



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS JURÍDICAS
DEPARTAMENTO DE HISTORIA
Carrera: Gestión de la Información**

**Proyecto de graduación para optar al título de Licenciadas en Gestión de la
Información.**

**“Propuesta de un repositorio temático para aumentar la visibilidad de las
publicaciones del Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) en
Managua”.**

Autoras:

Br. Ruth Argentina Castillo Díaz.
Br. Ana Cristhian Martínez Miranda.
Br. Tania de los Ángeles Sáenz Rodríguez.

Tutor:

Dr. Erick Manuel Tardencilla Marengo.

Año: V

Turno: Sabatino.

Managua, enero del 2018

Resumen

El presente proyecto está orientado a crear una propuesta para la implementación de un repositorio temático en el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH), que permita difundir la información sobre derechos humanos de Nicaragua a todo el mundo. Se aborda la filosofía de Open Access (acceso abierto) que propone tres rutas de acceso como son la ruta dorada, la ruta verde y la ruta híbrida y se realiza una síntesis en la extensión de la ruta verde en tres puntos a manera mundial, centroamericana y a nivel nacional por ser aplicable a los repositorios de acceso abierto, en donde se describen diferentes universidades que cuentan con repositorios y que utilizan el software EPRINTS. Asimismo, se discute sobre diferentes temas y reflexiones que tiene la puesta en práctica de la iniciativa del acceso abierto, en particular las diferentes maneras de promover la ruta verde a través de los repositorios, los cuales pueden ser: repositorios de datos, repositorios de documentos administrativos, repositorios de objetos de aprendizaje, repositorios multimedia, repositorios de audio y podcast, repositorios de tesis y disertaciones, los Repositorios Temáticos (RT) y los Repositorios Institucionales (RI).

Se reflexiona sobre la importancia de los distintos tipos de softwares que existen en el mundo para el desarrollo de repositorios de acceso abierto, los cuales son: DSPACE, EPRINTS, DIGITAL COMMONS. Además, se expresa un análisis de EPRINTS, sus características generales y ventajas que tiene para cualquier organización en la creación de repositorios de acceso abierto sin tener conocimientos avanzados de programación.

Se realiza el estudio de una máquina virtual y su funcionamiento, para llevar a cabo una prueba piloto como práctica para el conocimiento de lo que es instalar y desarrollar un repositorio temático con el software EPRINTS para el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH). También se hace referencia sobre la utilización del programa de Mendeley para la correcta aplicación de las normas APA sexta edición en las referencias bibliográficas en el proyecto.

Agradecimiento

A Dios todo poderoso, por darnos la vida, sabiduría, humildad, perseverancia y protegernos siempre. Sobre todo, brindarnos la oportunidad de culminar con éxito nuestra Carrera Universitaria a lo largo de este estudio.

A nuestros maestros que a lo largo de estos años nos transmitieron sus conocimientos y sabios consejos para enfrentarnos al mundo laboral en busca del éxito.

A nuestro tutor Dr. Erick Manuel Tardencilla Marengo que con su empeño y dedicación nos brindó sus conocimientos y apoyo incondicional para lograr alcanzar nuestra meta.

Así mismo a las instituciones como: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) por ser nuestra casa de estudio y al Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) por darnos la oportunidad de poder trabajar este proyecto en su institución y poderlo poner en práctica y culminar el proceso investigativo de manera exitosa.

Agradeciéndoles a nuestros padres por todo el apoyo incondicional que nos ha brindado en el transcurso de la carrera, ya que gracias a sus consejos de superación pudimos lograr nuestras metas, Que Dios las bendiga en todo tiempo.

A nuestros familiares, amigos y compañeros por estar con nosotras en los momentos tristes y alegres, por nunca dejarnos caer, por estar siempre a hi, por brindarnos su apoyo de distintas maneras para poder lograr con éxito esta culminación de proyecto para optar al título de Licenciadas en Gestión de la Información.

Dedicatoria

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

Mi amado hijo **Bruno Alejandro Jirón Sáenz** (Q.E.P.D), por ser lo más bello que Dios me dio, por tu amor, porque fuiste el motor y el impulso para salir adelante en este proyecto.

Mi madre **Mayra Rodríguez Ríos**, por darme la vida, quererme mucho, y sobre todo creer en mí.

Mi esposo **Joaquín Alejandro Jirón Cortez**, por tu apoyo, amor y comprensión.

Mis hermanos: **Marlon, Gladys, Arlen, Karen y Miguel**, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mis amigas **Cristhian y Ruth**, que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

Tania de los Ángeles Sáenz Rodríguez.

A:

Dios, por darme la vida y por darme cada día la sabiduría, la paciencia y fortaleza para poder lograr mis metas.

A mi hijo **Enderson Joel Calderón Martínez**, por ser el regalo más bello que Dios me ha dado, porque él ha sido mi inspiración y mi motor para culminar esta carrera.

Mis padres **Ana del Rosario Conde y José Thomas Martínez**, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí.

Mi esposo **Víctor Calderón**, por tu apoyo, amor y comprensión.

A todos mis hermanos y familiares por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mis amigas **Tania y Ruth**, que han sido mi apoyo incondicional y compañía durante todo este tiempo.

Ana Cristhian Martínez Miranda.

Este proyecto de graduación ha sido posible gracias al aporte de cada una de las integrantes del grupo. Su culminación va dedicada a nuestro señor Jesucristo, porque todo lo puedo en cristo que me fortalece.

A cada uno de los miembros de mi familia, en especial a mis hijos **Diana Gabriela** y **Juan Francisco Rojas Castillo**, porque representan la fuerza que me alienta a seguir adelante en mis metas o proyectos propuestos, sobre todo porque quiero ser para ellos un buen ejemplo de vida a seguir.

A mi madre **Olimpia Díaz** por todo el amor que me brinda, pues de ella he obtenido valor, coraje y sobre todo apoyo en situaciones difíciles, nunca ha dejado de creer en mí y aunque yo sea adulta sus consejos nunca estarán demás.

A mi esposo **Juan Carlos Rojas Roiz**, porque ha soportado mi carácter, me da palabras de aliento, ánimos y conmigo ha compartido noches de desvelo dedicado al estudio, es el motor que me impulsa a crecer profesionalmente.

Ruth Argentina Castillo Díaz.

ÍNDICE

Resumen	i
Agradecimiento.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice de cuadros.....	vii
Índice de figuras.....	viii
1. Introducción.....	1
1.1 Objetivos.....	3
1.1.1 Objetivo general.....	3
1.1.2 Objetivos específicos.....	3
1.2 Justificación.....	4
1.3 Metodología.....	6
1.3.1 Diseño metodológico	6
1.3.2 Tipo de estudio.....	6
1.3.3 Métodos utilizados.....	7
1.3.4 Recursos.....	8
1.3.5 Presupuesto.....	9
2. Antecedentes.....	10
3. Análisis de la organización y su contexto institucional.....	13
3.1 Misión.....	14
3.2 Visión.....	14
3.3 Áreas temáticas y cobertura del CENIDH.....	15
3.4 Políticas y objetivos institucionales del CENIDH.....	16
4. El acceso abierto y los repositorios de acceso abierto.....	17
4.1 Filosofía del Open Acces.....	18
4.2 Definición de repositorios.....	21
4.3 Tipos de repositorios.....	23
4.4 Definición de repositorios institucionales.....	29
4.5 Repositorios de acceso abierto en Centroamerica.....	30
4.6 Repositorios en Nicaragua.....	33
4.6.1 Repositorios Institucionales.....	34
4.6.2 Repositorios temáticos en la región centroamericana.....	37
5. Propuesta de desarrollo del repositorio temático del CENIDH.....	38
5.1 Arquitectura del repositorio temático.....	40
5.2 Tipo de metadatos a utilizar.....	43
5.2.1 Metadatos de preservación.....	43
5.2.2 Metadatos estructurales y de transmisión de objetos.....	43
5.3 Estructura del contenido del repositorio temático.....	44
5.4 Diseño de un plan de preservación.....	47

5.41 Acciones de preservación.....	49
5.5 Modelo de difusión propuesto.....	50
5.5.1 Portal web de acceso al repositorio temático.....	50
5.5.2 Registrar el repositorio temático en OAI.....	50
5.5.3 Registrar el repositorio temático en directorios específicos.....	51
5.6 Responsabilidades.....	52
5.6.1 Personal técnico del repositorio temático.....	53
5.7 Política operativas de funcionamiento del repositorio temático.....	53
5.7.1 Política del repositorio temático CENIDH.....	54
5.7.2 Política de ingreso en el repositorio temático.....	54
5.7.3 Política de contenidos.....	55
5.7.4 Ppolítica de preservación.....	55
5.7.5 Política de servicios.....	56
5.7.6 Política de metadatos.....	57
5..8 Marco legal que regula el repositorio temático.....	57
5.9 Planificación del proyecto.....	58
5.9.1 Planificación operativa.....	58
5.10 Elección del software para el repositorio temático.....	60
5.10.1 Análisis de los diferentes tipos de software en el mercado.....	62
5.10.2 DSPACE.....	63
5.10.3 EPRINTS.....	65
5.10.4 Digital Commons.....	66
5.11 Análisis de Eprints.....	67
5.11.1 Características generales de Eprints.....	69
6. Conclusiones.....	71
7. Recomendaciones.....	72
8. Referencias.....	73
9.Anexos.....	77

Índice de cuadros

Cuadro 1: Repositorios centroamericanos en Open DOAR.....	32
Cuadro 2: Repositorios institucionales en Nicaragua.....	34
Cuadro 3: Países que visitan el repositorio RIUNA.....	36
Cuadro 4: Áreas de la arquitectura del repositorio temático.....	46
Cuadro 5: Comparación de softwares Eprints y Dspace.....	67
Cuadro 6: Comparación de funcionalidad entre Eprints y Dspace.....	68

Índice de figuras

Figura 1: Repositorios a nivel de continente registrados por el Open DOAR.....	33
Figura 2: Modelo repositorio como proveedor de datos y de servicios.....	40
Figura 3: Áreas de la arquitectura del repositorio.....	42
Figura 4: Software para repositorios de acceso abierto.....	63
Figura 5: Datos estadísticos sobre los repositorios más usados.....	70

1. Introducción

En la presente propuesta de proyecto se aborda la aplicación de un repositorio temático en el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) y se conocerá cuáles serán los beneficios que la institución y los usuarios obtendrán.

Se estructura en cuatro capítulos los cuales se describirán de la siguiente manera: El primer capítulo está compuesto por una breve descripción del tema, el planteamiento del problema a investigar y su contenido, habla del objetivo general y objetivos específicos, una justificación que respalda la propuesta de dicho proyecto. Asimismo, detallamos la metodología utilizada donde mostramos los procedimientos tomados para esta línea investigativa, determinando el tipo de investigación.

