que indica "Any Repository Type" la opción "Institutional" y, finalmente, seleccionar la opción que indica "Usage of Open Access Repository Software". La información de OpenDOAR está disponible en la licencia Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike.

Fuente: Información tomada de *Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)* (2016).

2.3. Metadatos

Los metadatos son datos que describen otros datos y tienen la capacidad de proveer información concisa para describir, identificar, recuperar, o gestionar un recurso de información (Senso y De la Rosa, 2003). En esta misma línea, existen modelos de esquema para gestionar los metadatos, tales como los siguientes:

- Dublin Core Metadata Initiative (DCMI).
- Networked Digital Library of Theses and Dissertations (ETD).
- Metadata Objects Description Schema (MODS).
- Metadata Encoding & Transmission Standard (METS).
- Learning Object Metadata (LOM).
- Encoded Archival Description (EAD).

Los estándares anteriores son una muestra de la variedad de formatos para metadatos que existen. Es importante considerar que, si un repositorio digital desea interoperar con otros repositorios, todos deben contener un formato de metadatos homogéneo que les permita realizar el intercambio de información.

2.4. Normalización

La normalización de los datos consiste en la optimización de las técnicas para la recuperación de los recursos. Además, permite generar compatibilidad e interoperabilidad entre equipos para el intercambio de información. Por consiguiente, se disponen de una serie de herramientas con el fin de normalizar los procesos mencionados anteriormente:

- Reglas de catalogación:
 - International Standard Bibliographic Description (ISBD)
 - The Anglo-American Cataloguing Rules (AACR2)
 - Resource Description and Access (RDA)
 - Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)
- Números normalizados:
 - International Standard Serial Number (ISSN)
 - International Standard Book Number (ISBN)
- Sistemas de clasificación:
 - Dewey Decimal Classification (DDC)
 - Clasificación Decimal Universal (CDU)
- Lenguajes controlados:
 - Tesauro
 - Lista de epígrafes

El uso de las normas anteriores permite facilitar las técnicas de recuperación de información y la catalogación de documentos.

2.5. Representación de recursos

Para De Giusti (2015), la representación de recursos consiste en establecer de forma impercedera un grupo de datos que se encuentran asociados a un recurso, donde este se puede distribuir de forma tal que represente el objeto real. En suma, los recursos son todos aquellos objetos físicos o digitales. Asimismo, esta autora indica que los formatos de metadatos para la representación de recursos son los siguientes:

- Según su estructura:
 - Planos: no existe anidamiento de metadatos
 - Jerárquicos: existe anidamiento de metadatos
- Según especificidad:
 - Simples: pocos elementos, más generales
 - Complejos: muchos elementos, más específicos. (p. 21)³

Por lo anterior, es importante valorar qué tipo de representación se desea utilizar, ya que esta influye en aspectos de complejidad del software, escalabilidad e interoperabilidad; a su vez, la tendencia es que estos esquemas se codifiquen en *Extensible Markup Language* (XML), ya que es un lenguaje estándar recomendado por *World Wide Web Consortium* (W3C).

³ El texto original incluye las viñetas.

2.6. Identificador persistente

Un identificador persistente es el método que establece un nombre para un recurso digital, para que siga siendo el mismo siempre, aun cuando cambien la localización de recursos (Sayão, 2007). A continuación, algunos identificadores persistentes:

- Digital Object Identifier (DOI).
- Persistent Uniform Resource Locator (PURL).
- Uniform Resource Name (URN)
- Handle System.

Los métodos anteriores se basan en establecer un Uniform Resource Locator (URL) persistente a un recurso que tiene una URL que puede cambiar en muchas ocasiones, lo único que se debe hacer es dar aviso a los administradores de los identificadores persistentes para que modifiquen la redirección del identificador.

2.7. Licenciamiento

El licenciamiento es una relación de tipo contrato que se realiza entre los usuarios y los propietarios de los derechos del recurso bajo ciertas condiciones para su debido uso, exploración, copia y/o distribución. En esta línea, Pérez (2011) indica que “las partes deben negociar las condiciones del contrato de licencia de manera individual, es decir, el titular de derechos debe negociar las condiciones del contrato con cada uno de los usuarios potenciales de su obra (p. 7)”. Es importante señalar que los propietarios de los recursos digitales son quienes ceden derechos a los usuarios. Las licencias más conocidas son:

- General Public License (GPL).
- Berkeley Software Distribution (BSD).
- Apache.
- Creative Commons (CC).
- Lesser General Public License (LGPL).

El uso de las licencias mencionadas anteriormente son nuevas formas que se le han ido otorgando a los documentos, autores, bibliotecas o repositorios digitales; esto como parte de la difusión y utilización de los recursos digitales bajo ciertos términos y condiciones (Viñas, 2015). Por consiguiente, también es una forma de atribuir y reconocer el trabajo realizado por los autores de los documentos.

2.8. Interoperabilidad

Se entiende interoperabilidad como la destreza de dos sistemas para intercambiar información, es decir, la capacidad de los sistemas informáticos para el intercambio de información y servicios (De Giusti, 2015). En suma, se puede entender la interoperabilidad como:

The ability of different types of computers, networks, operating systems, and applications to work together effectively, without prior communication, in order to exchange information in a useful and meaningful manner. There are three aspects of interoperability: semantic, structural and syntactical [La

posibilidad de que distintos tipos de ordenadores, redes, sistemas operativos y aplicaciones trabajen juntos de forma eficaz sin comunicación previa, y que de tal forma puedan intercambiar información de manera útil y con sentido. Hay tres aspectos que se deben tener en cuenta en la interoperabilidad: semántica, estructural y sintáctica]⁴. (Woodley, 2005, párr. 1).

Existen diversos protocolos que permiten realizar las funciones señaladas anteriormente, estos son:

- Protocolo TCP/IP
- Protocolo OAI-PMH
- Directrices de interoperabilidad
- Protocolo HTTP
- Formato XML y esquemas XML (XSD)

Como parte de los objetivos de la mayoría de los repositorios institucionales digitales que se enfocan en exponer y difundir los documentos de manera abierta, los protocolos mencionados anteriormente brindan esa posibilidad de compartir información con otros repositorios y, con ello, logran cumplir con los objetivos de los movimientos de OA propuestos por la mayoría de los repositorios institucionales.

3. Contexto del estudio

Para comprender mejor la estructura y el funcionamiento de ambos repositorios, es importante realizar primero una breve descripción del contexto, en el cual se desenvuelven. El repositorio Kérwá pertenece a la UCR en Costa Rica y el SEDICI pertenece a la UNLP en Argentina

3.1. Kérwá

El repositorio institucional digital Kérwá (<http://www.kerwa.ucr.ac.cr>) nace por iniciativa de la Vicerrectoría de Investigación de la UCR. Desde sus inicios, el repositorio es administrado por la Vicerrectoría de Investigación. El nombre Kérwá surge como una combinación entre el conocimiento institucional y la palabra jawá de la lengua indígena Cabécar, tal como se indica a continuación:

El nombre del repositorio se inspira en la analogía entre el acervo de conocimiento institucional y Kérwá, un concepto cultural del Cabécar para nombrar al conjunto de piedras que el jawá (médico indígena) emplea en ceremonias para encontrar respuesta a sus preguntas. (Universidad de Costa Rica, 2016b, párr. 2).

Kérwá comenzó a operar en julio del 2010; sin embargo, fue declarado oficialmente como repositorio institucional en el año 2013. El repositorio Kérwá brinda gran variedad de servicios a los usuarios de la UCR, y entre sus objetivos principales están:

⁴ Tomado y traducido de inglés a español del glosario DCMI.

Ofrecer acceso gratuito y en texto completo a los productos de investigación generados en la UCR.

Fomentar el auto depósito de la producción científica y académica de la Universidad para compartirla con otros académicos y usuarios en general.

Proveer a los autores de la Universidad de una herramienta en línea para dar visibilidad a sus trabajos. (Universidad de Costa Rica, 2016b, párr. 7).

