

Los repositorios institucionales: situación actual a nivel internacional, latinoamericano y en Cuba

Institutional repositories: current status in the international, Latin American and Cuban environment

Os repositórios institucionais: situação atual a nível internacional, latinoamericano e em Cuba

Anisley Cano Inclán, Raiza Ana de Dios Arias, Ognara García García, Floriselda Cuesta Rodríguez

Universidad de Camagüey. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

El presente artículo aborda los fundamentos teóricos sobre los repositorios institucionales que ofrecen servicios para organizar, gestionar, difundir, preservar y ofrecer acceso libre a la producción científica de una comunidad. La investigación tiene como objetivo describir la situación actual de los repositorios institucionales en el ámbito internacional, latinoamericano y cubano para mostrar su crecimiento. En el plano internacional se analizaron los repositorios indexados en el OpenDoar y ROAR. En este análisis se demostró un aumento en la última década de la implementación de los repositorios. En el caso de Latinoamérica se exponen las iniciativas que están indexadas en el *Ranking Web of Repositories*, mediante un análisis cuantitativo de los repositorios por países. En el contexto cubano se caracterizan los repositorios indexados en los directorios antes mencionados. Se enfatiza en la situación actual del Ministerio de Educación Superior con la implementación del proyecto "Network Collaboration".

Palabras clave: acceso abierto, repositorios institucionales, Cuba, Latinoamérica.

ABSTRACT

The paper approaches the theoretical foundations of institutional repositories rendering services related to the organization, management, dissemination, preservation and provision of open access to the scientific production of a community. The purpose of the study was to describe the current status of institutional repositories in the international, Latin American and Cuban

environment and show their growth. In the international environment, an analysis was conducted of repositories indexed in OpenDOAR and ROAR. The analysis revealed an increase in the implementation of repositories in the last decade. In the Latin American context, a presentation is made of initiatives indexed in the Ranking Web of Repositories by means of a quantitative analysis of repositories per country. In the Cuban environment, a characterization is provided of repositories indexed in the above-mentioned directories. Emphasis is placed on the current status of the Ministry of Higher Education concerning implementation of the "Network Collaboration" project.

Key words: open access, institutional repositories, Cuba, Latin America.

RESUMO

O presente artigo aborda os fundamentos teóricos sobre os repositórios institucionais que oferecem serviços para organizar, gestionar, difundir, preservar e oferecer acesso livre à produção científica de uma comunidade. A investigação tem como objetivo descrever a situação atual dos repositórios institucionais no âmbito internacional, latinoamericano e cubano para mostrar seu crescimento. No plano internacional foram analisados os repositórios indexados no OpenDoar e ROAR. Nesta análise foi demonstrado um aumento da implementação dos repositórios na última década. No caso de Latinoamérica são expostas as iniciativas que estão indexadas no Ranking Web of Repositories, mediante uma análise quantitativa dos repositórios por países. No contexto cubano se caracterizam os repositórios indexados nos diretórios antes mencionados. Presta-se especial atenção na situação atual do Ministério de Educação Superior com a implementação do projeto "Network Collaboration".

Palavras chave: acesso aberto, repositórios institucionais, Cuba, Latinoamérica.

INTRODUCCIÓN

El movimiento de acceso abierto cuenta en el mundo con una amplia comunidad, que trata de compartir todo el acervo científico de las organizaciones. El acceso abierto (OA) tiene como finalidad la interoperabilidad o compatibilidad entre archivos, la preservación a largo plazo y el acceso universal a la información. Además de promover el acceso libre y gratuito a la literatura científica, fomenta su disponibilidad, distribución y reproducción.

En este sentido, hace más de diez años se convocaron tres reuniones en las cuales se confeccionaron los siguientes documentos: la Iniciativa de Budapest,¹ la Declaración de Bethesda² y la Declaración de Berlín.³ En ellas se establecieron las vías para la materialización del acceso abierto a la "ruta o vía dorada" (revistas en línea de acceso abierto) y a la "ruta o vía verde" (autoarchivo en repositorios de acceso abierto). Al respecto, *Abad*⁴ plantea en el año 2009 que "se denomina vía dorada por ser la más directa e inmediata, sería la publicación de artículos en revistas de acceso abierto; y la otra, denominada verde, estaría constituida por el depósito o archivo de copias de los artículos en bases de datos específicas denominadas repositorios".

Los repositorios institucionales están enfocados al depósito, servicio de difusión y acceso a la producción científica de una universidad u organización. *Ignasi y César*⁵ (2006) refieren que centenares de repositorios en el mundo se apoyan en diferentes plataformas tecnológicas, la mayoría basadas en código abierto como DSpace, Eprints o Fedora. El planteamiento anterior se evidencia a través de los directorios que congregan información, como el *Ranking Web of Repositories* (http://repositories.webometrics.info/en/Latin_America), el georreferenciador del *Google maps* (<http://maps.repository66.org>), el OpenDOAR (*Directory of Open Access Repositories*: <http://www.opendoar.org/find.php>) y el ROAR (*Registry of Open Access Repositories*: <http://roar.eprints.org>), los cuales indexan repositorios de los proveedores de datos existentes en todos los continentes. El presente artículo tiene como propósito describir la situación actual de los repositorios institucionales a nivel internacional, latinoamericano y cubano para mostrar el crecimiento que tienen los repositorios institucionales en la divulgación de la información científico-tecnológica y en transmitir conocimiento.