En el segundo capítulo se hace mención de la organización Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) y su contexto institucional, hablaremos de su misión como es la de defender y promover los derechos humanos de forma integral, su visión ser una institución proactiva y comprometida con la promoción y defensa de los derechos humanos, asimismo se aborda las diferentes áreas temáticas y cobertura del CENIDH, se hace mención de sus políticas y objetivos institucionales.

El tercer capítulo está asignado en puntualizar el acceso abierto y la promoción de la ruta verde de esta tendencia como son los repositorios, se menciona la definición de los distintos tipos de repositorios, los cuales son: repositorios de datos, repositorios de documentos administrativos, repositorios de objetos de aprendizaje, repositorios multimedia, repositorios de audio y podcast, repositorios de tesis y disertaciones, los repositorios temáticos (RT), los repositorios institucionales (RI).

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

En este mismo capítulo tres se hace mención de los repositorios de acceso abierto en Centroamérica y Nicaragua, se presentan las universidades que poseen repositorios institucionales entre las que se destacan: el repositorio institucional UCA, repositorio institucional de la Universidad Nacional Agraria (RIUNA) y el repositorio institucional de la UNAN-Managua, aquí se aborda también los repositorios temáticos existente en la región centroamericana.

En el cuarto capítulo, se expresa la elección del software Eprints como propuesta para el repositorio del CENIDH, sin embargo, se hace una mención de los diferentes tipos de softwares en el mercado (como DSPACE, Eprints y Digital Commons) para el desarrollo de la ruta verde del acceso abierto. Finalmente se detalla la implementación técnica de la propuesta de un repositorio temático para el CENIDH, la selección de la información, proceso técnico de ingreso, etc.

La presente propuesta de proyecto finaliza detallando las conclusiones, referencias bibliográficas y anexos que hicieron posible el proceso de escritura y puesta en marcha de los conocimientos adquiridos en todas las fases del proyecto.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

1.1. Objetivos

1.1.1 Objetivo general

- Mejorar la visibilidad, el uso y el impacto de la producción digital que se genera en el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH), para la comunidad nacional e internacional.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar elementos teóricos y conceptuales sobre los inicios del acceso abierto, repositorios institucionales, y las estrategias que intervienen para el establecimiento de esta tendencia en las organizaciones.
- Comparar los softwares más utilizados a nivel internacional para la implementación de repositorios temáticos, para la viabilidad y práctica en el contexto institucional del Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH).
- Proponer la implementación de un repositorio temático que mejoren la gestión y visibilidad del contenido digital del Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH).

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

1.2 Justificación

Una de las razones que motivó a realizar la presente propuesta de proyecto, es la adquisición de nuevos conocimientos como estudiantes de la carrera de Gestión de la Información. A través de las distintas indagaciones y búsqueda de información, hemos encontrados documentación importante sobre los distintos tipos de repositorios, que describen de manera relevante las características e importancia de estos.

Conocer la importancia y los tipos de repositorios, nos ha dado la pauta para proponer la implementación de un repositorio temático en el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH), para divulgar las publicaciones especializadas en derechos humanos, que esta institución genera y permitir el libre acceso a todos los usuarios, desde cualquier parte del mundo.

Contar con un repositorio temático permitirá al CENIDH, preservar y difundir toda su información, así como obtener otro beneficio como es liberar espacio en su plataforma o sitio web, que actualmente se encuentra saturada, debido a la poca capacidad de almacenamiento. Con esto se ayudará a mejorar la velocidad de consulta de la página web de esta institución.

Asimismo, se permitirá crear un nuevo servicio donde sus usuarios podrán tener acceso a la documentación digital generada por la institución, y ponerla a disposición a la población a nivel mundial que desee conocer información especializada en derechos humanos de Nicaragua. Es por ello, que se ha planteado en este trabajo llevar a cabo la creación de un repositorio temático en el CENIDH.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Las ventajas de utilizar repositorios de acuerdo a Luna González (2014) son:

- Reúne, preserva y difunde las publicaciones originales en una institución.
- Lugar de intercambio de información que potencia o promueve la creación, la difusión y el uso de conocimientos generados por los miembros de una institución.
- Aumenta la visibilidad de la institución a nivel internacional, utilizando protocolos internacionales normalizados que garantizan la viabilidad de los documentos en los buscadores de internet. Todos los documentos se le asigna un identificador único que garantiza su acceso permanente.
- Aumenta el impacto de la producción de la institución.
- Proporciona acceso a la información en forma gratuita en formato digital.

Al ejecutar este proyecto final de graduación no sólo se contribuirá con la institución a mejorar sus servicios, a divulgar sus publicaciones sino también nos permitirá a nosotras desarrollar los conocimientos adquiridos, aplicando el uso y manejo de las nuevas tecnologías. Esta información que se generará será un precedente para todas aquellas personas que desean conocer sobre la creación de repositorios temáticos especializados en derechos humanos de Nicaragua.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

1.3 Metodología

1.3.1 Diseño Metodológico

El nivel de estudio de esta propuesta de proyecto a desarrollar es de carácter cualitativo pues nos permitirá conocer si la creación de un repositorio temático, es factible para los usuarios que desean obtener o consultar información desde cualquier lugar sobre derechos humanos de Nicaragua, además de resolver la problemática que hay en el CENIDH acerca de la poca la difusión de la información que esta genera, el acceso y preservación de su patrimonio documental.

El enfoque cualitativo nos garantizara la eficacia, confiabilidad de replantear investigaciones ya antes realizadas, pero con resultados distintos. Se fundamentan más en un proceso inductivo, en la profundidad de ideas. (explorar y describir para luego generar perspectivas propias). (Mendoza Torres, Leal Pérez, & Hernández Sampieri, 2014)

1.3.2 Tipo de estudio

La tipología de estudio de la propuesta de proyecto se caracteriza en la descripción; proceso en cual se basa en la recolección de información, donde se establecen las particulares, prestaciones y versatilidad del software Eprints, y que lo convierte en una aplicación informática interesante, para proponer su instalación en el servidor que la institución posee. Además de realizar una breve comparación entre este software y otros más utilizados en el mundo.

EPrints tiene como función registrar automáticamente todos los accesos, los registros bibliográficos y textos completos en una tabla de la base de datos del repositorio. Permite importar y crear estructuras organizacionales y clasificaciones temáticas jerárquicas.

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

Con este tipo de estudio, también destacaremos los distintos conceptos de repositorios temáticos e institucionales, su interés e importancia para la sociedad. Este estudio dará como resultado el valor de utilidad de repositorios temáticos e institucionales en el mundo y el panorama actual en que estos se desempeñan.

La vertiente cualitativa, establece la revisión de la literatura que adopta una función más comprensiva y mucho menos prescriptiva. La diversidad de propuestas cualitativas (exploratoria, descriptiva, explicativa, experimental) hace que el uso de la revisión bibliográfica también sea variado. (Balcázar Nava, González-Arratia López-Fuentes, Gurrola Peña, & Moysén Chimal, 2013)

1.3.3 Métodos Utilizados

Esta propuesta de proyecto parte de la observación de la vivencia misma, la recolección de datos, revisión o análisis de documentos y discusión de grupos. Además se pretende desarrollar el método de investigación-acción; en la creación de un repositorio temático para mejorar el servicio informativo y el acceso de las publicaciones que el CENIDH produce. La investigación-acción pretende ofrecer respuestas prácticas a situaciones reales, y para ello interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan o interactúan en la situación del problema. (Balcázar Nava et al., 2013)

En esta propuesta de proyecto se tiene determinado ejecutar diversas acciones que van desde; La instalación del software Mendeley, en la maquina portátil que es utilizada para la redacción y análisis de la información para llevar a cabo el proyecto. El instalar el software Mendeley, permite de manera muy sencilla organizar toda la información extraída de nuestras búsquedas o referencias bibliográficas. Mendeley es una aplicación web de escritorio, se basa en las Normas APA sexta edición, es de carácter propietario y gratuito que permite gestionar, compartir referencias bibliográficas, documentos de investigación, encontrar nuevos datos y la

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

colaboración en línea. Además, combina Mendeley Desktop una aplicación de gestión de PDF's y gestión de referencias (disponible para Windows, Mac y Linux) con Mendeley-Web, una red social online para investigadores. (Ruiz, 2016)

Otra acción a desarrollar es la instalación del software en la máquina virtual que utilizaremos en el proyecto, para ejecutar el software Eprints y de ahí partiremos para en su simulación. Ya que la computadora es independiente donde puedes utilizar con el fin que estimes conveniente, en nuestro caso la instalación del software. En la actualidad, la virtualización se ha convertido en una tecnología muy utilizada en los Centros de Datos (espacio donde se concentran los recursos necesarios para el procesamiento de la información de una organización.

Gartner (2010), la identifica como una estrategia tecnológica, que consiste en la extracción del software de una computadora, encapsulándolo en algo que llamaremos máquina virtual. Un sistema de virtualización debe ser capaz de ofrecer una interfaz en la máquina anfitriona para poder interactuar con el sistema operativo de la máquina virtual.

La virtualización es una tecnología que permite abstraer la parte software de una computadora y desplegarla fácilmente en otra donde puede haber albergadas más máquinas virtuales. Este mecanismo nos permite alojar más de una computadora virtual en una computadora física. Esta práctica permitirá la minimización del consumo energético, la minimización del tráfico de red y la maximización de ingresos económicos. (Martín Torres, Marrero, Urbano, Barra, & Moreiro, 2011)

1.3.4 Recursos

Se realizará la recopilación de material bibliográfico existente digitalizado, actualmente se cuenta con 80 publicaciones digitalizada en formato PDF y se valorará la digitalización de 150 publicaciones impresas, que la institución posee.

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Anualmente la institución genera seis informes especializados sobre derechos humanos entre las temáticas están: derechos de las mujeres, derechos de los pueblos indígenas, derechos al medio ambiente sano, entre otros. Además de hacer públicos informes de casos relevantes y notas informativas. La institución cuenta con su propio servidor, red local y capacidad de banda ancha.

La investigación se llevará a cabo durante un período de tres meses de indagación de información, seguido de un período de dos meses dedicado a la digitalización y la difusión de los datos. Se contará con la participación de algunos miembros activos de la institución, se llevará a cabo la revisión y validación de los resultados obtenidos y se organizará una reunión de difusión a nivel nacional. Se pretende alcanzar los objetivos de este proyecto mediante la aprobación de las autoridades y órganos competentes para reutilizar las publicaciones en formato digitales del CENIDH e instalar el software estudiado.