El Kérvá se encarga de almacenar, difundir y preservar la elaboración científica y académica de la UCR (Garro-Acón, 2014). En este sentido, “todos los ítems en el Kérvá se pueden acceder de manera gratuita y sin necesidad de registro, aunque no todos sus documentos están disponibles para descarga de texto completo” (Garro-Acón, 2014, p. 2). El Kérvá ofrece OA a libros, documentos técnicos y de trabajo; artículos, tesis, registros de audio y video, informes de investigación, entre otros. Según Webometrics, en Costa Rica Kérvá se encuentra posicionado como número 1 de 6 en el ranking, por encima de los repositorios de las otras IES públicas del país (ver Figura 2). Ahora bien, en Latinoamérica, el Kérvá se encuentra en la posición número 57 de 191 repositorios registrados y en el puesto 700 de 2297 a nivel mundial, tal a como se puede observar en la Figura 2.

FIGURA 2

Ranking de repositorios institucionales digitales en Costa Rica (mayo de 2016)

ranking	World Rank	Instituto	Size	Visibility	Files Rich	scholar
1	700	Repositorio Kérvá	378	1027	960	635
2	923	Universidad Nacional de Costa Rica Repositorio Institucional	872	1463	905	561
3	1189	Repositorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica	1294	1709	897	726
4	1482	Repositorio de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica	1972	1359	1858	1093
5	1618	Repositorio Institucional Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	1293	1985	1060	1101
6	1846	Biblioteca Virtual en Población y Salud	1473	2009	1461	1577

Fuente: tomado de *Ranking Web of Repositories* (2016b).

A pesar de ser un repositorio bastante joven (seis años aproximadamente a la fecha), Kérvá ha logrado posicionarse de primer lugar en el país y alcanzar posiciones destacadas a nivel Latinoamericano y mundial con respecto a los demás repositorios existentes. El crecimiento del repositorio Kérvá ha sido destacado, en su poco tiempo de funcionamiento ha logrado mostrar un importante crecimiento en cuanto recursos que se alojan en dicho repositorio, tal y como se puede observar en el cuadro 1, donde se refleja que en la actualidad se alojan 13100 artículos, correspondientes a un poco más del 81.06% de los recursos disponibles en el repositorio. Asimismo, se evidencia la existencia de 1223 tesis de grado, que aproximadamente equivalen a un 7.56%, y 812 artículos científicos para un aproximado del 5.02%. Además, Kérvá aloja libros, imágenes, objetos de conferencia, entre otros documentos y materiales relacionados con la UCR.

CUADRO 1**Tipo y cantidad de recursos que aloja el repositorio institucional digital Kérwá (junio de 2016)**

Recurso	Absoluto	Relativo
Artículos científicos	812	0,05025
Artículos del portal de revistas de la UCR	13100	0,81064
Capítulos de libros	97	0,00600
Contribuciones a publicaciones periódicas	19	0,00118
Libros	95	0,00588
Objetos de conferencia	108	0,00668
Otros (mapas, imágenes, folletos, manuales,	150	0,00928
Preprint	47	0,00291
Reportes	186	0,01151
Tesis de doctorado	4	0,00025
Tesis de grado	1223	0,07568
Tesis de maestría	319	0,01974
Total	16160	1,00000

Fuente: Elaborado a partir de información facilitada por la Licda. Meilyn Garro Acón, Coordinadora de Kérwá (comunicación personal, 7 de junio de 2016)⁵

3.2. Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI)

El SEDICI (<http://sedici.unlp.edu.ar/>) fue creado en el 2003, se encuentra adscrito a la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) como su principal repositorio institucional y “su misión es albergar, preservar, difundir y dar visibilidad global a toda la producción científica e intelectual de las distintas unidades académicas y dependencias de dicha universidad” (De Giusti, Lira, Rodríguez y Villarreal, 2016, p.4). Además, “el repositorio se apoya y se rige por los lineamientos de la Open Archives Initiative (OAI), en pos de la libre circulación y socialización del conocimiento” (Universidad Nacional de La Plata, 2016a, párr. 3).

Su crecimiento ha sido significativo, tal y como se puede observar en el cuadro 2, donde se refleja que en la actualidad se alojan 17066 artículos, correspondientes a un poco más del 35.04% de los recursos disponibles en el repositorio; asimismo, existen 17136 documentos de conferencia, que aproximadamente equivalen a un 35.18% de la información. Además, el SEDICI alberga revistas producidas por los distintos laboratorios, institutos y centros de investigación con que cuenta la UNLP, como libros, audio, boletines, capítulos de libros, discursos, entrevistas, instrumentos científicos, objetos de aprendizaje, tesis de grado, maestría y doctorado, trabajos de especialización, entre otros documentos y materiales relacionados con la universidad.

⁵ La persona mencionada dio la autorización para ser citada en el texto.

CUADRO 2**Tipo y cantidad de recursos que aloja el repositorio institucional digital SEDICI (junio de 2016)**

Recurso	Absoluto	Relativo
Artículo	17066	0,35044
Audio	283	0,00581
Boletín	68	0,00140
Capítulo de libro	62	0,00127
Clase	29	0,00060
Comunicación	1358	0,02789
Contribución a revista	1808	0,03713
Discurso	85	0,00175
Documento de trabajo	403	0,00828
Documento institucional	36	0,00074
Edición de revista	429	0,00881
Entrevista	212	0,00435
Imagen en movimiento	49	0,00101
Imagen fija	15	0,00031
**Instrumento científico	11	0,00023
**Instrumento musical	26	0,00053
Libro	501	0,01029
Material complementario	8	0,00016
Música	9	0,00018
Objeto de aprendizaje	8	0,00016
Objeto de conferencia	17136	0,35188
**Objeto físico	61	0,00125
Ordenanza	68	0,00140
Preprint	31	0,00064
Programa*	1	0,00002
Reporte	209	0,00429
Resolución	64	0,00131
Resumen	796	0,01635
Revisión	1963	0,04031
Tesis de doctorado	3427	0,07037
Tesis de grado	1155	0,02372
Tesis de maestría	841	0,01727
Testimonio	111	0,00228
Trabajo de especialización	341	0,00700
Trabajo práctico	29	0,00060
Total	48699	1,00000

Fuente: Elaborado a partir de información facilitada por la Dra. Marisa De Giusti, Directora del SEDICI (comunicación personal, 2 de junio de 2016)⁶

NOTA: los recursos marcados con doble asterisco (**) son definidos por el SEDICI de la siguiente manera: "Comprende aquellos elementos que por su porte (como los instrumentos científicos y los musicales) no pueden ser catalogados directamente en el repositorio, como aquellos alojados en los distintos museos de la UNLP. En estos casos, se recurre a imágenes (fijas o en movimiento) y a audios de los objetos para su mejor descripción". (Universidad Nacional de La Plata, 2016c, párr. 16)

⁶ La persona mencionada dio la autorización para ser citada en el texto.

Lo anterior deja en evidencia la cantidad y variedad de recursos que se encuentran disponibles en el SEDICI para su consulta y descarga de forma gratuita, tanto para la comunidad académica y científica como para la población en general, ya sea a nivel nacional e internacional. En esta misma línea y, según los datos registrados en *Webometrics*, en Argentina, el SEDICI se encuentra posicionado como número 1 de un total de 20 repositorios⁷ nacionales registrados. Además, con respecto al posicionamiento en Latinoamérica, el SEDICI se encuentra en la posición número 4 de 191 y en el puesto 42 de 2297 a nivel mundial, tal a como se puede observar en la figura 3.

FIGURA 3

Ranking de repositorios institucionales digitales en Costa Rica (mayo de 2016)

ranking	World Rank	Instituto	Size	Visibility	Files Rich	scholar
1	42	Servicio de Difusión de la Creación Intelectual Universidad Nacional de la Plata	23	81	115	32
2	388	Biblioteca Virtual Universidad Nacional del Litoral	229	572	971	343
3	499	Biblioteca Digital Universidad Nacional de Cuyo	1581	418	651	852
4	509	Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina	1068	533	647	768
5	583	Núlan Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico Univ. Nacional del Mar del Plata	886	668	868	708
6	585	Repositorio Hipermedial Universidad Nacional de Rosario	327	606	879	977

Fuente: tomado de *Ranking Web of Repositories* (2016a).