ANÁLISIS DE LOS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES

En el trabajo se realizó un análisis de los repositorios indexados a nivel internacional en el OpenDoar y ROAR. En el ámbito Latinoamericano se utilizó el *Ranking Web of Repositories* para analizar la cantidad de repositorios por países. Se trabajó con los datos que ofrece el *Google maps* para graficar las plataformas más utilizadas en la implementación de repositorios a nivel mundial. Estos directorios se consultaron en enero del 2015.

Para Cuba se realizó una caracterización básica y descriptiva de los siete repositorios de acceso abierto que aparecen indexados en los directorios OpenDOAR, ROAR y el *Ranking Web of Repositories*. Para este análisis se tienen en cuenta los siguientes criterios: año de inicio/creación del proyecto, objetivos, cantidad y tipos de documentos, software utilizado, política y tipo de navegabilidad. Los repositorios cubanos fueron revisados en el período de enero a marzo de 2015.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Los repositorios institucionales se tratan como un servicio que almacena, conserva y disemina la memoria científica de una institución. Al respecto, *Barton y Waters*,⁶ en el año 2005, plantean que "es una base de datos compuesta de un grupo de servicios destinados a capturar, almacenar, ordenar, preservar y redistribuir la documentación académica de la Universidad en formato digital".

La Universidad Autónoma de Madrid define un repositorio institucional como un conjunto de servicios Web centralizados, creados para organizar, gestionar, preservar y ofrecer acceso libre a la producción científica, académica o de cualquier otra naturaleza cultural, en soporte digital, generada por los miembros de una institución.⁷

Clifford Lynch especifica que los repositorios institucionales son un "conjunto de servicios que ofrece la Universidad a los miembros de su comunidad para la dirección y distribución de materiales digitales creados por la institución y los miembros de esa comunidad. Es esencial un compromiso organizativo para la administración de estos materiales digitales, incluyendo la preservación a largo plazo cuando sea necesario, así como la organización y acceso o su distribución."⁶

Los repositorios institucionales reúnen la producción científica o académica, resultado de la actividad docente e investigadora de los miembros de una o varias instituciones, y almacenan, preservan, divulgan y dan acceso abierto a los recursos depositados en ellos.⁸

En la "Guía sobre gestión de derechos de autor y acceso abierto en bibliotecas, servicios de documentación y archivos" los autores *Ignasi* y *César*⁵ (2006) manifiestan que "los repositorios son sistemas de información que reúnen, preservan, divulgan y dan acceso a la producción intelectual de una comunidad, contribuyendo a aumentar su visibilidad y promoviendo la divulgación de los resultados de su actividad".⁸

Para *Amorós*⁹ (2014) un repositorio institucional lo constituye un lugar o espacio digital que poseen las instituciones o universidades para mostrar, conservar y brindar visibilidad a todos los datos almacenados en ellas (texto, audio, video, etc.), donde vía web se puede ver el resultado de toda la actividad científica de la institución de forma rápida y gratuita.

Al analizar las definiciones anteriores se identifican puntos de contacto entre los elementos enunciados, donde las autoras de este trabajo asumen la definición de repositorio institucional: servicio de información que ofrece la organización (universidad, departamento, centros de estudio, biblioteca, instituto, sociedades científicas) para el almacenamiento, conservación, preservación y diseminación de los materiales digitales de la actividad científica de la comunidad. Estos recursos son depositados por el autor, proceso denominado autoarchivo, o por medio de los servicios de apoyo al usuario. Además, pueden ser prepublicaciones (previos a su publicación) o pospublicaciones (versiones ya publicadas).

En dependencia de las funciones que cumplan los repositorios se pueden clasificar por los tipos de documentos que incluyen, pero la clasificación más común en la bibliografía consultada es la que los divide en temáticos o institucionales. Los temáticos se crean en torno a una disciplina y fueron los primeros en aparecer. Los institucionales recogen la producción de una institución y es la forma más extendida. Al respecto, *Orduña-Malea*¹⁰ expuso en el año 2013 la clasificación de repositorios documentales, que se centran en estructuras intelectuales determinadas en tesis doctorales, artículos, posters y más recientemente datos en bruto de investigación.

Características de un repositorio institucional:¹¹

- Su naturaleza institucional.
- Su carácter científico, acumulativo y perpetuo.
- Su carácter abierto e interoperable con otros sistemas.

Modelos para la gestión de repositorios

Existen tres modelos de gestión de repositorios:¹²

- El modelo centralizado*: los trabajos se depositan directamente en un archivo nacional accesible a los usuarios y proveedores de servicios.
- El modelo distribuido*: los trabajos se almacenan en cualquiera de los repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto e interoperables. Sus metadatos se recolectan y son accesibles a usuarios y proveedores de servicios.

- *El modelo por recolección (harvesting)*: variante del modelo distribuido en el que los metadatos recolectados se mejoran y normalizan primero y luego se hacen accesibles a usuarios y proveedores de servicios.