1.3.5 Presupuesto

El presupuesto está basado en gastos que el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) costea y se detalla de la siguiente manera:

Recursos	Cantidad	Costos U\$
Servidor de redes	1 unidad	U\$ 263.00
Informático	1 persona	U\$ 200.00
Software	1	Gratis
Gestor de Información	1 persona	U\$ 300.00
Digitalización de material bibliográfico	10 libros	U\$ 100 c/u
Servicio de escáner de documentos	8 ejemplares	U\$ 75.00
Total		U\$ 1, 838

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

2. Antecedentes

Los repositorios constituyen una de las principales herramientas para preservar y transmitir la información de las instituciones que realizan publicaciones, y desean poner a disposición de los usuarios internos y externos, soportados en su mayoría por software libre, en este proceso influyeron las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), cambiando el entorno de trabajo de las instituciones adicionando nuevos servicios para la investigación, permitiendo así la accesibilidad de las publicaciones o documentación que estos crean.

Se describe la utilidad de un repositorio y que beneficios obtienen las instituciones, organizaciones, empresas que generan sus propias publicaciones al contar con este. La creación de un repositorio temático permite ofrecer mejores oportunidades al usuario al ser más eficiente en la administración de los recursos informacionales, favoreciéndose de las investigaciones realizadas por la institución.

Según Sánchez Tarrago (2007), La creación de los repositorios se remonta en países desarrollados desde la década de los años 90, el primer repositorio en crearse fue el ArXiv; es un repositorio temático especializado en disciplinas físicas y matemáticas que nació en 1991, por Paul Ginsparg en Los Álamos, Estados Unidos, como un instrumento para compartir artículos y preprints (manuscritos originales), con anterioridad al proceso de revisión por pares.

El ArXiv fue uno de los principales vectores que llevaron al actual Movimiento del Acceso Libre, traza el nacimiento de los repositorios temáticos, que atestiguan como este arreglo de actores e intereses ligados por flujos de información científica fueron hábiles para influir en la lógica de la comunicación académica, alterando el proceso de diseminación y el patrón de acceso. (Soares Guimarães, Silva, & Horsth Noronha, 2012).

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

ArXiv, actualmente contiene alrededor de un millón de artículos depositados y se utiliza ampliamente por investigadores de todos los continentes. Su éxito lo ubica como el modelo de difusión científica más efectivo en el Movimiento de acceso abierto, tras más de 23 años, actualmente recibe diariamente unos 250 documentos. (Biblioteca de Educación UAM, 2015)

En 1996, se creó REPEN, Research Papers for Economics, una iniciativa para crear una base de datos de acceso público en economía y disciplinas relacionadas, y en 1997, CogPrints, desarrollado por Steven Harnad en la Universidad de Southampton, Reino Unido, en el área de psicología, neurociencias y lingüística. En el área de las ciencias biomédicas, se encuentra PubMed Central, creado en el 2000 a raíz de la iniciativa de Harold Varmus. Hasta mayo de 2007, el OpenDOAR (Directory of Open Acces Repositories), recogía 881 repositorios en todo el mundo; el 80 % de ellos se clasifican como institucionales. (Sánchez Tarrago, 2007)

En países Latinoamericanos, desde el año 1998, diferentes instituciones han llevado a cabo importantes procesos de digitalización de sus fondos, para preservarlos y facilitar el acceso al patrimonio documental. Sin duda la globalización, las grandes redes de telecomunicación, la integración económica, la mezcla de raíces tanto políticas, históricas y culturales han permitido impulsar proyectos de digitalización en los países de Latinoamérica, dándole fuerza a la sociedad del conocimiento. (Gómez Dueñas, 2008)

Según estudios realizados por la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona (2008), se estimaba que, para ese año, existían en Latinoamérica alrededor de 156 repositorios y bibliotecas digitales que cumplen con el protocolo OAI-PMH, estos albergan cerca de 807.000 documentos académicos y científicos. El país latinoamericano que más proveedores de datos poseía era Brasil (94), seguido distantemente por Argentina (10) y México (12), en el extremo

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

opuesto, se puede constatar la casi nula participación de países como Ecuador y Bolivia, además de la escasa participación de países centroamericanos, con excepción de Costa Rica que posee tres (3) repositorios registrados, aunque no existe información de la cantidad de registros que éstos contienen (ya que no se encontraban operativos en el momento de la consulta).

En este estudio se evidenció que muchas instituciones latinoamericanas están trabajando intensamente en la creación de repositorios documentales, en general las universidades que se encuentran influenciadas por los procesos de acreditación institucional y de programas académicos, que les obliga a renovar y actualizar sus bibliotecas. Los países latinoamericanos que mayores estrategias han desarrollado para el manejo de su información académica y científica son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela, utilizando e implantando repositorios documentales que utilizan el protocolo OAI-PMH. (Gómez Dueñas, 2008)

Desde países centroamericanos a partir del año 2004, se empieza a consolidar como uno de los Sistemas del Consejo Superior Centroamericano (CSUCA), constituyéndose el Sistema de Información Documental Centroamericano (SIIDCA), se unen al modelo de acceso abierto para las publicaciones científicas que ha promovido la digitalización de la “producción autóctona” en los Sistemas Bibliotecarios, con el propósito de crear repositorios como nuevos servicios de información que contribuyan a facilitar el acceso y preservación de la información científica (Universidad Centroamericana (UCA), 2017).

En el año 2013, los miembros del SIIDCA-CSUCA proponen la iniciativa de creación del Repositorio Centroamericano, con el objetivo de visibilizar y conservar la producción científica de las universidades de la región centroamericana, sin que ello signifique la pérdida de los derechos de los autores respectivos. Esta iniciativa es ratificada en julio, 2014. El SIIDCA promueve entre todos sus miembros crear

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

repositorios institucionales en cada una de la universidades adscritas al CSUCA, dentro de la modalidad de acceso abierto (Sistema de Información Documental Centroamericano, 2017). En la actualidad son las universidades o institutos de investigación los que, en general, gestionan este tipo de repositorios; constituyendo una herramienta clave de sus políticas científicas y académicas, además de una pieza de apoyo fundamental para la enseñanza y la investigación (Paradelo, 2009).

Existen diversos tipos de repositorio como, por ejemplo: Los repositorios temáticos que recogen documentos científicos de una disciplina en específico, y son los investigadores quienes contribuyen al autoarchivo de sus trabajos. En cambio, los repositorios institucionales, reúnen la producción científica resultado de la actividad docente e investigadora de los miembros de una comunidad académica, almacenando, preservando, divulgando y dando acceso abierto a los recursos depositados en ellos. (Álvarez Terrazas y Polanco Rodríguez, 2011)

3. Análisis de la organización y su contexto institucional

El Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH), nació el 16 de mayo de 1990, por iniciativas de un grupo de personas representativas de la sociedad civil, en un contexto nacional complejo, de polarización política, cambios económicos y sociales. Es un organismo no gubernamental, de carácter social, humanitario, no partidista enfocado en la promoción y defensa de los derechos humanos con vigencia real y efectiva de los derechos humanos reconocidos en la constitución del país y en los instrumentos internacionales de derechos humanos suscritos y ratificados por Nicaragua.

El CENIDH obtiene su personería jurídica en la sesión extraordinaria de la asamblea nacional el 26 de septiembre de 1990, sus estatutos son aprobados en el Ministerio de Gobernación el 20 de septiembre de 1991. Estos estatutos son:

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- 1) Decreto de la Asamblea Nacional N°381, “personalidad jurídica a la asociación Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH). En la gaceta N°206: Managua, 26 de octubre de 1990.
- 2) Estatutos de la asociación Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH). En la gaceta N°18: Managua, 29 de enero de 1992.

El CENIDH es un organismo reconocido internacionalmente por organizaciones afines, mantiene una estrecha relación con más de cien organismos de derechos humanos en el mundo, mediante la “Red de Denuncias de Solidaridad”.

a. Misión

Es defender y promover los derechos humanos de forma integral, con enfoque de género y generacional, mediante el acompañamiento activo y moral a las personas en su autodefensa, con presencia oportuna en los conflictos, mediación propositiva, educación y comunicación movilizadora, alianzas locales e internacionales, incidencia en las autoridades y sectores a través de investigaciones y el uso de mecanismos de defensa formal y no formales de los derechos humanos, para alcanzar la paz con justicia, basando su quehacer en la constitución política de Nicaragua y en los pactos y convenciones suscritos y ratificados por el gobierno de Nicaragua.

b. Visión

Ser una institución proactiva y comprometida con la promoción y defensa de los derechos humanos de manera integral, para alcanzar de forma participativa su vigencia efectiva, incidiendo para que el desarrollo político económico y social del país, tenga como finalidad la dignidad y valor de la persona humana.

Como organismo de derechos humanos, su desarrollo institucional ha estado vinculado a los diversos procesos políticos, económicos, sociales y culturales registrados en el país, acompañando a la población en la defensa de sus derechos.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

3.3 Áreas temáticas y cobertura del CENIDH

El ámbito de acción del CENIDH es a nivel nacional. Su sede central se ubica en Managua desde donde además de brindar atención a todo el departamento de Managua, se atiende la demanda de la población de la región del pacífico (Masaya, Granada, Carazo, Rivas, León, Chinandega) y casos emblemáticos de la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN).

Las filiales del CENIDH en Matagalpa, Chontales y Estelí brindan cobertura a los departamentos, municipios, comarcas, valles aledaños a estas, priorizando las siguientes áreas geográficas: Matagalpa, Jinotega, Estelí, Nueva Segovia, Madriz, Chontales, Boaco, Río San Juan y 3 municipios de la RAAN, Además de dar atención a casos emblemáticos atendidos desde la sede central.

El CENIDH han estado enfocados a desarrollar un pensamiento crítico, transformador de valores y propiciador de cambio de actitudes, a fin de despertar en la población la conciencia y el sentido de ser sujetos de derechos y deberes, paso esencial para la lucha por la defensa de sus derechos, formando promotores y promotoras voluntarios/as de derechos humanos que hoy conforman la Red de promotores de derechos humanos Padre César Jerez esparcida en gran parte del territorio nacional, con una alta participación de mujeres y jóvenes en la labor de promoción y defensa de los derechos humanos en las comunidades.

Su estrategia de defensa y denuncia se basa en la investigación, como una forma de partir de las realidades, de indagar hechos y violaciones de los derechos humanos, a fin de ser objetivos en el trabajo y apoyar a las víctimas en la defensa de sus derechos, haciendo uso de los mecanismos formales y no formales de defensa y efectuando una denuncia fundamentada, formal y seria ante las instancias correspondientes.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Por otra parte, establece alianzas con organizaciones de la sociedad civil para promover la defensa de los derechos humanos y la atención multidisciplinaria a las víctimas de violación de derechos humanos, fortaleciendo iniciativas locales para la promoción y defensa de los derechos humanos y preservar valores éticos.