Ambos repositorios se encuentran bien ubicados con respecto al ranking a nivel Latinoamericano, en el caso del SEDICI se encuentra en el puesto 4, mientras que el repositorio Kérvá se encuentra posicionado en el 57. Sin embargo, es importante tomar en cuenta los años de funcionamiento de cada repositorio; el SEDICI se creó en el 2003 y el repositorio Kérvá en el 2010, pero se estableció de forma oficial en el 2013. Por lo tanto, se nota una clara diferencia de aproximadamente 10 años de ventaja a favor del SEDICI.

Otro posible factor que influye en la diferencia entre los repositorios correspondería a las políticas institucionales para fomentar el depósito de información, así como los procesos relacionados, ya que no es lo mismo que los autores realicen el depósito de forma voluntaria como en el caso del Kérvá a que el depósito sea realizado por las bibliotecas o los centros de investigación de forma obligatoria como en el caso del SEDICI; regido por la resolución núm. 78/11 con número de expediente 100-8234/11 y fechado el 24/02/2011, que en su artículo 1° indica textualmente “Las Tesis de Maestría y Doctorado serán preservadas en formato digital, a través del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI)” (Universidad Nacional de La Plata, 2011, p. 2).

⁷ La figura 3 muestra las primeras 6 posiciones. Los datos completos se pueden observar con detalle en la siguiente página web http://repositories.webometrics.info/en/Latin_America/Argentina

En esta misma línea, la Ordenanza núm. 287/12 ordena la creación de la Red de Repositorios Institucionales de la Universidad Nacional de la Plata (RRI-UNLP) con el fin de incentivar el crecimiento, preservación y difusión del patrimonio intelectual. El artículo 1° de dicha ordenanza indica textualmente que “estará conformada por un repositorio central administrado por el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SeDiCI) y repositorios especializados administrados por las Unidades Académicas (UA)” (Universidad Nacional de La Plata, 2012, p. 1). Ahora bien, los repositorios que conforman la red RRI-UNLP son el SEDICE, Naturalis y Memoria Académica.

Por ello, además del autodepósito, el SEDICE realiza cosechas de los repositorios que se encuentran dentro de la red RRI-UNLP, tal como se indica textualmente en el artículo 5 de la Ordenanza núm. 287/12: “el repositorio central de la UNLP realizará la cosecha de los registros de cada uno de los repositorios de las UA, y en sus registros se dejará constancia de la procedencia de los mismos, conforme normas establecidas por la Red” (Universidad Nacional de La Plata, 2012, p. 1). Asimismo, existe una diferencia entre el tamaño de las instituciones, específicamente refiriéndose a la cantidad de docentes e investigadores asociados a cada universidad.

Los repositorios Kérwá y SEDICI han tenido un crecimiento importante en el posicionamiento tal como se puede ver en las Figuras 2 y 3, porque en pocos años han aumentado de forma favorable y significativa las consultas o referencias en google escolar, el tamaño de los archivos y principalmente la visibilidad del repositorio. Una vez que se conoce a nivel general el contexto de ambos repositorios, se procederá a enumerar una serie de categorías para analizar y tratar de encontrar puntos de convergencia y divergencia entre los repositorios Kérwá y SEDICI. Lo anterior con la finalidad de comprender las distintas metodologías de trabajo, las herramientas tecnológicas utilizadas, los sistemas y los procesos que se realizan en estos repositorios digitales institucionales a nivel internacional, según las características citadas en el marco teórico.

4. Metodología

Para responder al objetivo de esta investigación, fue necesario implementar una metodología de tipo cualitativa. Se clasificó como cualitativa porque se buscaba conocer los procedimientos y estructuras de ambos repositorios, además de permitir conocer los diferentes puntos de vista de las personas a cargo de la gestión administrativa, tanto del SEDICI como del Kérwá, que posibilitará la obtención de información complementaria para el desarrollo de un análisis comparativo de los datos.

La información primaria se obtuvo por medio de consultas realizadas vía correo electrónico al personal a cargo de la gestión administrativa de ambos repositorios; donde se aplicó un cuestionario que permitió suministrar datos relevantes para brindar las conclusiones. Asimismo, la información secundaria se obtuvo a través de una exploración bibliográfica e información extraída por medio de documentos publicados en la Web, además de fuentes como revistas, congresos, artículos, entre otros.

El cuestionario (anexo 1) aplicado a las personas responsables de la gestión administrativa de los repositorios institucionales digitales incluyó preguntas abiertas y cerradas referentes al tema en estudio, con el propósito de obtener los datos primarios respecto del repositorio. Se constituyó

de preguntas abiertas y semi-cerradas con opciones de respuestas preliminarmente definidas, que incluyeron varias alternativas de respuestas y se asignaron en tres categorías: primera parte: información general, segunda parte: caracterización técnica y tercera parte: gestión de los datos y contenidos del repositorio.

La primera parte referente a la información general se constituyó de tres preguntas abiertas relacionadas para obtener información con respecto al año de creación, unidad académica a la que se encuentra adscrito, misión, visión y objetivos del repositorio. La segunda parte sobre la caracterización técnica estuvo conformada por nueve preguntas concernientes a la representación de los recursos del repositorio (jerárquica, plana), protocolos utilizados para la interoperabilidad (TCP/IP, HTTP, OAI-PMH, formato XML y esquemas XML), sistemas de números normalizados (ISBN, ISSN), reglas de catalogación (ISBD, AACR2, RDA, FRBR), sistemas de clasificación (Dewey, CDU), tipo de lenguaje controlado (tesauros, lista de epígrafes), visibilidad del repositorio (ROAR, OPENDOAR, OAI data Provider, Open Access Map, Open Archives Initiative), directrices de preservación (PREMIS, METS) y, finalmente, los métodos de búsqueda disponibles (Servicio A to Z, Mendeley, Servicio EDS, Zotero, Solr).

La tercera parte relacionada con la gestión de los datos y contenidos del repositorio se conformó por ocho preguntas abiertas relacionadas con el proceso de digitalización de la información, método utilizado para la realización del depósito remoto de la información, manejo de la seguridad de los datos y políticas de *backups*, búsqueda remota y protocolos utilizados, frecuencia de actualización del software, formas de evaluación del repositorio y, finalmente, comentarios relacionados con el tema tratado. El cuestionario se aplicó mediante el uso del correo electrónico durante los meses de marzo a mayo del 2015. La totalidad de las personas informantes dieron respuesta al cuestionario, el cual se verificó que hubiera sido completado correctamente y se analizó cada una de las respuestas acordes al objetivo propuesto en la investigación.

A partir de los hallazgos de la revisión bibliográfica y la información recopilada mediante el cuestionario y las consultas vía correo electrónico, se evidencian características que deben cumplir los repositorios institucionales digitales. Posteriormente, se procedió a realizar un análisis comparativo de los dos repositorios acorde con las características de comparación establecidas previamente. Dicho análisis se puede observar con más detalle en la sección 5.1 correspondiente a los puntos de convergencia y divergencia de ambos repositorios en estudio.

Es importante mencionar que se eligieron los dos repositorios por conveniencia, ya que se contaba con la disponibilidad del personal directivo de ambos para brindar tanto la información requerida como el seguimiento constante del proceso. Como resultado del análisis comparativo de las características de los dos repositorios institucionales digitales, se obtuvieron conclusiones acerca del uso y manejo de la información que hacen dichos repositorios, las cuales se pueden consultar en la sección 6 de este artículo. El cuestionario permitió recopilar la información de los aspectos requeridos para dicha comparación.

Finalmente, en el mes de abril del 2016, mediante el uso del correo electrónico, se sometió a revisión y validación la totalidad de los datos e información contenida en este artículo, dicha validación estuvo a cargo de las expertas en el área y por las responsables de la gestión administrativa de los repositorios institucionales digitales analizados. Las observaciones se recibieron durante el mes de mayo y la segunda semana del mes de junio del 2016.