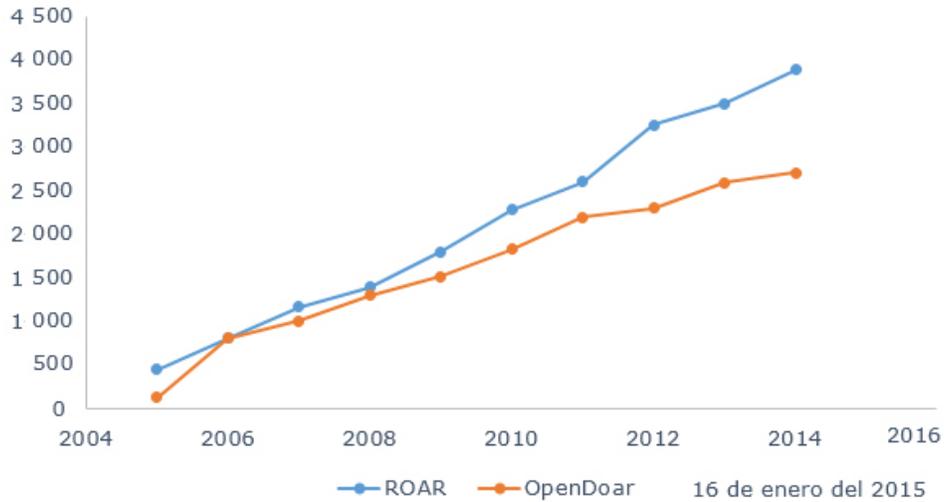
Los beneficios de los repositorios institucionales en el sector universitario son múltiples tanto para la institución, los estudiantes, el sector académico, el sector productivo y la sociedad, donde se destacan los siguientes:¹³

- Recoger y preservar toda la producción científica, académica y corporativa de las instituciones.
- Facilitar el acceso al contenido del repositorio desde las diferentes plataformas de enseñanza existentes.
- Servir como indicador tangible de una universidad de calidad.
- Facilitar la transferencia de conocimientos al sector productivo.
- Fomentar la creación de publicaciones electrónicas.
- Crear y desarrollar comunidades electrónicas científicas.
- Producir nuevas publicaciones, a menor coste.
- Apoyar las iniciativas de los científicos y académicos.

Por otra parte, con la aparición en el año 2004 de una infraestructura de software para el manejo de repositorios institucionales, como el DSpace y E-Prints, comienzan a verse avances en la preservación digital. Al respecto, los autores *Carrasco y Fuentes*¹⁴ presentaron en el año 2010 la evolución de los trabajos más importantes en preservación digital, así como los estándares y el modelo de referencia OAIS (*Open Archival Information System*) que se puede aplicar en el contexto de los repositorios institucionales. El modelo de referencia OAIS, contenido en la ISO 14721, fue aprobado en el 2002 como estándar de preservación digital. Este modelo tiene un conjunto de funciones de preservación que cubren las áreas de ingreso de datos, archivo, administración de datos, acceso y diseminación, además de prever la migración y el intercambio de la información digital entre archivos.

LOS REPOSITARIOS A NIVEL INTERNACIONAL

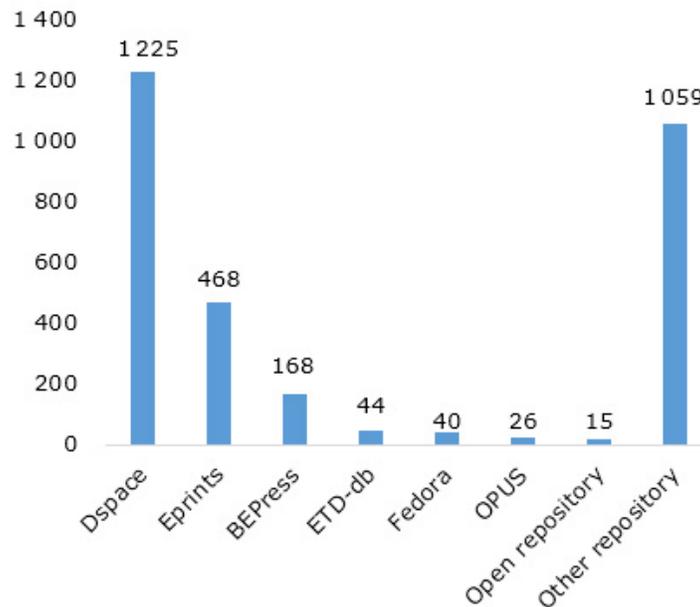
El número de repositorios a partir del año 2005 se encuentra en un crecimiento acelerado según los datos ofrecidos por el ROAR y el OpenDOAR en enero del 2015 (*Fig. 1*). El ROAR reporta un total de 3 899 repositorios, en la categoría *Research Institutional or Departmental* tiene un total 2 610 iniciativas registradas, lo cual supone el 66,94 % de los registros de este directorio. Por su parte, el OpenDOAR reporta un total 2 728. Las iniciativas de carácter institucional se encuentran a 2 257 para el 82,7 % de sus registros.



Fuente: datos obtenidos de ROAR y OpenDOAR.

Fig. 1. Tendencias de los repositorios indexados en los directorios ROAR y OpenDOAR.

Estos directorios ofrecen datos significativos sobre los repositorios. Un elemento interesante es el uso del tipo de plataforma, en los que predominan DSpace, EPrints, Bepress, Greenstone y Fedora. DSpace y EPrints son los dos software de libre acceso más utilizados en ambos directorios (Fig. 2).



Fuente: datos obtenidos del georreferenciador del Google maps.

Fig. 2. Plataformas más utilizadas para la implementación de repositorios a nivel mundial.

También existen repositorios de carácter multidisciplinar, los cuales reflejan la actividad científica de las instituciones. Paralelo a estos proyectos se desarrollan proyectos disciplinares como E-LIS (<http://eprints.rclis.org>) y DList (Digital Library Information Science & Technology: <http://dlist.sir.arizona.edu>) de la Biblioteconomía y la documentación. Existen otros archivos de acceso abierto temático como ArXiv, BioMed Central, PubMed Central, CogPrints, Earthprints, Organic Eprints, PsyDok, MPRA, Highwire., Archon, Ncstrl.