3.4 Políticas y objetivos institucionales del CENIDH

Las políticas por las cuales se rige el CENIDH son:

- Contribuir al fortalecimiento de la vigencia efectiva de los derechos humanos en Nicaragua protegiendo con la fuerza del derecho a las víctimas de violaciones individuales y colectivas desde una perspectiva de género y generacional.
- Brindar atención integral en la defensa y promoción de los derechos humanos con un enfoque de género y generacional a los sectores populares vulnerables, con énfasis hacia las mujeres, niñas, niños y adolescentes de ambos sexos.
- Valoración de las causas de las violaciones a los derechos humanos con un enfoque integral desde una perspectiva de género y generacional, considerando los factores de orden económico, político, social y cultural que los originan.
- Educar e informar a la población en general con especial atención a mujeres, niñas, niños, adolescentes y jóvenes de ambos sexos en todos los aspectos relacionados con la defensa de sus derechos humanos en todos sus ámbitos con un enfoque de género y generacional.
- Promover la autodefensa mediante el acompañamiento a las víctimas fundamentalmente a los grupos poblacionales priorizados, sin sustituirla en su lucha y responsabilidad.
- Sistematizar la experiencia en defensa, denuncia y promoción de los derechos humanos que ha desarrollado el CENIDH aplicando la metodología de seguimiento y evaluación desde una perspectiva de género y generacional.
- Ampliar la cobertura de trabajo a los territorios más afectados por la violación de los derechos humanos, caso del triángulo minero y zona de occidente del país.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- Visibilizar la victimización de las mujeres, niños, niñas y adolescentes en los conflictos o situaciones objeto de atención.
- Contribuir al fortalecimiento de las capacidades de otras organizaciones de la sociedad civil que trabajan que promueven y defienden los derechos humanos a través de la asesoría, capacitación e intercambio de experiencias.

Los objetivos por los cuales se rige el CENIDH son:

- Promocionar la participación local de la población para defender y exigir la vigencia real de sus derechos humanos de forma integral con enfoque de género y generacional.
- Promover leyes, políticas y planes públicos orientadas a proteger derechos de sectores vulnerables con participación social y desarrollar procesos educativos no formales con diferentes sectores de la población, además de consolidar las alianzas nacionales e internacionales a fin de potenciar las acciones de denuncia, información y acciones conjuntas para incidir en las políticas públicas
- Incentivar la denuncia pública por parte de la población y la vigilancia en la aplicación de leyes por la misma, logrando generar una conciencia crítica y promover la defensa y autodefensa de los derechos humanos.
- Fortalecer las capacidades gerenciales y técnicas a fin de elevar los niveles de incidencia e impacto del CENIDH, mejorar la coherencia organizativa y funcional, con la visión, misión y los objetivos institucionales, desarrollando una política de sistematización de los procesos de trabajo interno.

4. El acceso abierto y los repositorios de acceso abierto

A lo largo de los últimos veinte años, los avances tecnológicos, el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y, más específicamente, la Internet, posibilitaron la descentralización del proceso de producción y diseminación del conocimiento. Las TICs, las sociedades del conocimiento, las sociedades de la información, los constantes flujos de información, entre otros aspectos han

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

revolucionado las formas de acceso abierto y los intercambios de cultura e información.

Investigadores de prestigio como Robert Merton, John Ziman y Karl Popper, en tiempos y contextos diferentes abogaron, por la razón y pasión que el conocimiento debiera verse como un bien público. El parlamento británico realizó un estudio donde estimula a los países y a su nación misma que el conocimiento debe circular libre y realizar su potencia de transformación del mundo para estimular la propia dinámica de la ciencia y estimular la construcción de puentes que minimicen las iniquidades entre comunidades y países.

El Open Access como normalmente se conoce o movimiento abierto es percibido como uno de los primordiales medios para hacer frente al encarecimiento de publicaciones. Con el nacimiento del acceso abierto los editores empresariales se han visto en la necesidad de adaptarse a un nuevo modelo de negocio y prevenir crisis de sus reproducciones. (Tardencilla Marengo, 2015)

El acceso abierto ofrece una entrada ilimitada a la información científica y hace posible que cualquier persona pueda utilizar la información digital sin restricciones. Gracias a este acceso, los costos elevados y los derechos de autor dejan de ser un obstáculo para la difusión de la información científica. Cualquier persona es libre de agregar información, modificar el contenido de un texto, traducir a otros idiomas o compartir la versión integral de una publicación digital. (UNESCO, 2013)

4.1 Filosofía del Open Access

En 1999, se funda El Open Access, con el objetivo de desarrollar parámetros que faciliten la recuperación de información dispersa en distintas fuentes. En su evolución destacamos como fechas de interés, que marcaron un antes y un después en el modo de difundir y compartir la información. En el 2001, año el que se lleva

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

a cabo la Iniciativa PLoS (Public Library of Science), firmada por unos 30.000 científicos en la que se pide que todo artículo sea accesible a los 6 meses de su publicación (Tardencilla Marengo, 2015).

A esta iniciativa se le sumaron la Declaración de Budapest (2002), en la que se promulgaba la libre y gratuita disposición de la investigación científica para cualquier persona con una computadora y una conexión a Internet. Esta declaración orienta a la investigación accesible al público de forma gratuita y sin la mayor parte de los derechos de autor y restricciones de licencias, acelerará los esfuerzos de investigación. (Malo de Molina y Rasero, 2015)

La declaración de Budapest contempla las denominadas “rutas del acceso libre” entre las cuales se distinguen:

- Vía Verde: Los investigadores o delegados depositan sus documentos publicados o no en un repositorio institucional o temático, OpenDOAR.
- Vía Dorada: Los investigadores publican entre revistas o monografías de acceso abierto con revisión con pares. DOAJ (Directory Open Access Journals) / DOAK (Directory Open Access Books).
- Vía Híbrida: Los investigadores publican sus artículos en revistas comerciales, pero tienen la opción de abonar una tasa al editor para que el artículo esté disponible en acceso abierto.

El concepto de Open Access en el área de las publicaciones académicas, se refiere a las iniciativas o proyectos que favorezcan y promuevan el acceso libre y sin restricciones a los trabajos publicados por la comunidad científica. Los términos “libre” (free) y “abierto” (open) no siempre significan lo mismo. El primero es sinónimo de gratuito; sin embargo, el término “abierto” (open) además incluye el acceso libre y siempre menciona los derechos del autor sobre sus artículos.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

El acceso abierto a la información ha sido promovido e implementado por países desarrollados como Berlín, que el 22 de octubre del 2003, crea la declaración de Berlín, la cual promulga que la información debe ser accesible a través de internet libre y abierto al público, para que los interesados en leer el texto completo, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar en ellos, se refieran a ellos y las puede utilizar para cualquier otro propósito legal de otro modo, sin barreras financieras, legales o técnicas distintas de las que se conectan a la propia Internet. La sociedad Max Planck es co-fundador del movimiento de acceso abierto internacional sobre acceso abierto al conocimiento científico. (Planck-Gesellschaft, 2017)

El Acceso abierto (Open Access), es un movimiento que promueve el acceso libre y gratuito a la literatura científica, fomentando su libre disponibilidad en Internet y permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de cualquier tipo. La única restricción sobre la distribución y reproducción es dar al autor el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser adecuadamente reconocido y citado.

Existen tres tipos de niveles en el Open Access;

- Acceso gratuito: Sin cargas. Con todas las restricciones de derechos de autor y condiciones de uso.
- Acceso libre: Sin cargas. Con algunas restricciones de derechos de autor y condiciones de uso.
- Acceso abierto: Sin cargas. Sin restricciones de derechos de autor, ni condiciones de uso.

El principal objetivo del acceso abierto es aumentar el impacto de la investigación al incrementar el acceso a la misma.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Entre los beneficios que ofrecen los Open Access se encuentran;

- Rapidez, eficiencia y eficacia en la transferencia de la investigación.
- Incremento del uso de audiencia, consultas e impactos.
- Mejora la comunicación científica.
- Reutilización de los contenidos; mejora la calidad.
- Ciencia al alcance de cualquiera/reducción de costos.
- Creación de la infraestructura global hacia la red mundial de la ciencia.

La filosofía del Open Access (OA), en los últimos años ha tomado mucha fuerza entre las instituciones académicas y científicas. El OA respalda el paradigma del acceso abierto y autoarchivo de las publicaciones. El Open Access ha sido el impulso perfecto y casi definitivo para la implementación y constante incremento de los repositorios. Todas estas iniciativas o declaraciones realizadas por investigadores y científicos llevadas hasta el contexto actual sobre el acceso abierto, han sido el motor de propulsión idóneo para la implantación y desarrollo de depósitos de documentos electrónicos, también denominados repositorios digitales.

4.2. Definición de Repositorios

Existen una extensa gama de conceptos y definiciones en lo que se refiera a repositorios. Según diversos autores se denomina repositorio a los archivos o bases de datos que almacenan recursos digitales (texto, imagen y sonido). En general los recursos son depositados por el autor, proceso denominado autoarchivo, o archivo realizado por el autor. Pueden ser pre-publicaciones o post-publicaciones, ponencias de eventos, conferencias, informes de investigación, presentaciones a seminarios, tesis, textos de enseñanza y otros trabajos académicos.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

García (2000), considera que un repositorio es un concepto tan amplio que va desde sencillos sistemas de almacenamiento hasta complejos entornos que incorporan, además de los sistemas de almacenamiento, conjuntos de herramientas que ayudan al proceso de reutilización. Canarie (2001), determina que los repositorios “son un catálogo electrónico/digital que facilita las búsquedas en Internet de objetos digitales para el aprendizaje”.

Las definiciones, en su sentido general no difieren mucho entre sí y dejan ver claramente que estos repositorios, sean bases de datos o catálogos, están creados para ser utilizados en un proceso de enseñanza, lo cual lleva a que los repositorios se vean como facilitadores claves para incrementar el valor de los recursos de aprendizaje dando la oportunidad la reutilizar, reorientar y hacer reingeniería para cubrir las necesidades del usuario final. (Porter, Curry, Muirhead & Galan, 2002)

Un repositorio es un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos. Pueden o no contener restricción de acceso, gestionan paquetes con metadatos, pueden contar con una interfaz para usuario. Los sistemas de repositorios son la infraestructura clave para el desarrollo, almacenamiento, administración, localización y recuperación de todo tipo de contenido digital (ADL, 2002).