Es importante indicar que fue vital para la investigación contar con la colaboración y supervisión de expertos en el campo de estudio, porque fueron quienes validaron el cuestionario, la pertinencia y veracidad de la información y los datos utilizados para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación. A continuación, se describe por país e institución a las personas expertas colaboradoras:

- **Costa Rica**

- Licda. Meilyn Garro Acón. Coordinadora del repositorio institucional digital Kérwá de la UCR.
- M.Sc. Saray Córdoba González. Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Magister Scientae en Educación con énfasis en Educación de Adultos. Profesora catedrática y Directora Proyecto Latindex UCR (UCRIndex)⁸ de la Vicerrectoría de Investigación de la UCR.
- Bach. Patricia Picado Chavarría. Bachiller en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Responsable de la Biblioteca del Recinto de Guápiles de la Sede del Atlántico.

Las señoras Garro Acón, Picado Chavarría y Córdoba González aportaron, verificaron y validaron el cuestionario, los datos y la información técnica, procesos, funcionamiento y estructura correspondiente al repositorio institucional digital Kérwá.

- **Argentina**

- Dra. Marisa Raquel De Giusti. Dra. en Ciencias Informáticas. Ingeniera en Telecomunicaciones y profesora de letras. Directora del repositorio institucional digital SEDICI de la UNLP. Directora del Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI), ambos de la UNLP e investigadora de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICBA).
- Lic. Ariel Jorge Lira, licenciado en Informática por la UNLP e investigador en el SEDICI y PREBI.
- Lic. Facundo Gabriel Adorno, licenciado en Informática por la UNLP e investigador en el SEDICI.

Las personas anteriormente citadas fueron quienes aportaron, verificaron y validaron el cuestionario, los datos y la información técnica, procesos, funcionamiento y estructura correspondiente al repositorio institucional digital SEDICI. En resumen, la asesoría e información facilitada por las personas colaboradoras a nivel nacional e internacional fue de gran importancia para garantizar la veracidad de los datos utilizados en el análisis desarrollado en esta investigación; para lo cual fue necesario realizar una serie de reuniones presenciales, conversaciones vía conferencia y llamadas telefónicas y, principalmente, realimentación vía correo electrónico y mediante documentos compartidos en la nube.

⁸ El Repositorio Institucional Kérwá nace por iniciativa del Proyecto Latindex UCR, el cual se conoce hoy como UCRIndex.

5. Análisis y resultados

Para realizar el análisis comparativo de los repositorios institucionales digitales con respecto a los criterios y características previamente citadas en el marco teórico, primeramente, fue necesario indagar acerca de las características mínimas deseables que estos repositorios deben cumplir a nivel general. Las características pueden variar de acuerdo con el autor que las clasifica y dependen del énfasis que este posea sobre la temática, así como de los objetivos propios de cada repositorio.

5.1. Puntos de convergencia y divergencia entre Kérwá y SEDICI

A continuación, se presentan las subcategorías de estudio con sus respectivos puntos clave de convergencia y divergencia entre ambos repositorios, donde se efectuó la comparación a partir de las características mínimas con las que debe contar un repositorio institucional digital presentadas anteriormente en el marco teórico.

5.1.1. Aspectos de Convergencia

Software utilizado

En este aspecto, ambos repositorios convergen en que fueron desarrollados en sistemas de OA, programados en Extensible Markup Language User Interface (XMLUI) e integrados cada uno con software DSpace, ya que les proporcionan la estabilidad y adaptabilidad tecnológica que requieren para ofrecer un servicio de calidad y de forma continua sin restricciones. Además, De Giusti, Adorno y Lira (2014) agregan que la utilización del software DSpace obedece “a la funcionalidad que provee, a la gran cantidad de documentación y experiencias en línea sobre su uso e instalación y, en particular, a su gran comunidad de usuarios y desarrolladores que constantemente lo actualiza y expande” (p.1). En la figura 1, se puede observar con mayor detalle estadístico el porcentaje de utilización de DSpace como base para los repositorios institucionales digitales alrededor del mundo.

Metadatos

Los dos repositorios en estudio utilizan el esquema de la DCMI, ya que brinda “simplicidad, independencia sintáctica (integración en la estructuración de datos en XML/RDF) y alto nivel de normalización formal: ANSI/NISOZ39.85-2001, ISO 15836-2003” (Méndez y Censo, 2004, p. 1). Lo anterior indica que a nivel internacional se usa el mismo esquema para trabajar y utilizar los metadatos.

Normalización

- Tanto el SEDICI como el Kérwá realizan la normalización de los contenidos a través de las reglas de catalogación AACR2.
- Los dos repositorios utilizan el sistema de números normalizados: ISBN e ISSN.
- Como sistemas de clasificación, ambos repositorios utilizan Dewey.

- Como lenguajes controlados, ambos repositorios hacen uso de tesauros especializados según la materia (lenguajes documentales).

Representación de los recursos

Los dos repositorios utilizan la representación de datos de forma plana, jerárquica, o una combinación de ambas, según sea la estructura del contenido con el cual se trabaje. Asimismo, según la especificidad de extracción requerida se puede dar de manera simple o compleja. Por lo tanto, en algunas ocasiones se realiza consultas con *Structured Query Language* (SQL) más elaboradas, y en otras, se utiliza la Base de Datos XML para trabajar con ciertos documentos.

Identificador persistente

Con respecto a los identificadores persistentes, ambos utilizan el sistema Handle. Sin embargo, el Kérwá utiliza también otro tipo de identificador persistente; el sistema DOI, empleado únicamente para identificar los artículos de las revistas propias de la UCR. Tal como lo indica textualmente la Licda. Meilyn Garro Acón (comunicación personal, 03 de junio de 2016):

La UCR utiliza DOI, pero solo en los artículos de revistas editadas por la institución. La asignación de los DOI comenzó el año pasado y se hace por medio del OJS y de acuerdo con la actualización en línea de los números de las revistas. No se planea usar para todos los contenidos porque es muy caro y no todos los contenidos son objeto de interés para las mediciones internacionales (generalmente, solo toman en cuenta las publicaciones arbitradas por pares).

El DOI:

proporciona un marco adecuado para la gestión de contenidos sujetos a propiedad intelectual, permite enlazar los usuarios finales con los proveedores de contenidos, facilita el comercio electrónico y permite la gestión automatizada de los derechos de copyright para cualquier tipo de medio. (González, 2001, p. 428)

Además, DOI es una implementación específica del Sistema Handle y se almacenan en el Handle System que recoge y gestiona nombres de objetos en internet.

Propiedad intelectual y derechos de autor

En este tema, ambos repositorios convergen, los dos se rigen a partir de la legislación nacional de la propiedad intelectual y derechos de autor. Por lo anterior, los repositorios han creado políticas en los procesos de depósito.

El equipo del Kérwá trabaja en conjunto con Asesoría Legal del Vicerrectoría de Investigación, ya que la mayoría de sus documentos se encuentran dentro del periodo de protección de la ley de derechos de autor y los depositantes no necesariamente tienen los derechos para depositar. (Garro-Acón, 2014, p. 5-6).

Asimismo, la Licda. Meilyn Garro Acón indica que:

Por esto el Kérwá es de autodepósito y depósito por terceros. Las autorizaciones para tesis y digitalización las pide el SIBDI. En este momento el Kérwá no digitaliza. En los depósitos por terceros, se asume que ellos ya pidieron las autorizaciones correspondientes. (Comunicación personal, 03 de junio de 2016)

Lo anterior evidencia una vez más que el Kérwá no cuenta con una política administrativa que obligue a las bibliotecas, centros de investigación, docentes e investigadores a nivel general, a realizar el depósito de su producción académico-científica en el repositorio institucional digital Kérwá. En esta misma línea, en el SEDICI:

Los autores afirman ser los titulares de los derechos patrimoniales de las obras depositadas y, por tanto, asumen toda responsabilidad ante infracciones de la ley de propiedad intelectual. El repositorio se compromete a quitar una obra de circulación ante una demanda de violación de derechos de propiedad intelectual. De ser necesario, el autor puede subir una versión actualizada de una obra propia para usar como reemplazo o complemento de la previamente depositada. (Universidad Nacional de La Plata, 2016b, párr. 15).