A nivel mundial se pueden encontrar recolectores o cosechadores de repositorios que recopilan información de varias fuentes y las integran en un único recurso. Un recolector contiene los metadatos de los documentos originales que se encuentran en los repositorios con el que se establecieron vínculos para que el usuario busque a través de una única interfaz. De esta manera, los recolectores permiten realizar búsquedas en diversos repositorios; además, proporcionan análisis de información y acceso a la documentación de múltiples repositorios. A continuación se exponen los recolectores más citados en la bibliografía consultada, los cuales brindan acceso a revistas científico-técnicas, tesis, informes de investigación, presentaciones a congresos y demás documentación científica:

- *RePEc y Temaria*: son recolectores de áreas concretas del conocimiento.
- *OAIster*: desarrollado por la biblioteca de la Universidad de Michigan, es un recolector cuya meta es crear una colección de recursos digitales académicos de fácil acceso. Permite consultar más de 25 000 000 procedentes de más de 1 100 instituciones de todo el mundo, fundamentalmente archivos, bibliotecas museos e instituciones con patrimonio cultural.
- *BASE*: cosechador que busca en alrededor de 1 200 repositorios. Brinda acceso a cerca de 20 millones de documentos. Es un recolector multidisciplinar, desarrollado por la Universidad de Bielefeld (Alemania).
- *Busca Repositorios*: directorio de repositorios basado en la herramienta *Google Custom Search*, que permite buscar información en diversos repositorios institucionales de España. Los repositorios que se mencionan están registrados en OpenDOAR o ROAR, en la lista de data *providers* de la *Open Archive Initiative*.
- *Driver*: es un recolector de repositorios de contenido académico y científico, el cual facilita el acceso a más de 6 000 000 de publicaciones científicas de 339 repositorios de 44 países, especialmente europeos. Enfoca su objetivo en crear una cohesiva, robusta y flexible infraestructura paneuropea de repositorios digitales, ofreciendo servicios más sofisticados y funcionalidades para los investigadores, administradores y público en general.
- *Hispana*: reúne las colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos conformes a la iniciativa de archivos abiertos que promueve la Unión Europea y cumple, en relación con los repositorios digitales españoles, funciones análogas a las de *Europeana*, en relación con los repositorios europeos; es decir, constituye un agregador de contenidos de las bases de datos de colecciones digitales. Entre estas colecciones destacan los repositorios institucionales de las universidades españolas y las bibliotecas digitales de las Comunidades Autónomas que ofrecen acceso a conjuntos crecientes de todo tipo de materiales (manuscritos, libros impresos, fotografías, mapas...) del patrimonio bibliográfico español.
- *Recolecta*: recolector de ciencia abierta, iniciativa conjunta de la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECyT) que tiene como objetivo principal promover la publicación en acceso abierto de los trabajos de investigación que se desarrollan en las distintas instituciones académicas españolas y facilitar su uso y visibilidad a la vez que proporciona herramientas para facilitar el desarrollo de contenidos en acceso abierto.

A nivel internacional, el continente con mayor número de repositorios es Europa, que tiene un total de 1 355 ROAR para un 34,75 %; y 1 241 en el OpenDOAR, para un 45,5 %. Al respecto, *Rodríguez y Manzano*¹¹ refirieron, en el año 2012, que es posible localizar un repositorio para cada una de las universidades europeas o grandes centros de investigación. Francia cuenta con un gran proyecto de carácter centralizado denominado HAL: (*Hyper articles en ligne*: <http://bibliotecadigitale.cab.unipd/risorse-metalib>), gestionado por el *Centre pour la Communication Scientifique Directe* (CCSD). En el año 2006 HAL se constituyó como plataforma oficial compartida para el depósito de pre y pospublicaciones en el marco de un acuerdo firmado por las universidades y centros de investigaciones nacionales. Si bien su desarrollo ha sido irregular, y no abarca todas las instituciones académicas o científicas francesas, sí representa un recurso abierto que se aleja del modelo de los repositorios de una única institución, comunes en el resto de los países.

LOS REPOSITARIOS LATINOAMERICANOS

En América Latina se observa un sostenido avance en el desarrollo de los repositorios institucionales, aspecto que se evidencia en el *Ranking Web of Repositories*, en el ROAR y en el OpenDOAR. Los datos analizados se obtuvieron a partir del *Ranking Web of Repositories* porque, según *Orduña-Malea*,¹⁰ es el proyecto de mayor envergadura y peso en la aplicación de indicadores cibernéticos en el análisis de repositorios. Este proyecto posiciona los repositorios (tanto institucionales como temáticos) en función de cuatro indicadores web: tamaño (medido a través de Google), visibilidad (MajesticSEO, y Ahrefs), número de ficheros ricos (Google) y tamaño académico (Google Scholar).

Referente al planteamiento anterior, se realizó una distribución cuantitativa por país a partir de los datos que ofrece el *Ranking Web of Repositories* ([tabla 1](#)), donde se observa el predominio de Brasil (45), Colombia (26), Ecuador (24) y Argentina (19). En esta tabla también se adicionó el número de repositorios de esos países situados en el top 50 del *Ranking Web of Repositories*, en el que sobresalen Brasil (14) y Ecuador (10).