Un repositorio contiene mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal web. Esos objetos son descritos mediante etiquetas o metadatos que facilitan su recuperación. Los repositorios ayudan a las instituciones a desarrollar métodos coordinados y coherentes para la captura y explotación de sus colecciones intelectuales. Los servicios de los repositorios son la clave principal para el éxito de los repositorios. Los servicios populares y útiles pueden realmente impulsar el uso

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

de los repositorios tanto desde los creadores de información como desde los buscadores.

Ejemplos de los servicios que pueden ser suministrados son los siguientes: uso de estadísticas, estadísticas de los impactos (citaciones), asesorías de políticas, generación de curriculum vitae, búsqueda y recuperación, rankings, publicación de revistas y libros (desde el repositorio).

4.3 Tipos de Repositorios

Actualmente en pleno siglo XXI, se conocen distintos tipos de repositorios; que han sido producto de la evolución de las Bibliotecas Digitales (BD), del movimiento Open Access, de archivos abiertos o del surgimiento de los avances tecnológicos, como una manera de democratizar el conocimiento por parte de los investigadores, docentes, como comunidad científica y alumnos para contribuir al desarrollo social y humano.

Según la UNESCO (2013). El primer repositorio institucional fue construido en la Escuela de Electrónica y Ciencias de la Computación en la Universidad de Southampton, Reino Unido, en el año 2000.

Abordaremos las diferentes tipologías de repositorios existentes que contribuyen en acceder, difundir y preservar la información. El crecimiento ha sido rápido, en una década ya había 1,800 repositorios en instituciones de todo el mundo y el número continúa incrementándose, según las universidades e instituciones de investigación ven el valor de la visibilidad adicional y el impacto que los repositorios suministran.

De común, el concepto de repositorio se aplica a aquellos agregados que promueven;

- Acceso libre para texto completo de resultados de investigación.
- Disseminación y promoción de la investigación.

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- Preservación a largo plazo de los resultados de la investigación y
- Apoyo para evaluación administrativa.

Estos son los imperativos que movilizan investigadores, financiadores o partes interesadas (persona, empresa u organización) a operar los repositorios, los productores directos e indirectos de conocimiento, y los consumidores de los resultados de la investigación. Cada uno de esos actores tienen sus propios intereses: los investigadores ansían por divulgar sus investigaciones dentro de la comunidad de pares y ampliar su capital científico; los consumidores necesitan identificar, localizar y acceder a contenido relevante, con la máxima eficiencia y con restricciones mínimas.

Existen diferentes tipos de repositorios, atendiendo a comunidades y servicios que, a veces, se adaptan. La tipología de los repositorios es diversa. Pueden clasificarse por funcionamiento, por tipos de documentos e incluso por sus características, entre estos tenemos:

a) Repositorios de Datos: referente a los datos finales de investigación (material factual registrado y/o datasets) aceptado por la comunidad científica y necesario para validar los resultados de la investigación, según el National Institutes of Health (Torres-Salinas, Robinson-García, & Cabezas-Clavijo, 2012).

Para Hernández y García (2013), este tipo de repositorio es aquel que almacena diferentes tipos de datos, en general se habla de datos estadísticos, geográficos, de transporte, meteorológicos, financieros, medioambientales, gubernamentales, científicos y culturales, datos personales, entre otros.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

En su artículo, los autores señalan que “Uno de los muchos sectores que más datos recopila es el científico, en gran parte financiado con fondos públicos. Datos climáticos, geográficos, de vida marina, astronómicos o económicos. La mayor parte de ellos sirven de apoyo a la publicación de artículos que son publicados mayormente en revistas científicas.

- b) Repositorios de Documentos Administrativos:** permiten la estandarización y fortalece la gestión de documentos administrativos en instituciones públicas bajo los servicios (recopilación, catalogación, acceso, gestión, difusión y preservación de los documentos) y principios de la filosofía del Software Libre y del Acceso Abierto. (Texier, J., 2013)

- c) Repositorios de Objetos de Aprendizaje:** administran recursos para la instrucción, aprendizaje o enseñanza apoyada por la tecnología. El JORUM+ Project (2004), adopta la siguiente definición: “Un ROA es una colección de OA que tienen información (metadatos) detallada que es accesible vía Internet. Además de alojar los OA, los ROA pueden almacenar las ubicaciones de aquellos objetos almacenados en otros sitios, tanto en línea como en ubicaciones locales”.

- d) Repositorios Multimedia:** abarcan materiales de audio, videos, etc. Permite automatizar el proceso de publicación de contenidos audiovisuales, generados en las instituciones, tales como conferencias, cursos, capacitaciones o seminarios.

- e) Repositorios de Audio y Podcast:** sustentado por un sitio web que permite a los usuarios compartir y consultar podcast a través del Internet para múltiples fines incluido la educación y formación. Poseen herramientas de búsqueda basada en TAGS y Pueden funcionar como comunidades virtuales.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

f) Repositorios de Tesis y Disertaciones: solo administran ese tipo de material y algunas veces funcionan como agregador de contenido.

Pero la clasificación más común es la que se divide en temáticos o institucionales.

Los repositorios de investigación o temáticos y repositorios nacionales o institucionales son dos tipologías que ya forman parte de la discusión de la iniciativa del libre acceso. Los primeros son normalmente apoyados por órganos financiadores que buscan capturar el conjunto de resultados de una investigación, lo que hace con que estos repositorios puedan ser caracterizados también como temáticos, excepto por el carácter obligatorio del primero. Los repositorios Nacionales por otro lado son orientados a la captura de la producción académica más general.

g) Los Repositorios Temáticos (RT), recogen documentos científicos y/o académicos de una o varias disciplinas científicas específicas y son los investigadores de diversas instituciones quienes contribuyen autoarchivando sus trabajos. Como ejemplos se pueden mencionar ArXiv (física, matemática, computación y ciencias afines), CogPrints (sicología), REPEC (Economía), E-Lis (Bibliotecología y Ciencias de la Información) entre otros.

Un repositorio temático es una colección de objetos digitales resultantes de investigaciones cuyo elemento común es un campo disciplinar o un asunto/sujeto particular. Como principal característica, y opuesto al RI, el RT acepta colaboraciones de diferentes instituciones, con base en diversos países, y apoyado por una gran variedad de financiadores.

En 2011, surge El fórum SPARC Subject Repositories Forum, referido como la primera plataforma electrónica formal que propicia que defensores de los repositorios temáticos puedan colaborar. El fórum busca promover compartir

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

procedimientos y buenas prácticas, y aún discutir proyectos conjuntos, ampliando el acceso a esta importante dimensión de la literatura científica.

Para Soares, da Silva y Horsth (2012) un repositorio temático se define como “un conjunto de objetos digitales resultantes de la investigación ligada a un campo disciplinar específico, los repositorios temáticos (RT) ocupan un espacio aún restringido en la agenda de discusión del movimiento de libre acceso cuando es comparado con la amplitud alcanzada en la discusión de los repositorios institucionales (RI)”.

De hecho, el RT, cuando es comparado al RI, es la solución, por excelencia, que posibilita con que los académicos naveguen en grandes volúmenes de información oriundos de sus campos de actuación. Todos los RT tienen en su misión la diseminación de los resultados de investigación de una dada comunidad académica, aunque no existan métricas que puedan sellar esta premisa.

h) Los Repositorios Institucionales (RI), en cambio, reúnen la producción científica y/o académica de los miembros de una o varias instituciones resultado de su actividad docente e investigadora, almacenando, preservando, divulgando y dando acceso abierto a los recursos depositados en ellos.

En el sentido más simple del término, un repositorio institucional es un archivo electrónico de la producción científica de una institución, almacenada en un formato digital, en el que se permite la búsqueda y la recuperación para su posterior uso nacional o internacional.

Desde un punto de vista más conceptual el RI, forma un auténtico sistema de gestión de contenidos ya que, además de los documentos propiamente dichos,

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

el repositorio ofrece a la comunidad académica un conjunto de servicios para la gestión de esa producción.

En el ámbito docente, el RI, que suele integrarse en el Learning Management System (Espacio Virtual de Aprendizaje), facilita el cambio de paradigma en la enseñanza y el aprendizaje, aportando un entorno pedagógico rico en información.

El RI, es una vía de comunicación científica, pero no puede ser entendido como un canal de publicación, sino que debe comprenderse como un complemento al proceso de publicación científica formalizado con revisión por pares. Un RI, es un elemento central para la estrategia de información, lo que abarca e integra el desarrollo de sus bibliotecas, entornos de enseñanza virtual, programas de edición, servicios de registro y archivo, sistemas de gestión de la información y redes de comunicaciones.

La creación y organización práctica de estos sistemas y servicios requiere un alto nivel de apoyo y planificación, así como un buen nivel de competencias técnicas y de gestión, apoyadas por programas de formación adecuados. En el proceso de diseño y gestión de los RI se deben reconocer y discutir en profundidad una serie de normativas, de técnicas y elementos:

- Escoger el software, incluyendo soluciones de Open Source compatibles con protocolos internacionales.
- Adquirir los contenidos y fijar los mecanismos de control de calidad.
- Administrar los derechos de la propiedad intelectual.
- Adoptar un estándar de metadatos e incorporar otras metodologías que den visibilidad a los contenidos.
- Adquirir un compromiso de gestión de un archivo sostenible.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

4.4. Definiciones de Repositorios Institucionales

A continuación, enfatizaremos en los diferentes conceptos y descripciones de repositorios institucionales (RI) que han surgido en el mundo científico e investigativo desde principios de los años 2000. Uno de los primeros autores que introduce el concepto de RI es Crown (2002), definiéndolos como colecciones digitales que capturan y preservan la producción intelectual de las comunidades universitarias.

Lynch, C. (2003) señala: *“un repositorio institucional universitario es 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, que incluye la preservación a largo plazo cuando sea necesario, así como la organización, acceso y/o distribución”*.

Del mismo Van de Sompel et al., (2004) expresa en su estudio que *“un sistema de comunicación académica futura que incorpore de forma nativa la capacidad de grabar y exponer esa dinámica, las relaciones y las interacciones en la propia infraestructura de comunicación académica. El registro de este cuerpo de información es sinónimo de registrar la evolución de la academia en una granularidad fina”*. Esto permitirá rastrear el origen de las ideas específicas hasta sus raíces, analizando las tendencias en un momento específico en el tiempo y proyectando las futuras líneas de investigación.

Jesús Tramullas Saz y Garrido Picazo, (2006) expresan que los RI se han convertido en la principal forma de publicar, preservar y difundir la información digital de las instituciones, gracias a la conjunción del movimiento de acceso abierto, del software libre y de los estándares abiertos aplicados en este dominio. También señalan que eso se añade al desarrollo de las revistas y publicaciones electrónicas

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

de calidad, que permite a las comunidades investigadoras estar actualizadas y comunicar los avances obtenidos.