En síntesis, todos los usuarios que requieran hacer depósito de recursos digitales en los repositorios, deben aceptar y cumplir las normativas de propiedad intelectual y derechos de autor y asumir las responsabilidades en el caso de una infracción de la ley.

Formas de depósito de contenidos

Ambos repositorios coinciden con la forma combinada entre el autoarchivo y depósito delegado, que le da la ventaja al usuario de ahorrar tiempo y la opción de contar con un mecanismo de ayuda en caso de tener dificultades tecnológicas.

Buscadores

Tanto el SEDICI como el Kérwá ofrecen la opción de realizar búsquedas a través de un motor de exploración de código abierto llamado Discovery que utiliza el software Apache Solr y este, a su vez, permite hacer búsquedas profundas. Lo anterior se da a través de un servidor tipo REST que interacciona por medio de HTTP, XML, JSON y utilizando caches para dar resultados de forma más ágil y rápida (Estrada, 2012).

Seguridad o preservación de los datos con respecto a políticas de backups

El Kérwá hace *backups* diarios en su propio servidor y realiza un respaldo de sus *backups* en la Vicerrectoría de Investigación y otra copia en el Centro de Informática de la UCR. En esta misma línea, el SEDICI maneja una política de respaldo en cuanto a *Backups* se refiere, ya que realiza respaldos de la información y datos en servidores alojados dentro del mismo SEDICI y en servidores ubicados en otra unidad académica de la UNLP, como el caso de *backups* en la Facultad de Derecho de la UNLP.

Accesibilidad

De Giusti et al. (2016) indica que existe variedad de dispositivos electrónicos y software que permiten transformar texto escrito a voz. Sin embargo, las potencialidades de estos recursos tecnológicos no han sido integradas en los repositorios digitales. Por tal razón, hace referencia a que el tema de la accesibilidad a los recursos de los repositorios digitales por parte de las personas con capacidad visual reducida o nula es de interés para las personas que tienen a cargo la gestión administrativa del repositorio. Por ello, De Giusti et al. (2016) indica que:

Desde la óptica de un repositorio digital, es preciso analizar este tipo de herramientas, cómo funcionan, cómo interpretan los objetos digitales expuestos y, principalmente, cuáles son las adaptaciones y mejoras que pueden realizarse desde el repositorio para facilitar y promover el acceso a sus contenidos para estas personas. (p. 3)

En esta misma línea, esta misma autora expresa que el formato EPUB es una opción para integrar las herramientas tecnológicas de conversión de texto a voz existentes con los repositorios digitales. Tal como lo indica a continuación: “Es así como el formato EPUB puede ser utilizado como base para incorporar estas tecnologías y herramientas que sirven a los sistemas de transformación de texto a voz” (De Giusti et al., 2016, p. 4).

En resumen, existen formatos para integrar las herramientas tecnológicas con los repositorios digitales para brindar una mejor accesibilidad a las personas con diferentes capacidades visuales. Por ello, la Dra. Marisa De Giusti, Directora del SEDICI indica que se encuentran en la etapa de estudio y análisis, pero que aún no hay experiencias concretas (comunicación personal, 13 de setiembre de 2016).

Por su parte, la Licda. Meilyn Garro Acón manifiesta que desde la coordinación del Kérwá se hacen esfuerzos para adaptar los recursos del repositorio para que sean accesibles a todos los usuarios en general. Sin embargo, el tema de la accesibilidad para favorecer el acceso a los recursos por parte de las personas con visibilidad reducida o nula aún no ha sido resuelto. Tal como lo indica a continuación:

En este momento, no tenemos ninguna medida especial para mejorar la usabilidad para personas con alguna discapacidad visual. Lo que hemos hecho es implementar un tema responsivo que se adapta a diferentes tamaños de pantalla y facilita la lectura para cualquier persona al tener un tamaño de tipografía más grande; además, se puede adaptar el tamaño de la tipografía por medio de las herramientas del navegador o la configuración predeterminada del usuario. Los documentos, casi todos pdf, no cuentan con ningún tratamiento especial, solo tratamos de que todos los hayan sido procesados con un OCR. Hemos habilitado algunos filtros de búsqueda nuevos, pero eso mejora la experiencia de usuario para todos en general, no solamente personas con discapacidad visual. (Comunicación personal, 13 de setiembre de 2016).

En conclusión, el tema de la accesibilidad con miras a favorecer a las personas con visibilidad reducida o nula se encuentra en la etapa de revisión y análisis por parte de ambos repositorios.

5.1.2. Aspectos de Divergencia

Entre los principales aspectos, en los que se encuentran divergencias están:

Interoperabilidad

Con el objetivo de obtener mayor visibilidad e impacto de los recursos, así como más cantidad y diversidad, los repositorios realizan la interoperabilidad con otros sistemas para el intercambio de información y servicios. Por consiguiente, los repositorios deben cumplir con un conjunto de reglas y recomendaciones denominadas directrices que les permite brindar servicios de búsqueda, recolección de recursos y depósito remoto.

Las normas de interoperabilidad que aplica el Kérwá es la del manejo de recurso a través de Driver 2.0, directrices que les permiten a los administradores de repositorios definir las políticas de administración de los datos, y a partir de noviembre del 2015 se incorporaron algunas de las directrices de OpenAIRE. Las directrices de Driver 2.0 están conformadas por 5 aspectos: colecciones, metadatos, implementación del protocolo OAI-PMH, prácticas recomendadas, vocabularios y semántica. A continuación, se especifican brevemente cada una de ellas:

En lo que respecta a las colecciones del repositorio, es obligatorio utilizar “sets” (agrupaciones) que definan las colecciones de texto completo. Si todos los recursos del repositorio son textuales, incluyen no sólo los metadatos, sino también el texto completo y todos los recursos son accesibles sin autorización, el uso de sets es optativo.

En lo que respecta al protocolo OAI-PMH, se han definido algunas características obligatorias y otras características recomendadas para solucionar los problemas que puedan surgir en las distintas implementaciones del repositorio local.

En lo que respecta a los metadatos, se han definido algunas características obligatorias y otras recomendadas para solucionar las dificultades semánticas que puedan surgir en las diferentes interpretaciones de DUBLIN CORE. (Driver 2.0, 2008, p. 16)

La interoperabilidad es vital para poder recuperar información e interactuar con otros repositorios, ya que permitirá aumentar su impacto y visibilidad. Por esta razón, se debe cumplir con las directrices establecidas por driver 2.0, donde la búsqueda de la información se realiza a través de Z39.50, el cual es un protocolo cliente-servidor de búsquedas remotas.

Por su parte, el SEDICI se beneficia también de las ventajas que ofrecen las diferentes directrices de interoperabilidad, ya que cuenta con Driver, más las de Open Access Infrastructure for Research in Europe (OpenAIRE) y las establecidas por el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) de Argentina, estas directrices están muy emparentadas, ya que ellas comparten a Driver 2.0 como raíz principal. En esta línea, la recolección de recursos se realiza mediante el mismo protocolo (OAI-PMH), que facilita el intercambio de los metadatos entre los diferentes contenidos o colecciones. OAI-PMH se fundamenta en las normas establecidas de DCMI.

Sin embargo, existe una divergencia en este punto, ya que el SEDICI utiliza un perfil propio de metadatos con DC + MODS extendido + ETD, entre otros. Lo anterior le permite al repositorio aprovechar o tomar las ventajas que ofrecen dichas herramientas e integrarlas dentro de un mismo perfil de metadatos para satisfacer los requerimientos propios del SEDICI, lo cual es una ventaja funcional sobre el Kérwá.

Proceso de digitalización

En el caso del Kérwá, no se realiza digitalización de documentos; el usuario debe enviar digitalizada la información. Únicamente, se les recomienda a los usuarios utilizar formatos abiertos y reconocimiento óptico de caracteres (ROC), también conocido por sus siglas en inglés como OCR (*Optical Character Recognition*) para los documentos enviados, pero no se cuenta con un estándar definido.