Tabla 1. Países con mayor número de repositorios en Latinoamérica

País	No.	Top 50
Brasil	45	14
Colombia	26	3
Ecuador	24	10
Argentina	19	8
México	14	4
Chile	9	4
Venezuela	7	2
Perú	13	2
Costa Rica	4	1
Cuba	3	0
El Salvador	2	1
Jamaica	2	1
Puerto Rico	1	0
Bolivia	1	-
Total	170	50

Fuente: datos obtenidos del Ranking Web of Repositories.

Las redes que integran repositorios en América Latina son iniciativas que tienen como objetivo común desarrollar y gestionar en forma colaborativa la interoperabilidad de los sistemas nacionales de repositorios digitales con la producción científica de los países, al aumentar su visibilidad y el uso de esa producción. Estos proyectos brindan acceso al integrar artículos de revistas latinoamericana de repositorios institucionales de documentación científica. Se destacan, los siguientes:

- Proyecto BDCOL (Biblioteca Digital Colombiana: <http://www.bdcol.org:8080>). Es la Red Colombiana de Repositorios y Bibliotecas Digitales que indexa toda la producción académica, científica, cultural y social de las instituciones de educación superior, centros de investigación, centros de documentación y bibliotecas en general de Colombia.
- Red de Repositorios Latinoamericanos en la Universidad de Chile (<http://www.repositorioslatinoamericanos.info>), la cual indexa repositorios de Argentina, Brasil, Chile, Colombia Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Perú, Puerto Rico, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.
- Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMERI: <http://www.remeri.org.mx>). Es una red federada de Repositorios de acceso abierto de las Instituciones Mexicanas de Educación Superior (IES), con la finalidad de integrar, difundir, preservar y dar visibilidad a la producción

científica, académica y documental del país. En la actualidad cuenta con la incorporación de 102 repositorios de 57 Instituciones Mexicanas para un total de 382,640 documentos incluyendo artículos, tesis de licenciatura, tesis de maestría y tesis de doctorado.

- CLARA (Cooperación Latinoamericana de Redes de Avanzada: <http://www.redclara.net>) al Fondo de Bienes Públicos Regional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID): Es una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica que tiene una Estrategia Regional y un Marco de Interoperabilidad y Gestión.

Sobre este aspecto vale no dejar de mencionar los servicios de acceso libre a texto completo vía web de publicaciones científicas y académicas de la región, en el que se destacan los siguientes:

- Los portales multidisciplinares de revistas científicas Scielo (<http://www.scielo.org>), Redalyc (<http://www.redalyc.org>) y Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (<http://www.latindex.unam.mx>), suman al acceso abierto a más de 1 000 revistas científicas y académicas arbitradas.
- El Portal de tesis Cybertesis (<http://www.cybertesis.net>), que brinda acceso a tesis de más de 30 universidades de la región.

*Babini*⁵ planteó en el año 2011 que en América Latina y el Caribe se están creando redes y sistemas de información por áreas temáticas, las cuales están en un proceso de sumar a la referencia bibliográfica el acceso vía web al texto completo en formato digital y se transforman en repositorios digitales temáticos. A modo de ejemplo la autora menciona los siguientes repositorios temáticos.

- Agricultura (Sistema de Información Agropecuario de las Américas, SIDALC) con acceso a 43 357 textos completos (artículos de revistas, libros, tesis, documentos de trabajo).
- Ciencias sociales (Red de Bibliotecas Virtuales del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO) con acceso a 25 000 textos completos de centros de investigación y docencia en 21 países de la región.
- Salud (Biblioteca Virtual en Salud-Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, BVS-LILACS) con acceso a 153 000 textos completos de artículos de revistas, monografías, informes y tesis de 15 países de la región.
- Desarrollo sostenible y salud ambiental (Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la Red Panamericana de Información en Salud Ambiental, BVSDE-REPIDISCA) brinda acceso a 40 000 textos completos de la región y el servicio ha recibido 2 500 000 visitantes desde su creación en el año 1997.

LAS INICIATIVAS CUBANAS

En Cuba el acceso abierto aumenta paulatinamente y tiende a ampliarse con contenidos científicos y especializados. Según *Casate y Senso*,¹⁶ desde el año 2013, en el país existe un proyecto que está dirigido a incrementar el acceso y la visibilidad de la información científica y académica generada por entidades, desde el desarrollo e implementación de un modelo de gestión basado en los principios, estrategias y fundamentos tecnológicos de acceso abierto. Este proyecto se coordina por el Instituto de Ciencia e Información Tecnológica (IDICT), con la participación de los principales actores relacionados con la gestión de la información

científica y académica, y se facilita a través del Sistema Nacional de Información Científico y Tecnológico (SNICT). La Comisión Nacional para el Desarrollo de acceso abierto se estableció en octubre de 2009 por el SNICT con la principal tarea de coordinar e integrar las iniciativas existentes y la preparación de una estrategia nacional para el desarrollo del acceso abierto. Está integrada por un comité directivo y cuatro grupos de trabajo (repositorios digitales, Open Access Journals, políticas, apoyos tecnológicos).

Se realizó una caracterización básica (tabla 2) de los 7 repositorios cubanos indexados en el ROAR, OpenDOAR y el *Ranking Web of Repositories*. Con el objetivo de conocer el estado de estos, se analizaron los criterios: institución, URL, año de inicio/creación del proyecto, los objetivos, la cantidad de documentos, software utilizado, política y tipo de navegabilidad.