Luego desde la Universidad Autónoma de Madrid, Flores Cuesta y Sánchez Tarragó (2007) define a un RI, 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.

Alega McDowell (2007), que los repositorios institucionales dentro de la universidad, es un servicio destinado a toda la comunidad académica y a todas las temáticas, teniendo como objetivo la organización, preservación y el acceso a la producción científica y académica generado por la comunidad universitaria (McDowell, 2007 p.2).

4.5. Repositorios de acceso abierto en Centroamérica

Los repositorios a nivel centroamericano a partir del año 2015, reflejan un crecimiento favorable que no solo ha beneficiado a la comunidad estudiantil sino también a la población en general. Dando a la creación de distintos repositorios temáticos e institucionales.

En el sitio web, OpenDOAR, encontrará un directorio autoritario de repositorios académicos de acceso abierto. Cada repositorio del OpenDOAR ha sido visitado por el personal del proyecto mismo para verificar la información que se registra ahí. El directorio actual enumera los repositorios y permite el desglose y la selección según una variedad de criterios, que también se pueden ver como gráficos estadísticos.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Actualmente se encuentran registrados en el OpenDOAR, en total son 19 los repositorios de acceso abierto en Centroamérica, se refleja el país de Costa Rica con 7 repositorios al igual que El Salvador con 7, Honduras y Nicaragua poseen tres repositorios cada uno. A continuación, se detallan los siguientes repositorios a nivel centroamericano que aparecen en el OpenDOAR:

Costa Rica	
Lugar y/o institución perteneciente	Repositorio
BINASSS (Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social) - http://www.binasss.sa.cr/	1. Scientific Electronic Library Online - Costa Rica http://www.scielo.sa.cr/
Instituto Tecnológico de Costa Rica - http://www.tec.ac.cr/	1. Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica http://repositoriotec.tec.ac.cr/
Universidad de Costa Rica (UCR) - http://www.ucr.ac.cr/	1. Estación de Economía Política http://www.seres.fcs.ucr.ac.cr/ 2. Repositorio Kérwá (Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica) http://www.kerwa.ucr.ac.cr/
Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED) - http://www.uned.ac.cr/	1. ReUNED (Repositorio de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica) http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/
Universidad Nacional de Costa Rica - http://www.una.ac.cr/	1. Repositorio Académico de la Universidad Nacional de Costa Rica. http://www.repositorio.una.ac.cr/
El Salvador	
Lugar y/o institución perteneciente	Repositorio
Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE) - http://www.funde.org/	1. Repositorio Institucional FUNDE http://www.repo.funde.org/
Repositorio Digital de la Ciencia y Cultura de El Salvador REDICCES - http://www.cbues.org.sv/	1. Repositorio Digital de la Ciencia y Cultura de El Salvador REDICCES (REDICCES) http://www.redicces.org.sv/

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

Universidad Centroamericana José Simeón Cañas - http://www.uca.edu.sv/	1. Repositorio Institucional Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. http://repositorio.uca.edu.sv/
Universidad de El Salvador - http://www.ues.edu.sv/	1. Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. http://ri.ues.edu.sv/
Universidad Don Bosco - http://www.udb.edu.sv/udb/index.php	1. Repositorio Digital Universidad Don Bosco. http://rd.udb.edu.sv/
Universidad Francisco Gavidia El Salvador - http://www.ufg.edu.sv/	1. Repositorio Institucional Universidad Francisco Gavidia. http://ri.ufg.edu.sv/jspui/
Universidad Tecnológica de El Salvador - http://www.utec.edu.sv/	1. Repositorio Institucional Mis Investigaciones Disponibles a la Sociedad. http://repositorio.utec.edu.sv:8080/jspui/
Honduras	
Lugar y/o institución perteneciente	Repositorio
Escuela Agrícola Panamericana Zamorano - http://www.zamorano.edu/	1. Biblioteca Digital Wilson Popenoe https://bdigital.zamorano.edu/
Universidad Nacional Autónoma de Honduras - UNAH - http://www.unah.edu.hn/	1. Tz'ibal Naah http://www.tzibalnaah.unah.edu.hn/
Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán - http://www.upnfm.edu.hn/	1. Repositorio Documental de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. http://repositorio.upnfm.edu.hn:8081/xmlui/
Nicaragua	
Lugar y/o institución perteneciente	Repositorio
Universidad Centroamericana UCA - http://www.uca.edu.ni/	1. Repositorio Institucional - Universidad Centroamericana (Repositorio Institucional UCA). http://repositorio.uca.edu.ni/
Universidad Nacional Agraria - http://www.una.edu.ni/	1. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Agraria (RIUNA). http://repositorio.una.edu.ni/
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua - http://www.unan.edu.ni/	1. Repositorio Institucional UNAN-Managua. http://repositorio.unan.edu.ni/

Cuadro 1: Repositorios centroamericanos en el OpenDOAR

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

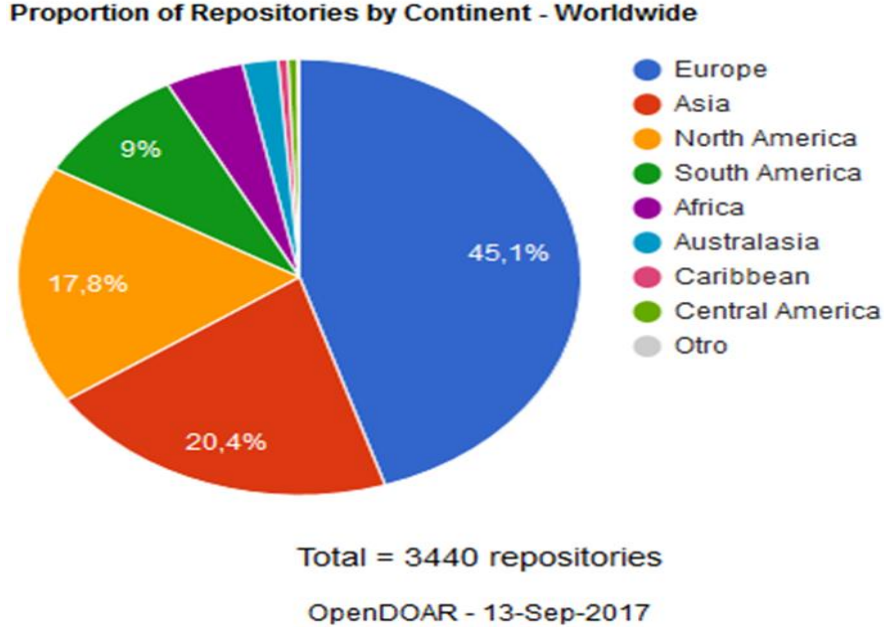


Figura 1: Repositorios a nivel de continente registrados por el OpenDOAR

El OpenDOAR registra un total de 3440 repositorios a nivel mundial, donde Centroamérica representa el 9 % de los registros. Entre los softwares de acceso libre más utilizado a nivel mundial se encuentran: DSpace representado por el 44,3%, Eprints con el 13,6%, Unknow con el 8%, Digital Commons con el 4,8%, WEKO con el 2,7% y 26,6% entre otros.

4.6. Repositorios en Nicaragua

En Nicaragua se han realizado diversos esfuerzos por instituciones tanto públicas como privadas, para aprovechar al máximo el uso y manejo de las tecnologías realizando importantes procesos de digitalización de sus fondos, para preservarlos y facilitar el acceso a su patrimonio, para así contribuir en el desarrollo socioeconómico del país. Un primer esfuerzo realizado en el fomento de las tecnologías para la creación de repositorios institucionales fue el año 2004 donde Nicaragua es parte del SIIDCA.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

El primer repositorio que aparece en el OpenDOAR a nivel nacional es el repositorio institucional de la Universidad Centroamericana (UCA), que resguarda y difunde todos los documentos generados por la UCA, los institutos y centros de investigación, en el curso de su actividad docente, investigadora y de gestión, con fines de preservación, acceso abierto y difusión del contenido. Sumándose a esta iniciativa todas las universidades adscritas al CSUCA, partiendo de las experiencias en la implementación de las bibliotecas virtuales, lo que ha permitido disponer información a texto completo desde los catálogos en línea.

En mayo del año 2016 en la realización del VIII Congreso centroamericano del CSUCA se da el lanzamiento del repositorio centroamericano SIIDCA, administrado por la Universidad Nacional Agraria (UNA) de nuestro país. Este repositorio es sustentado por los miembros de los cinco países hermanos, el 13 de junio de este año se contabilizó un registro total de 67,297 publicaciones.

4.6.1. Repositorios institucionales

En el año 2014 el OpenDOAR registraba solamente un repositorio perteneciente a Nicaragua, hoy en día se cuenta con un registro de tres repositorios institucionales de acceso abierto a nivel nacional. Los repositorios son los siguientes:

Lugar y/o institución perteneciente	Repositorio
Universidad Centroamericana UCA - http://www.uca.edu.ni/	Repositorio Institucional - Universidad Centroamericana (Repositorio Institucional UCA). http://repositorio.uca.edu.ni/
Universidad Nacional Agraria - http://www.una.edu.ni/	Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Agraria (RIUNA). http://repositorio.una.edu.ni/
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua - http://www.unan.edu.ni/	Repositorio Institucional UNAN-Managua (RIUMA). http://repositorio.unan.edu.ni/

Cuadro 2: Repositorios Institucionales en Nicaragua

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

a) Repositorio Institucional Universidad Centroamericana UCA.

Alberga información aproximadamente de 50 años de existencia de la Universidad Centroamericana. El contenido que se incorpora corresponde a diversos documentos: Tesis del Pre y posgrado, artículos de revistas, trabajos presentados en eventos científicos, ponencias, lecciones inaugurales, libros, capítulos de libros. Patentes, software, imagen, video, audio, materiales didácticos, boletines informativos de la universidad, políticas, reglamentos y normativas de la universidad, memorias e informes institucionales.

El repositorio institucional UCA, está regido y amparado por las siguientes normas;

- Políticas de propiedad intelectual y derechos de autor nacional e internacional. (Ley 312 de la República de Nicaragua).
- Normativa de los derechos de propiedad intelectual establecidas por la Universidad Centroamericana (2013).
- Normativa para organización, realización, y evaluación de trabajos de culminación de estudios en pregrado.
- Políticas de publicación UCA.
- Autorización para publicar obras en el repositorio. El autor deberá firmar un escrito en el que afirme conocer los derechos que le asisten, y se comprometa a seguir la política del Repositorio Institucional. (Disponibles al momento de depositar un archivo)
- Licencias Creative commons.