Por su parte, el SEDICI utiliza el formato PDF/A, en algunos casos se deben escanear los textos en papel, darles un tratamiento de corrección de formato y estilo, posteriormente, se convierten al formato de imagen más conveniente según el caso y, por último, se migran al formato PDF/A. Para la conservación de los documentos en alta calidad y contener la posibilidad de la escalabilidad para futuros formatos utiliza el ROC; proceso que le demanda al SEDICI un consumo importante o considerable de recursos económicos; sin embargo, los resultados por obtener son de impacto significativo para el repositorio, ya que le permite copiar, distribuir y conservar a largo plazo los contenidos de una forma más eficiente, y esto le permite al repositorio lograr un mayor alcance o impacto y visibilidad a nivel nacional e internacional.

Depósito remoto

Con respecto al depósito remoto, Kérwá utiliza el protocolo *Simple Web Service Offering Repository Deposit* (SWORD). Por su parte, el SEDICI utiliza el depósito remoto con SWORD en un único caso, ya que utiliza para su exportación las directrices de OpenAIRE, Driver y SNRD. Finalmente, el Kérwá se encuentra en la etapa de adaptación de las directrices del buscador OpenAIRE. Por lo tanto, se puede apreciar que el repositorio de la UCR se encuentra con una excelente visibilidad que le permitirá tener mayor alcance e impacto para dar a conocer su producción académica-científica y, con ello, mejorar su interoperabilidad.

Visibilidad del repositorio

Con respecto a la visibilidad de los repositorios, el Kérwá se encuentra visible dentro de los registros de varios directorios de repositorios que tienen excelente prestigio a nivel mundial, tal es el caso de: ROAR, OPENDOAR, Open Archives Initiative, Ruta 66, DSpace org, Webometrics, Biblioteca Virtual Univida y enlaces en páginas de bibliotecas de otras universidades, como la Biblioteca y centro de documentación e información "Prof. Dr. C. ARSENIO VASCONSELLOS", UNAN-Nicaragua. Por su parte el SEDICI es visible desde los siguientes sitios: enlace desde la página web principal de la UNLP, ROAR, OPENDOAR, Webometrics, entre otros.

Según los datos de Webometrics, referidos en las figuras 2 y 3, el SEDICI es el repositorio con mayor índice de visibilidad (Kérwá posee una puntuación de 1027 y SEDICI de 81). Por tal razón, el SEDICI es el repositorio que mayor impacto o alcance ha demostrado, siendo esta una ventaja a su favor con una proporción de más de 12/1 (datos al mes de mayo 2016).

Se debe retomar la aclaración acotada anteriormente, con respecto a que estos datos no son constantes porque están afectados considerablemente por variables relacionadas con la edad de cada repositorio, así como las políticas institucionales que los amparan, la cantidad de docentes e investigadores afiliados a cada una de las universidades, entre otros.

Promoción y divulgación del repositorio

Ambos repositorios utilizan distintas formas o vías de divulgación para darse a conocer dentro y fuera de la institución, el SEDICI utiliza brochures impresos, difusión a través de la participación y contribución en eventos como congresos, jornadas, seminarios, entre otros, y divulgación dentro de la página Web de la UNLP. Sin embargo, según la Dra. De Giusti (comunicación personal, 02 de junio de 2016), la publicidad fuerte se centraliza más en las redes sociales: ya que se mantiene un blog que les genera muchísimo trabajo por la gran cantidad de *posts* diarios en *Facebook* y *Twitter* entre otras funciones. Por su parte, el repositorio Kérwá coincide con el SEDICI en realizar divulgación a través de la página institucional de la universidad. Tal como se indica a continuación:

UCRIndex inició una campaña denominada ¡Ya Deposité!, con el objetivo de incentivar el depósito de trabajos académicos y de investigación en el Repositorio Institucional Kérwá para mejorar la visibilidad web de la Universidad de Costa Rica y facilitar el acceso al conocimiento por parte de la comunidad nacional.

El auto depósito de documentos es el eje central de la campaña, la cual incluye charlas y talleres sobre estrategias para aumentar la visibilidad de los investigadores en Internet, derechos de autor y buenas prácticas para publicación en la web, así como productos de comunicación para prensa escrita, radiofónica y televisiva. (Universidad de Costa Rica, 2016a, párr. 2)

Asimismo, el repositorio se publicita en las redes sociales con promoción de contenidos nuevos y autores participantes. Además, realiza talleres de capacitación para usuarios, participación en actividades públicas (ferias, charlas, entre otros), organización de eventos propios (charlas, conversatorios, acceso abierto), invitaciones a actividades cerradas (clases, reuniones, asambleas de escuela), entre otros.

En este punto, el repositorio Kérwá ha realizado esfuerzos para darse a conocer a la población nacional a través de campañas mediatizadas, utilizando las redes y los recursos electrónicos propios de la institución; mientras tanto, el SEDICI explota las ventajas que le ofrecen las redes sociales, por lo que se podría pensar que hay una mayor ventaja para el SEDICI, ya que podría impactar a mayor población a nivel nacional e internacional.

Licenciamiento

Con respecto a las licencias de los contenidos, el SEDICI se basa en las licencias de CC. Este tipo de licencias que se rigen en los repositorios les permite algunos derechos a las personas que utilizan los documentos bajo ciertas condiciones como la atribución, no comercial, sin obras derivadas y compartir igual. Una de las condiciones más importantes es el poder compartir los documentos de forma no comercial tal y como se indica a continuación:

Cada licencia ayuda a los creadores -los llamamos licenciantes si usan nuestras herramientas- a mantener sus derechos de autor al mismo tiempo que permiten a otros copiar, distribuir y hacer algunos usos de su obra, al menos de forma no comercial. Todas las licencias Creative Commons permiten también que los licenciantes obtengan el crédito que merecen por sus obras. (Creative Commons, 2016, párr. 2)

Por su parte, el Kérwá no utiliza CC directamente, sino que hace la recomendación al autor, y este es quien decide aceptarla o no, de lo contrario la producción académico-científica quedaría únicamente con la licencia de distribución del repositorio:

Por su parte el Kérwá no se basa en CC, más bien es en la legislación nacional. Como tiene opción de autodepósito, se ofrece a los autores la posibilidad de aplicar una licencia CC a su trabajo al depositarlo en el repositorio. Si el autor no desea aplicar una licencia CC, solamente acepta la licencia de distribución del Kérwá. Licda. Meilyn Garro Acón. (Comunicación personal, 03 de junio de 2016)

En resumen, dentro de las licencias CC existen variantes con respecto a los permisos, pero depende del autor si autoriza o no el permiso comercial. Sin embargo, el fin principal de los repositorios es distribuir las obras y contenidos libremente.

6. Conclusiones y recomendaciones

Con base en los hallazgos del estudio, se identificaron factores de convergencia y divergencia entre ambos repositorios institucionales digitales. En cada sección estudiada, se hicieron comentarios y sugerencias cuando así lo ameritaba el caso; por ello, en este apartado, se presentan conclusiones generales y algunas específicas.

6.1. Conclusiones generales

- Los repositorios institucionales digitales se han vuelto una herramienta imprescindible dentro de las IES debido al alto volumen de información que manejan y a la inminente necesidad de hacerla visible a la población en general. Por eso, los repositorios digitales son una herramienta de impacto en las IES, ya que les permite dar a conocer con mayor facilidad los resultados de investigaciones académico-científicas realizadas; ya sean tesis, artículos académicos o científicos, proyectos, entre otros.
- Los repositorios permiten la interoperabilidad con otros repositorios para consultar, extraer o subir información de bases de datos, libros o revistas electrónicas, entre otros. De esta manera, permite tener un mayor acceso a la información y a otras fuentes documentales relacionadas.