Tabla 2. Descripción de los criterios para analizar la situación de los repositorios cubanos indexados en ROAR, OpenDOAR y Ranking Web of Repositories

Repositorios	Institución	ROAR	OpenDOAR	Ranking Web of Repositories	URL	Año de creación	Objetivo	Estado actual	Cantidad de artículos	Software	Política	Idioma	Navegabilidad			
													Año	Autor	Materia	Fecha publicación
1	Ministerio de Educación Superior	X	X		http://www.ecured.cu	2010	X	Desarrollo perpetuo	141 087	Calibre	X	Esp	-	-	X	-
2	Infomed		X		http://legislacion.sld.cu	1999	X	Desarrollo	263	CWIS	X	Esp	X	-	X	X
3	FORMATUR	X	X	X	http://www.repositorio.ehc.tur.cu	2010	X	Desarrollo	283	DSpace	X	Esp Ing	-	X	X	X
4	INFOGEO	X	X		http://dspace.geotech.cu/jspui	2002	X	Desarrollo	217	DSpace	-	Esp	X	X	X	X
5	Infomed		X	X	http://tesis.repo.sld.cu	2008	X	Desarrollo	534	Eprints	X	Esp	X	X	X	X
6	Infomed BIREME	X	X		http://www.scielo.sld.cu	2005	X	Desarrollo	52 Revistas	SciELO	X	Esp Port Ing	-	X	X	-
7	Infomed			X	http://edumed.mmoven.sld.cu	2009	X	-	-	Eprints	X	Esp	X	X	X	X

1. Biblioteca Virtual de la EcuRed.
2. Repositorio de Legislación de salud de Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed).
3. Escuela de Hotelería y Turismo de Camagüey (repositorio institucional).
4. Instituto de Geografía Tropical (repositorio digital). Red para la gestión de la información geográfica y ambiental (INFOGEO)
5. Repositorios de tesis doctorales en ciencias biomédicas y de salud de Cuba.
6. Scientific Electronic Library Online-Cuba. Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud de Brasil (BIREME), Brasil.
7. Repositorio de Acceso Abierto EDUMED. Misión Médica Cubana en Venezuela.

Para realizar el análisis de estos repositorios se visitó cada uno de los sitios web por las URL que se encuentran en el OpenDOAR; se aclara que de este directorio se obtuvo el dato del software que utilizan los repositorios. El repositorio de acceso abierto EDUMED Misión Médica Cubana en Venezuela, en el período de enero-marzo del 2015, no se encuentra disponible en la red. Se localizaron los datos de este repositorio por medio de la bibliografía consultada.¹⁷ En caso similar se encuentra el de la Escuela de Hotelería y Turismo de Camagüey (FORMATUR), que en los meses de enero y febrero del año 2015 se accedió a este; sin embargo, en el mes de marzo dejó de estar disponible por incorporarse a la red privada virtual (VPN) del Ministerio del Turismo.

Todos los repositorios del país están en desarrollo; tienen políticas establecidas en función de sus objetivos, enfocados en garantizar el depósito, la preservación y el acceso abierto a la producción científica. En el caso de los cuatro repositorios que pertenecen a Infomed, hacen referencia a la política de esta institución que, según *Sánchez-Tarragó, Fernández-Molina y Caballero-Rivero*¹⁸ "se fundamenta en el enunciado de tres principios que guían cursos de acción: 1) registro y depósito de los resultados científico-técnicos; 2) acceso abierto a los resultados científico-técnicos; y 3) vinculación con otras políticas y disposiciones. Sigue la siguiente estructura: introducción, propósitos, principios, alcance y vigencia. Para cada uno de los principios se presenta su declaración —razón que la anima— e implicaciones. El registro, depósito y disponibilidad en acceso abierto se debe organizar teniendo en cuenta las características de cada tipo de documento, el lugar donde se depositará y las condiciones para su acceso. Aunque la política solo dispone la obligatoriedad del registro y depósito, y no de la disponibilidad en acceso abierto, recomienda que esta última debe promoverse e incentivarse".

El repositorio institucional de la Escuela de Hotelería y Turismo de Camagüey tiene su política en el proyecto de creación,¹⁹ pero no la publican en su sitio. La política del repositorio del Instituto de Geografía Tropical no fue encontrada, pero sí tiene un vínculo en el que aclara que las obras depositadas están bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional.

En el criterio de navegabilidad se señala que la mayoría de los repositorios la realizan por año, autor, materia y fecha de publicación; pero -en el caso de la Eured- permite realizar búsquedas por año, autor y fecha, además se puede acceder por artículo de referencias, destacados y certificados. En este mismo criterio de navegabilidad del repositorio de Legislación de salud de Cuba posibilita navegar por fuente, área legislativa y entidad emisora, ya que su tipología documental es acerca de legislaciones.

Además de los repositorios registrados en los directorios internacionales, existen organizaciones y universidades que tienen repositorios institucionales, los cuales, en su gran mayoría, solo brindan servicio para la intranet de su comunidad. A modo de ejemplo se puede mencionar los siguientes repositorios.