La creación de este repositorio fue impulsada por el Doctor Jorge Huete, Vicerrector General de la Universidad Centroamericana, de Margarita Vannini, directora del Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica. Según estadísticas consultadas el repositorio UCA, cuenta con un registro de 4,062 artículos en texto completo con un total de 529,003 descargas (Universidad Centroamericana, 2017)

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

b) Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Agraria (RIUNA).

El repositorio institucional de la Universidad Nacional Agraria fue creado en 2015 está concebido como un servicio de información cuyo objetivo es facilitar el acceso abierto, preservación y difusión de la producción científica y técnica generada en la UNA para lograr una mayor visibilidad, uso e impacto de la actividad académica y contribuir a la generación de conocimiento.

Entre el contenido informativo que el repositorio RIUNA proporciona guías técnicas, materiales audiovisuales (videos, grabaciones).

El repositorio RIUNA está regido por las siguientes normas:

- Modelo Educativo de la UNA.
- Reglamento del Régimen Académico Estudiantil. (Universidad Nacional Agraria, 2017)

Según estadísticas consultadas el repositorio RIUNA, cuenta con un registro de 2,586 artículos en texto completo con un total de 418,469 descargas. Entre los países que más visitan el repositorio RIUNA se encuentra:

País	Registros de visitas
 México	51,206
 Nicaragua	44,560
 Perú	33,798
 Alemania	22,844
 Estados Unidos	15,578
 Colombia	14,906
 Venezuela	13,596
 Ecuador	8,495
 Bolivia	6,650
 Argentina	4,921

Cuadro 3: Países que visitan el Repositorio RIUNA.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

c) Repositorio Institucional de la UNAN-Managua (RIUMA)

El repositorio de la UNAN-Managua, creado a mediados de septiembre de 2014, es una iniciativa para promover la tendencia del acceso abierto a través de la vía verde. Teniendo como objetivo principal la promoción y preservación de la producción científica de toda la comunidad universitaria. El repositorio tiene un contenido multidisciplinario, compuesto por trabajos de fin de grado (de sus 9 facultades), trabajos de fin de posgrado (Especialidades, maestría y doctorados), estudios científicos de los 4 centros de investigación (CIRA; IGG-CIGEO; CIES; LAF-RAM). Según estadísticas consultadas el repositorio de la UNAN-Managua, cuenta con un registro de 6,873 entre artículos, tesis, monografías y revistas en texto completo con un total de 194,281 descargas. Visitas al sitio 27,516 totales de visitas y 1980 visitantes por mes. (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2017)

4.6.2 Repositorios temáticos en la región centroamericana

Buscando información sobre repositorios temáticos en la región centroamericana pudimos constatar que Costa Rica es el único país que cuenta con un repositorio temático especializado en derechos de las mujeres. El repositorio de Costa Rica/CIEM (Centro de Investigación en Estudios de la mujer). Es una unidad académica feminista y de carácter interdisciplinario que coordina, realiza y apoya actividades bajo una perspectiva integradora de lo académico que conjuga la docencia, la investigación y la acción social que se ejecutan en la universidad de Costa Rica, con el propósito de promover la búsqueda del conocimiento sobre las relaciones de género y la equidad entre los sexos.

Existen grandes instrumentos tecnológicos de acceso libre favorables para la aplicación en distintas instituciones a nivel centroamericano, lamentablemente aún no se da el aprovechamiento de estos recursos electrónicos. Es por tal razón que este trabajo se plantea factible con la creación de un repositorio temático en el

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Centro Nicaragüense de Derechos Humanos, donde Nicaragua estará entre los pioneros en la creación de dicho repositorio.

5. Propuesta de desarrollo del Repositorio Temático del CENIDH

El diseño que proponemos del repositorio tendrá la funcionalidad de servir como repositorio único para los activos que el propio Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) genere y que decida subir a la red a la hora de alimentar el repositorio temático. Asimismo, funcionara como un agregador de metadatos y los propios objetos digitales.

En la actualidad no existe un repositorio único en el CENIDH que funcione como un portal de acceso centralizado y genere servicios de valor añadido mucho menos que funcione como proveedor de servicios de los recursos producido por el centro. Por tanto, nos encontramos con diversas realidades en la gestión de los objetos digitales que se obtienen en este centro. El CENIDH cuenta con una página web que contiene publicaciones en formatos PDF, pero su descarga es lenta debido a la poca capacidad de almacenamiento.

Así existen instituciones que ya cuentan con un repositorio propio y con su propia interfaz de búsqueda, ofreciendo sus activos a recolectores a través del protocolo OAI-PMH (“Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting”) y funcionando por tanto como repositorios OAI, y que se han detallado en el capítulo tres de este trabajo.

Hay otras organizaciones nicaragüenses que, por el contrario, tienen parte de su colección en formato digital, pero no usan un repositorio como medio de difusión, sino que tienen abierto en la web sus datos a través de diversas soluciones, como por ejemplo listados de archivos pdf, que muestran parte de sus publicaciones.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Por tanto, este repositorio temático funcionaría desde tres ópticas para responder a las diferentes necesidades contempladas:

- Por un lado, como un repositorio más en Nicaragua, a la hora de poder incorporar objetos digitales cargados directamente por las oficinas centrales del CENIDH. Así contará con sus propios activos que se describirán junto a sus metadatos, y que irán alimentando directamente a este repositorio.
- A la vez funcionaría como repositorio que normaliza una interfaz única de presentación y difusión web del centro CENIDH, a través de los protocolos de comunicación e interoperabilidad OAI-PMH, generando la sincronización necesaria de los esquemas de metadatos de cada repositorio o colección local a un modelo de esquema de datos común, utilizando los identificadores unívocos para enlazar las descripciones y sus objetos digitales asociados.
- Además, va a tener la función de proveedor de datos, para que los metadatos recolectados y los provenientes de la carga de nuevas colecciones, puedan recolectarse por proveedores de servicio, como por ejemplo Google y directorios de repositorios nacionales y regionales.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

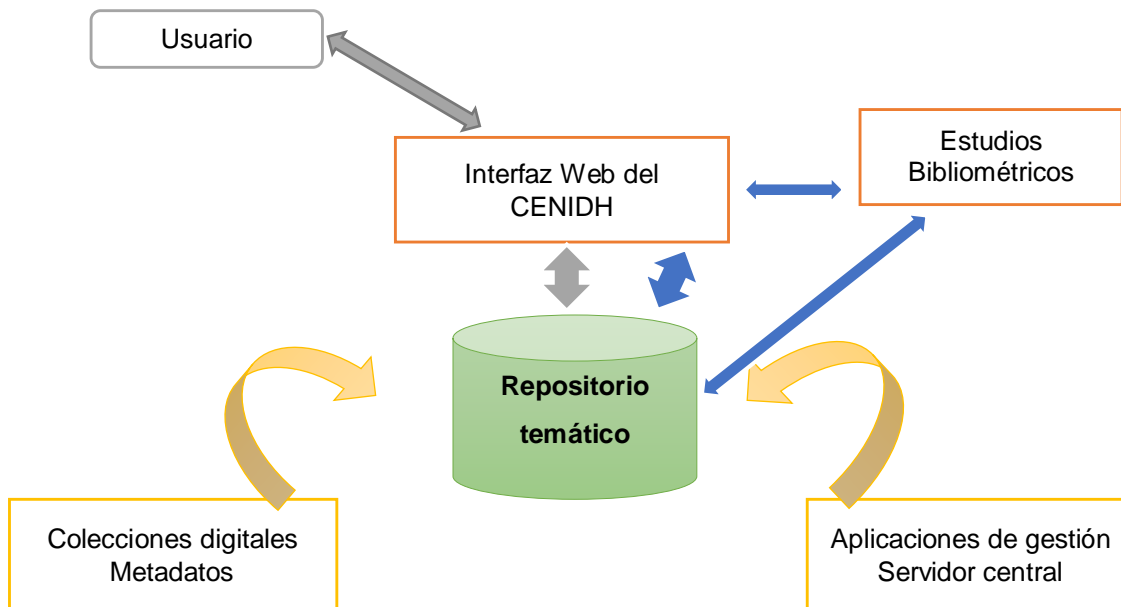


Figura 2: Modelo repositorio como proveedor de datos y de servicios

Fuente: Elaboración Propia.

5.1. Arquitectura del repositorio temático

El repositorio temático del CENIDH actuará como un repositorio centralizado, y contará con una arquitectura distribuida, tal como nos posibilita el uso del protocolo de comunicación OAI-PMH. Asimismo, se ampliará la visibilidad con otros agregadores internacionales, tales como OAIster, OpenDOAR, etc.

El repositorio temático como repositorio central debe de contar con una estructura distribuida, que facilite una gestión de contenidos a nivel local, para poder aprovechar los recursos disponibles desde las oficinas centrales del CENIDH, tanto tecnológicos como de políticas del repositorio temático. Además, el repositorio permitirá crear, cargar y describir sus objetos digitales con las directrices y políticas que sean aprobados por la dirección central del CENIDH.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Por todo ello vemos oportuno contar con una arquitectura distribuida, que facilite acoger las diversas realidades de las colecciones digitales de diversas temáticas que en estos momentos se desarrollan en el dicho centro. Y así habría que tener en cuenta diferentes posibilidades de gestión de las colecciones digitales, para optimizar y rentabilizar el costo y la difusión de estas.