6.2. Conclusiones específicos del estudio

- Se concluye que ambos repositorios están desarrollados en DSpace, plataforma de OA que brinda una serie de herramientas para la administración de colecciones digitales.
- Con respecto a los metadatos; Kérwá utiliza las normas de la DC, mientras que el SEDICI utiliza su propio perfil de metadatos, donde hace una combinación entre DC extendido + MODS extendido + ETD, entre otros, lo que le permite al SEDICI tener un mayor aprovechamiento de las normas para garantizar una mejor utilización de la información.
- Con respecto a la normalización de los datos, ambos repositorios utilizan las mismas reglas de catalogación (AACR2 y RDA), los mismos números normalizados (ISBN, ISSN), y Dewey para la clasificación. Además, utilizan tesauros como lenguajes controlados y esto les favorece a ambos repositorios para recuperar y catalogar los documentos.
- Ambos repositorios divergen en puntos relacionados con los tipos de buscadores empleados, sin embargo, brindan excelentes opciones de búsqueda al usuario, lo que les permite tener un buen impacto con referencia al alcance del servicio que se brinda.
- Ambos repositorios divergen en temas relacionados con la seguridad o preservación de los datos y el posicionamiento en el ranking latinoamericano.
- El SEDICI recomienda y elige formatos, los chequea, realiza migraciones y completa los datos de la PDI, según las normas establecidas por el ISO 14721.
- A ambos repositorios les falta desarrollar mecanismos más eficientes y seguros para garantizar la preservación de los contenidos, ya que no es suficiente la realización de respaldos diarios a nivel de la organización interna. Esto es importante porque sin este respaldo se pueden exponer a pérdidas por catástrofes naturales, por manipulación mal intencionada por parte de los colaboradores, daños en los dispositivos de almacenamiento, entre otros.
- La UCR no cuenta con una resolución o política institucional que estimule a las bibliotecas, centros y laboratorios de investigación, docentes e investigadores a nivel general a realizar el depósito de su producción académico-científica en el repositorio institucional digital Kérwá.
- Para ambos repositorios institucionales digitales son de vital importancia los contenidos, su calidad, la constante actualización, la seguridad, la facilidad del acceso y la divulgación de la información, para que pueda ser utilizada por otras instituciones y repositorios a nivel nacional e internacional.
- Se debe agregar que ambos repositorios se encuentran en una excelente posición dentro de cada país de origen y con respecto al ranking de Latinoamérica han mejorado su posición. Esto obedece a algunos procesos de propaganda que se han realizado para promover la divulgación de resultados de investigaciones científicas, académicas como artículos, tesis, entre otros.

6.3. Recomendaciones

Entre las recomendaciones que se brindan como producto del análisis realizado y a partir de las conclusiones obtenidas están:

- Se recomienda a los encargados de la gestión administrativa del repositorio institucional digital Kérwá implementar procesos de digitalización utilizando el ROC y como formato utilizar PDF/A para garantizar una mejor calidad y perdurabilidad de los documentos, y tomar en cuenta que hasta el momento no se realiza digitalización de datos y no cuentan con un formato de PDF definido.
- Con respecto a la promoción y divulgación del repositorio, se le recomienda al Kérwá seguir los pasos del SEDICI en cuanto a la explotación de las posibilidades que ofrecen las redes sociales para darse a conocer e incentivar aún más el autoarchivo o autodepósito y principalmente, dar a conocer a los investigadores los beneficios que genera la publicación de las producciones académicas y científicas en repositorios institucionales de OA.
- La interoperabilidad debe ser un tema de revisión en el repositorio digital Kérwá, ya que actualmente se rige únicamente por las directrices de Driver 2.0, sin embargo, también podría utilizar directrices establecidas por OpenAIRE para potenciar aún más la interoperabilidad.
- Se recomienda al Kérwá implementar normas de preservación de los datos, considerando que hasta el momento no se cuenta con esta opción y que es de suma importancia el respaldo de la información. Además, se recomienda con respecto a políticas de backups, que tanto el Kérwá como el SEDICI respalden la información en servidores externos de la Universidad, ya sea dentro o fuera del país. Este respaldo garantiza a ambos repositorios la seguridad de que la información no se perderá ante una eventual amenaza, sea humana (mal intencionada), natural (catástrofe) o por la posible falla del hardware o software.
- Con respecto al identificador persistente, sería recomendable que ambos repositorios valoren la opción de complementar las funcionalidades del sistema Handle y DOI para brindar un servicio más completo; pero esto corresponde a otro caso de estudio totalmente aparte porque requiere analizar los costos económicos que implicaría la integración de funcionalidades para conocer la viabilidad de la implementación.
- Finalmente, es recomendable que la UCR gire una directriz específica, en la cual se les informe a las diferentes unidades académicas (centros de investigación, laboratorios, facultades, escuelas, sedes y recintos, bibliotecas, entre otros), que se deben depositar todos los recursos que se produzcan a nivel académico-científico en el repositorio institucional digital Kérwá. Lo anterior beneficiaría al repositorio al aumentarse la cantidad de recursos disponibles para su respectiva consulta y permitiría generar una mayor cobertura e impacto a nivel nacional e internacional.

7. Referencias

- Barrueco, J. M., y García, C. (2009). Repositorios institucionales universitarios: evolución y perspectivas. En FESABID (ed.), *Interinformación: XI Jornadas Españolas de Documentación* (pp. 99-108). España: FESABID. Recuperado de <http://www.fesabid.org/zaragoza2009/Libro Actas Fesabid 2009.pdf>
- Chazarra, J., Requena, V. M., y Valverde, S. (2010). *Desarrollo de un repositorio de objetos de aprendizaje usando DSpace*. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/11078/1/MemoriaSI.pdf>
- Córdoba, S. (2009). Los repositorios institucionales y de acceso abierto en Costa Rica. *Revista Venezolana de Ciencias de la Información*, 1(2), 1-20. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10669/312>
- Creative Commons. (2016). *Sobre las licencias* [sitio web]. Recuperado de <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>
- De Giusti, M. R. (2015). *Curso de posgrado: Bibliotecas y Repositorios Digitales. Tecnología y aplicaciones* (día 2 – clase 2). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/45699>
- De Giusti, M. R., Adorno, F. G., y Lira, A. J. (2014). *Repositorios DSpace con múltiples contextos OAI-PMH*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/41628>
- De Giusti, M. R., Lira, A. J., Oviedo, N. F., Villarreal, G. L., y Texier, J. (2012). *Las actividades y el planeamiento de la preservación en un repositorio institucional*. Ponencia presentada en el BIREGIAL: Conferencia Internacional Acceso Abierto, Comunicación Científica y Preservación Digital, Colombia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/26045>
- De Giusti, M. R., Lira, A. J., Rodríguez, J. P., y Villarreal, G. L. (2016). Accesibilidad de los contenidos en un repositorio institucional: análisis, herramientas y usos del formato EPUB. *e-Ciencias de la Información*, 6(2), 1-23. doi:10.15517/eci.v6i2.23690
- Directory of Open Access Repositories. (2016). *Usage of Open Access Repository Software - Worldwide, Institutional Repositories* [sitio web]. Recuperado de <http://www.opendoar.org/>
- DRIVER 2.0. (2008). *Directrices para proveedores de contenido - Exposición de recursos textuales con el protocolo OAI-PMH*. Recuperado de <http://docplayer.es/8074470-Directrices-driver-2-0.html>
- Estrada, L. M. (2012). Apache Solr, un motor de búsqueda de código abierto. *Revista Digital Universitaria*, 13(10), 1-9. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num11/art114/index.html>