- *Repositorio de la Universidad de Pinar del Río*: el repositorio en el modelo propuesto, fue implementado utilizando la aplicación "IRA", desarrollada totalmente en la Universidad de Pinar del Río. Para estructurar la organización se decidió que las áreas temáticas correspondieran con las áreas de formación de la Universidad (Ciencias Agrícolas y Forestales, Ciencias Económicas y Empresariales, Ciencias Técnicas, Ciencias Humanísticas y Sociales).²⁰
- *Repositorio Institucional de la Facultad de Comunicaciones de Universidad de La Habana*: Este repositorio tiene como alcance las tesis, la bibliografía para la docencia y la investigación. Se encuentra disponible en la intranet de la biblioteca.²¹
- *Repositorio Institucional de tesis de doctorado de profesores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor A. Pineda Zaldivar", de La Habana*: este proyecto constituye una herramienta útil para la socialización de los resultados de la labor científica educativa de los profesores de la Universidad, encaminada al perfeccionamiento del proceso docente educativo que se desarrolla en la Educación Técnica y Profesional. El repositorio facilita el acceso, recuperación, búsqueda y uso de la información contenida en las tesis de doctorado, lo cual aumenta y agiliza la introducción

de la producción intelectual en la práctica educativa, así como los procesos de comunicación entre la comunidad científica.²²

- *Repositorio Institucional de la Facultad de Informática, Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" (UCIAL)*: este proyecto comenzó en octubre del año 2014 y tiene las comunidades de Matemática, Informática y Ciencias de la Información e incluye materiales didácticos, tesis de grado, de maestría, de doctorado y las publicaciones de los investigadores de estas comunidades. Este recurso de información se rige por la política desarrollada por la UCIAL y utiliza la plataforma de desarrollo DSpace. De igual forma, en dicha facultad se implementa un programa de alfabetización para desarrollar habilidades y competencias informacionales básicas en el uso de los recursos de información, en el que se incluye el repositorio.²³

Por otra parte, el Ministerio de Educación Superior realiza el proyecto internacional *Network Collaboration*, el cual pretende establecer una red de repositorios institucionales que tienen como objetivo preservar, elevar la visibilidad y socializar, dentro y fuera de sus campos, los resultados científicos y académicos. Estos repositorios se proponen reducir la dispersión de la información y proporcionar un instrumento de visualización y búsqueda de contenidos sobre los resultados científico-técnicos que alcanzan estas casas de altos estudios.

En este proyecto están involucradas la Universidad Central de las Villas "Marta Abreu", la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz", la Universidad de Oriente, la Universidad de Pinar del Río, la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), la Universidad de Holguín, en conjunto con las universidades Belgas: *Ghent University, Vrije Universiteit Brussel, Universiteit Hasselt, Universiteit Antwerp y UK Leuven*.

En este proyecto, los repositorios se implementan con la plataforma Dspace. Además, tiene establecido incluir documentos de tesis (doctorales, maestrías, especialidades, tesinas de diplomado y trabajos de diploma), patentes, objetos de aprendizaje, artículos científicos, monografías universitarias, libros y capítulos de libros, ponencias presentadas en congresos científicos, informes finales o parciales de investigación, publicaciones periódicas de carácter científico editadas en las universidades, normas técnicas, registros en el CENDA de software y otros productos.

El proyecto internacional *Network Collaboration* tiene como principios el autoarchivo y el archivo mediado para el depósito de los documentos en los repositorios institucionales. Solo se utilizará el archivo mediador cuando por causas justificadas uno de los autores se ve imposibilitado de hacerlo, siempre y cuando este último autorice a una persona para que actúe como mediador, o en el caso de documentos que están ya depositados en las instituciones. Las instituciones que ostenten los derechos patrimoniales de determinados documentos, pueden designar como mediador al personal bibliotecario o de otro tipo para realizar el depósito de tales materiales.

CONSIDERACIONES FINALES

La revisión que se realizó a los directorios OpenDOAR, ROAR y el *Ranking Web of Repositories*, en el período de enero a marzo del año 2015, permitió exponer el crecimiento de los repositorios institucionales a nivel internacional, latinoamericano y cubano. Se constató que las plataformas más utilizadas a nivel internacional son el Dspace y el Eprints. En Latinoamérica se corroboró que los países con mayor

número de repositorios son Brasil, Colombia, Ecuador, Argentina, México y Chile. Son países en los cuales se implementan redes que integran repositorios para poder recopilar información en un único recurso.

En Cuba están implementadas múltiples iniciativas, aunque solamente siete repositorios se encuentran registrados en los directorios OpenDOAR, ROAR y el *Ranking Web of Repositories*. Con este análisis se demostró que los repositorios en Cuba están en desarrollo, y tienen objetivos y políticas establecidas. En el Ministerio de Educación Superior son escasos los repositorios; solo en algunas instituciones están vigentes, y por lo general la difusión se centra en la intranet de la universidad. La aparición del proyecto *Network Collaboration* es un punto de partida para que los repositorios institucionales en la educación superior cubana tracen políticas y estrategias para la implantación de estos en cada una de las universidades del país. Este proyecto sienta las bases desde una perspectiva social, legal, técnica y documental.