- Garro-Acón, M. (mayo, 2014). *Algunas experiencias del Repositorio Kérwá en relación con políticas de repositorio e interoperabilidad*. Ponencia presentada en el I Taller Centroamericano sobre Repositorios Digitales, Managua, Nicaragua. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10669/15536>
- González, E. (2001). El sistema DOI (Digital Object Identifier). *Revista Anales de Pediatría*, 54(4), 323-429. Recuperado de <http://analesdepediatria.elsevier.es/es/el-sistema-doi-digital-object/articulo/S1695403301775625/>
- Méndez, E., y Censo, J. A. (2004). *Uso del Dublin Core (DCMI). ISO 15836-2003*. Recuperado de <http://www.sedic.es/autoformacion/metadatos/tema7.htm>
- Pérez, A. M. (2011). Análisis económico del derecho de autor. *La Propiedad Inmaterial*, 0(15), 3-17. Recuperado de <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/propin/article/view/2995>
- Ranking Web of Repositories. (2016a). *Argentina* [sitio web]. Recuperado de http://repositories.webometrics.info/en/Latin_America/Argentina
- Ranking Web of Repositories. (2016b). *Costa Rica* [sitio web]. Recuperado de http://repositories.webometrics.info/en/Latin_America/Costa%20Rica
- Rivera, A. C. (2009). *Creación de un repositorio digital con la producción intelectual de la Dra. María Eugenia Bozzoli Vargas, en el Laboratorio de Etnología de la Universidad de Costa Rica* (tesis de licenciatura inédita). Escuela de Bibliotecología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/261/1/30231.pdf>
- Sayão, L. F. (2007). Digital libraries' interoperability: the role of persistent identifiers' systems - URN, PURL, DOI, Handle System, CrossRef and OpenURL. *Transinformação*, 19(1), 65-82. doi:10.1590/S0103-37862007000100006
- Senso, J. A., y De la Rosa, A. (2003). El concepto de metadato: algo más que descripción de recursos electrónicos. *Ciência da Informação*, 32(2), 95-106. doi:10.1590/S0100-19652003000200011
- Universidad de Costa Rica. (2016a). *Impulsan campaña para depositar en repositorio Kérwá* [sitio web]. Recuperado de <http://www.ucr.ac.cr/noticias/2014/11/10/impulsan-campana-para-depositar-en-repositorio-kerwa.html>
- Universidad de Costa Rica. (2016b). *Kérwá - ¿Qué es Kérwá?* [sitio web]. Recuperado de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/page/sobrekerwa>
- Universidad Nacional de La Plata. (2011). *Resolución núm. 78/11*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/18184>

Universidad Nacional de La Plata. (2012). *Ordenanza 287/12. Red de Repositorios Institucionales de la Universidad Nacional de la Plata (RRI-UNLP)*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/25570>

Universidad Nacional de La Plata. (2016a). *SEDICI - ¿Qué es SEDICI?* [sitio web]. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/pages/queEsSedici>

Universidad Nacional de La Plata. (2016b). *SEDICI - Políticas del repositorio* [sitio web]. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/pages/politicas>

Universidad Nacional de La Plata. (2016c). *SEDICI-Preguntas frecuentes* [sitio web]. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/pages/FAQ>

Viñas, M. (2015). El uso de licencias creative commons en las bibliotecas universitarias argentinas. *Question*, 1(47), 449-472. Recuperado de <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/2526/2250>

Woodley, M. S. (2005). *DCMI Glossary* [sitio web]. Recuperado de <http://dublincore.org/documents/2005/05/26/usageguide/glossary.shtml>

8. Anexos

8.1. Anexo 1: Cuestionario aplicado al personal responsable de la gestión administrativa de los repositorios institucionales digitales analizados

Repositorios Institucionales Digitales

Cuestionario al personal responsable de la gestión administrativa de los repositorios institucionales SEDICI y KÉRWA

Estimado(a) responsable: Con el objetivo de analizar el funcionamiento de los repositorios institucionales digitales a nivel internacional, específicamente en el manejo y la operación de los datos, información y contenidos, se le solicita respetuosamente su colaboración para responder el presente cuestionario. La información que brinde es anónima y confidencial y será utilizada para cumplir con el objetivo de la investigación titulada “**Repositorios institucionales digitales: análisis comparativo entre SEDICI (Argentina) y KÉRWA (Costa Rica)**”. De antemano, le agradecemos su valiosa ayuda.

Primera Parte: Información general

1. ¿Cuándo fue creado el repositorio?
2. ¿A cuál unidad académica se encuentra adscrito el repositorio?
3. ¿Cuál es la misión, la visión y los objetivos del repositorio?

Segunda Parte: Caracterización técnica

4. Según su estructura, ¿cómo se representan los recursos en el repositorio?
 - a) Estructura jerárquica
 - b) Estructura plana
 - c) Otro (especifique) _____

5. ¿Qué protocolo(s) utiliza el repositorio para su interoperabilidad?
 - a) Protocolo TCP/IP
 - b) Protocolo HTTP
 - c) Protocolo OAI-PMH
 - d) Formato XML y esquemas XML (XSD)
 - e) Otro (especifique) _____

6. ¿Cuál(es) sistema(as) de números normalizados utiliza el repositorio?
 - a) ISBN
 - b) ISSN
 - c) Otro (especifique) _____

7. ¿Cuál(es) son las reglas de catalogación utilizadas en el repositorio?
 - a) International Standard Bibliographic Description (ISBD)
 - b) The Anglo-American Cataloguing Rules (AACR2)
 - c) Resource Description and Access (RDA)
 - d) Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)
 - e) Otro (especifique) _____

8. ¿Cuál es el sistema de clasificación que se utiliza en el repositorio?
 - a) Dewey Decimal Classification (DDC)
 - b) Clasificación Decimal Universal (CDU)
 - c) Otro (especifique) _____

9. ¿Qué tipo de lenguaje controlado utiliza el repositorio?
 - a) Tesauros
 - b) Lista de epígrafes
 - c) Otro (especifique) _____

10. ¿Desde qué directorios es visible el repositorio?
 - a) ROAR
 - b) OPENDOAR
 - c) OAI data Provider

- d) Open Access Map
- e) Open Archives Initiative
- f) Otro (especifique) _____

11. ¿Cuáles son las directrices de preservación que se manejan para el repositorio?

- a) PREMIS
- b) METS
- c) Otro (especifique) _____

12. ¿Cuál o cuáles son los métodos de búsqueda disponible en el repositorio?

- a) Servicio A to Z
- b) Mendeley
- c) Servicio EDS
- d) Zotero
- e) Solr
- f) Otro (especifique) _____

Tercera Parte. Gestión de los datos y contenidos del repositorio

13. ¿Cómo se realiza el proceso de digitalización de la información?

14. ¿Cómo se realiza el depósito remoto de la información?

15. ¿Cómo se maneja el tema de la seguridad o preservación de los datos con respecto a las políticas de backups?

16. ¿Cómo se realiza la búsqueda remota y qué protocolo o estándares utilizan para hacerlas?

17. ¿De qué otros sistemas externos el repositorio obtiene información?

18. ¿Cuál es la frecuencia con la cual se realiza la actualización del software?

19. ¿Cómo se evalúa interna y externamente el repositorio?

20. ¿Quisiera agregar algo o hacer algún comentario sobre los temas que tratamos?

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!




e-Ciencias de la Información

¿Desea publicar su trabajo?

Ingrese aquí 

O escríbanos a la siguiente dirección:

revista.ebci@ucr.ac.cr**2011****Origen: respuesta a una necesidad**

En el año 2011, la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información (EBCI) de la Universidad de Costa Rica (UCR) reconoció la importancia de crear **nuevas y mejores alternativas** para difusión de la investigación. **e-Ciencias de la Información** es la respuesta a un contexto actual marcado por una mayor **apertura, flexibilidad, y rigurosidad** en la verificación de los datos y su procesamiento.

2013**Revista de la UCR**

e-Ciencias de la Información es una **revista científica** que aborda las nuevas temáticas de desarrollo e investigación en las Ciencias de la Información, en el **ámbito nacional e internacional**. Así, colabora significativamente en el progreso de esta disciplina. Por sus parámetros de calidad, pertenece al grupo de **las revistas más importantes de la UCR** y se encuentra ampliamente indizada en los importantes catálogos.

En la actualidad**Posicionamiento internacional**

Se encuentra en el **Cuartil A** del UCR Índice para el 2017, posicionándola como una de las mejores revistas de la Universidad de Costa Rica, un reflejo claro y conciso sobre su calidad y trascendencia en el área apoyado por otros hitos como su ingreso a Scielo, DOAJ, Latindex y otros.