Hay que destacar las potencialidades con las que cuenta el Ministerio de Educación Superior en Cuba, al contar con la universidad de la Ciencias Informáticas (UCI) que estandariza las singularidades del DSpace para su posterior instalación y configuración. Para estas dos últimas tareas cada universidad tiene un grupo de informáticos en los nodos, capacitados para esta actividad. De igual forma, hay que señalar como otra fortaleza que existen especialistas en Ciencias de la Información que trabajan en los centros de gestión de información o bibliotecas de cada universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iniciativa de Budapest. Documento de acceso abierto. 2002 [citado 6 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org>
2. Declaración de Bethesda. Documento de acceso abierto. 2003 [citado 6 de mayo de 2010]. Disponible en: http://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html
3. Declaración de Berlín. Documento de acceso abierto. 2003 [citado 6 de mayo de 2010]. Disponible en: http://www.openaccess.mpg.de/67627/Berlin_sp.pdf
4. Abad M. RODERIC, el Repositori d` Objectes Digitals peral Ènsenyament, la Recerca i la Cultura de la Universitat de València. 2009 [citado 20 de julio de 2010]. Disponible en: http://www.accesoabierto.net/sites/accesoabierto.net/files/abad_roderic.pdf
5. Ignasi L, César I. Guía sobre gestión de derechos de autor y acceso abierto en bibliotecas, servicios de documentación y archivos. Asociación Española de Documentación e Información; 2006 [citado 10 de febrero de 2013]. Disponible en: http://www.sedic.es/dchos_autor_normaweb.01.07.pdf
6. Barton M, Waters M. Cómo crear un repositorio institucional. 2005 [citado 6 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://www.recolecta.net/buscador/documentos/mit.pdf>

7. Flores G, Sánchez-Tarragó N. Los repositorios institucionales: análisis de la situación internacional y principios generales. *Acimed*. 2007 [citado 6 de mayo de 2010];16(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_6_07/aci061207.htm
8. Paradelo A. Preservación documental en repositorios institucionales. 2009 [citado 6 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/6encuentro/article/viewFile/186/238>
9. Amorós J. Los repositorios institucionales: una alternativa para las instituciones y universidades en Cuba. 2014 [citado 24 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://ojs.uo.edu.cu/index.php/rcu/article/download/4305/3662>
10. Orduña-Malea E. Impacto de los repositorios a través de técnicas cibernéticas: el caso general de Latinoamérica y especial de Costa Rica. III Conferencia Bibliotecas y repositorios digitales de América Latina (BIREDIAL). 2013 [citado 24 de octubre de 2014]. Disponible en: http://biredial2013.ucr.ac.cr/public/conferences/3/conferencia/Ordu%C3%B1a-impacto_webCR.pdf
11. Rodríguez L, Manzano T. Los estudios latinoamericanos en los repositorios institucionales de acceso abierto en Europa. *Anuario Americanista Europeo*; 2012(10). p. 23-49.
12. EPIC. Delivery, management and access model for Eprints and Open Access Journals within Further and Higher Education. 2004 [citado 19 de julio de 2009]. Disponible en: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/ACF1E88.pdf
13. Bustos A. Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior. Ediciones Universitarias de Valparaíso. 2007 [citado 15 de febrero de 2011]. Disponible en: http://infolac.ucol.mx/observatorio/Directrices_RI_Spanish.pdf
14. Carrasco M, Fuentes P. Preservación digital en el contexto de repositorios institucionales universitarios. 2010 [citado 22 de octubre de 2014]. Disponible en: [http://rcci.uci.cu/index.php?journal=rcci&page=article&op=view&path\[\]=67](http://rcci.uci.cu/index.php?journal=rcci&page=article&op=view&path[]=67)
15. Babini D. Acceso abierto a la producción científica de América Latina y el Caribe. Identificación de principales instituciones para estrategias de integración regional. *Rev iberoam cienc tecnol soc*. 2011;6(17):31-56.
16. Fernández Casate R, Ruiz Senso JA. El panorama de las revistas de acceso abierto en Cuba: estrategia y modelo para su desarrollo. La Habana: Acceso Abierto y Bibliotecas Digitales: Bibliotecas de Ciencias Sociales en Acción. 2013;158. p. 89-112.
17. Ochoa A, Sánchez A, Pozo R. Repositorio de acceso abierto para la maestría en educación médica. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública. 2009 [citado 20 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://www.rcim.sld.cu/revista_20/articulo_pdf/repositorio.pdf
18. Sánchez-Tarragó N, Fernández-Molina J, Caballero-Rivero A. Reflexiones en torno al acceso abierto a la información en el contexto cubano: el caso del sector Salud. *Informação & Sociedade: Estudos*. 2012;22(2). p. 51-9.

19. García M. Planeación y creación del repositorio institucional de la Escuela de Hotelería y Turismo de Camagüey. Tesis de Maestría. La Habana: Universidad de La Habana; 2011.

20. Malagón Hernández MJ, Frías Cabera Y. Un modelo tecnológico integrado para la gestión de información y de la formación en instituciones de educación superior. Pinar del Río: Congreso Universidad. Editorial "Félix Varela"; 2012.

21. Medina A. Repositorio Institucional Universitario: precisiones conceptuales. El caso de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana. Programa de actividades de la Asociación Cubana de Bibliotecarios y la Biblioteca Nacional de Cuba "José Martí". 2015 [citado 20 de febrero 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/editorhome/files/2015/02/programa-de-la-feria-del-libro-2015.doc>

22. Mas L, Cabrales M, Imamura J. Repositorio institucional de tesis de doctorado. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor A. Pineda Zaldivar"; 2013.

23. Cano A, García O, Campillo I, Cuesta F, Rodríguez F. RIFI: una biblioteca digital para la formación profesional en la Facultad de Informática de Camagüey. Programa de Actividades de la Asociación Cubana de Bibliotecarios y la Biblioteca Nacional de Cuba "José Martí". 2015 [citado 20 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/editorhome/files/2015/02/programa-de-la-feria-del-libro-2015.doc>

Recibido: 1ro. de abril de 2015.

Aprobado: 15 de agosto de 2015.

Anisley Cano Inclán. Universidad de Camagüey. Facultad de Informática, Camagüey, Cuba. Correo electrónico: anisley.cano@reduc.edu.cu