La arquitectura distribuida facilita la escalabilidad, y así el CENIDH podrá crecer en base a las necesidades de difusión que quiera cubrir y a la gestión y uso que le quiera dar a sus activos. La reutilización de los contenidos es intrínseca en una arquitectura distribuida con el sentido del uso de los protocolos de recolección. Las características básicas del repositorio temático del CENIDH serían:

- Repositorio centralizado en las oficinas centrales del CENIDH gestionando también las políticas de creación, acceso y difusión de los activos digitales.
- Almacenamiento en servidor centralizado de los activos digitales creados directamente en las oficinas centrales.
- Difusión de todos los activos, con una interfaz web única centralizada, para la presentación, consulta y acceso de los resultados en la Web, coordinado y desarrollado de forma centralizada para todos los activos digitales del CENIDH, aportando servicios de valor añadido.
- Funcionar como proveedor de datos para poner a disposición de los recolectores externos las colecciones propias el CENIDH a través del protocolo OAI-PMH.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

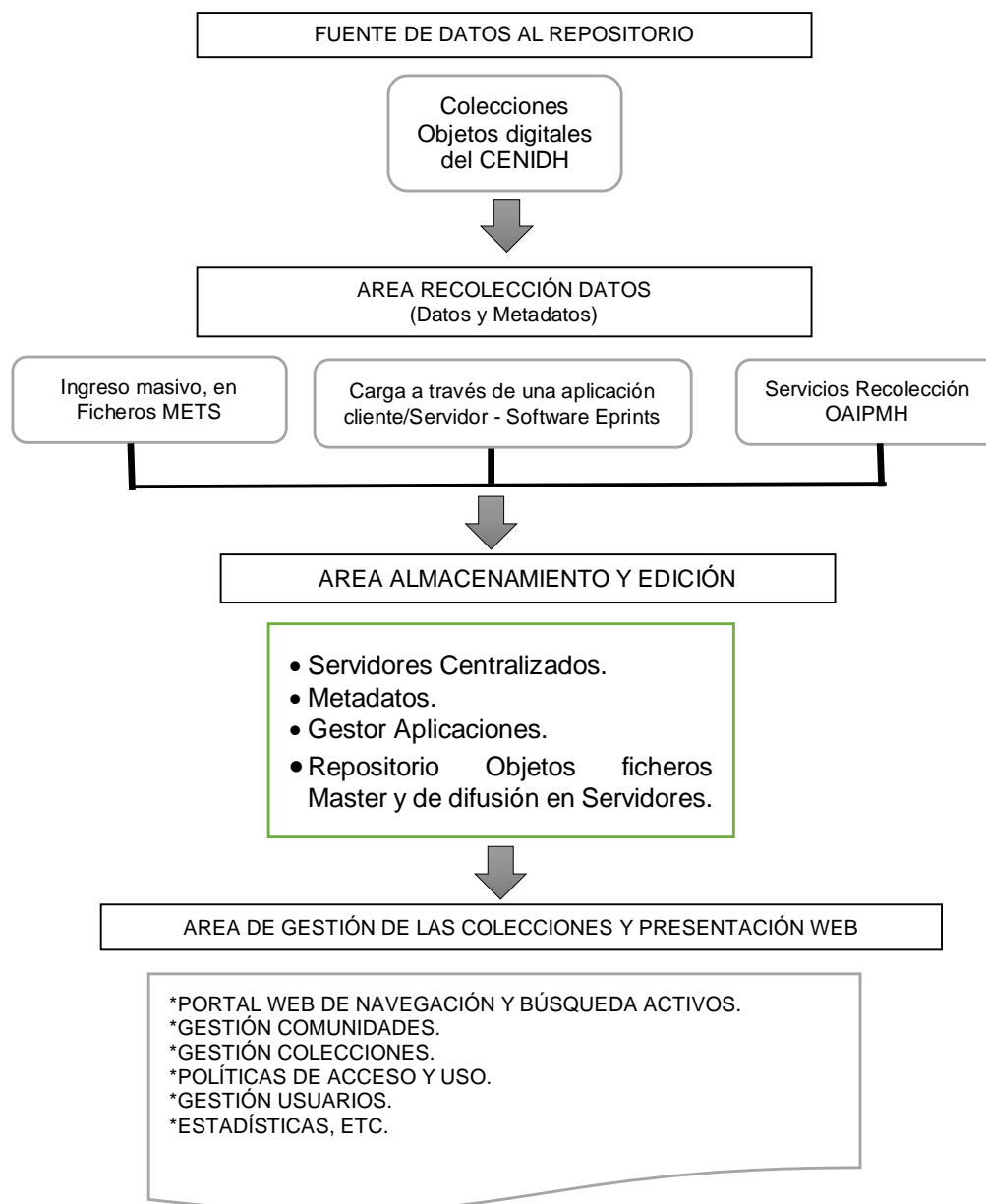


Figura 3: Áreas de la arquitectura del repositorio temático.

Fuente: Elaboración propia.

La gestión distribuida, nos facilitará organizar el repositorio temático por áreas administrativas. A través de una aplicación cliente, en este caso el software Eprints, se facilita la descripción y la carga de los activos del CENIDH, se realizará la carga de los activos a través de un ingreso masivo, o mediante diferentes mecanismos de

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

carga programada de los activos digitales, en un proceso planificado que facilitará la exportación/importación de grandes volúmenes de información.

5.2. Tipo de metadatos a utilizar

En todo el proceso de gestión del repositorio temático del CENIDH, vamos a utilizar diferentes esquemas de metadatos, que con diferentes funciones van a tener un cometido específico para cumplir los fines de preservación, descripción y difusión que pretendemos ofrecer en este proyecto. Pasamos ahora a enumerarlos y dar una breve descripción de la función y cometido que cada uno de ellos va a cumplir en los diferentes procesos de la gestión de la colección.

5.2.1. Metadatos de preservación

Los metadatos de preservación tienen como objeto el garantizar que el objeto digital pueda ser viable, representable y comprensible tanto para los sistemas informáticos que tengan que procesarlo como para las personas que tengan que interpretarlo. Por tanto, será prioritario garantizar la autenticidad de los documentos, y la gestión de derechos de propiedad entre otras cuestiones.

Nos vamos a basar en el **Modelo OAIS** -Sistema de Información de Archivos Abiertos como marco teórico y modelo de referencia para contemplar la preservación a largo plazo. Y serán los **metadatos PREMIS** los metadatos de preservación que utilizaremos para nuestro repositorio. PREMIS está basado en el estándar OAIS y para nuestro proyecto lo encapsularemos en el esquema de metadatos METS.

5.2.2. Metadatos estructurales y de transmisión de objetos

El esquema de metadatos METS es el que vamos a utilizar para estructurar los recursos digitales complejos de las colecciones, que estén formado por múltiples imágenes o por archivos de diferentes formatos (entiéndase por ejemplo varios

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

capítulos de un libro, artículos de una revista, o diferentes imágenes de un álbum fotográfico, o un texto y un audio como podría ser una partitura escrita con su correspondiente sonido, etc.).

De esta manera el esquema METS va a funcionar como un contenedor de otros esquemas de metadatos, constituyendo cada activo digital un archivo METS, que nos servirá para la carga masiva de recursos digitales, ficheros y metadatos asociados, cuando se han procesado fuera de las aplicaciones.

Así contendría metadatos descriptivos (tales como DC, MARCXML, MODS); metadatos administrativos, de derechos de propiedad intelectual, o los que informan sobre la procedencia digital del recurso como los PREMIS.

5.3. Estructura del contenido del repositorio temático

El repositorio temático del CENIDH se va a estructurar en una clasificación jerárquica en dos grandes categorías:

- Derechos humanos en Nicaragua.
- Derechos humanos en Centroamérica.

La categoría de Derechos humanos en Nicaragua estará compuesta por cuatro subcategorías que son:

- Derechos De Las Mujeres
- Derechos De La Niñez Y La Adolescencia:
- Derechos De La Salud
- Derechos De Las Personas Migrantes

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

La categoría de Derechos humanos en Centroamérica estará compuesta por cuatro subcategorías que son:

- Obstáculo Para El Acceso A La Justicia
- Crisis Del Modelo Democrático
- Modelo De Desarrollo Económico E Inequidad
- Pobreza, Desarrollo Humano y Descriminalización

Cada una de estas categorías y subcategorías, como hemos dicho representan las grandes áreas de actuación del CENIDH, y creemos por ello interesante mantener esta clasificación ya fijada de antemano por el propio centro. Es una clasificación que puede ser bien entendida por los usuarios del portal en este primer nivel de clasificación jerárquica.

Cada subcategoría a su vez tiene un segundo nivel de clasificación jerárquico, las colecciones, que se integran en cada categoría en base a sus propias funciones, cometidos y estructuración orgánica y que producen objetos digitales que pueden ser aportados al repositorio. De esta manera enumeramos cuales serían las subcategorías y colecciones correspondientes para cada una de ellas, en base a la siguiente tabla:

Subcategoría	Colecciones
Derechos humanos en Nicaragua	
Derechos De Las Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • Femicidios. • Derechos sexuales y reproductivos. • Mujeres y acceso a recurso • Aborto terapéutico. • Discriminación en puesto de trabajo. • Participación en cargos públicos.
Derechos de la niñez y la adolescencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad Infantil. • Trabajo Infantil. • Violencia contra niñas, niños y adolescentes. • Integración política de la juventud. • Políticas de protección a la niñez en situación vulnerable.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

	<ul style="list-style-type: none"> • Corte Interamericana de Derechos Humanos conoce del caso VRP y VPC vs Nicaragua. • Caso de tortura y femicidio de Vilma Trujillo. • El femicidio de Xiomara Cruz. • El femicidio de Anielka Espinoza.
Derechos de la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto de Salud • Casos de negligencias medicas • Acceso y calidad de los servicios de salud • Situación epidemiológica nacional • Situación del VIH/SIDA • Mortalidad materna • Casos atendidos por el CENIDH
Derechos de las personas migrantes	<ul style="list-style-type: none"> • Remesas • Trata de personas • Refugiados • Deportaciones • Niñas, niños y adolescentes migrantes • Rechazo, expulsiones y corrupción
Derechos humanos en Centroamérica	
Obstáculo para el acceso a la justicia	<ul style="list-style-type: none"> • El acceso a la justicia • Independencia del sistema de justicia • Impunidad • Sistemas penitenciarios • Justicia transicional
Crisis del modelo democrático	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas democráticos • Participación ciudadana • Libertad de expresión y prensa • Acceso a la información pública • Criminalización de la protesta social • Criminalización de defensora y defensores de derechos humanos
Modelo de desarrollo económico e inequidad	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos Políticos Y Comerciales • Estructura Tributaria Y Política Fiscal • Impacto De Las Industrias Extractivas Megaproyectos Y Monocultivos
Pobreza, Desarrollo Humano y Descriminalización	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo humano • Desigualdad socioeconómica, política y cultural • La migración como efecto de la exclusión socioeconómica • Discriminación a sectores vulnerables

Cuadro 4: Áreas de la arquitectura del repositorio
Fuente: Elaboración propia

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Ángeles Sáenz Rodríguez

Respecto a las subcategorías podrán variar, cuando se constituya una nueva temática que aporte sus recursos digitales al repositorio, o disminuyendo, si algunas de las temáticas desaparecen, siendo sus objetos digitales eliminados del repositorio previa autorización de la dirección del CENIDH.

5.4. Diseño de un plan de preservación

El plan de preservación digital debe de garantizar como fin último, la capacidad de acceso y uso de la colección digital en el tiempo, a corto, medio y largo plazo. A la hora de elaborar un plan de preservación hay que tener en cuenta, las políticas de preservación, las obligaciones legales, las limitaciones de la organización, las limitaciones técnicas, las necesidades de los usuarios y los objetivos de la preservación.

Hay que documentar las estrategias de preservación, no diciendo simplemente lo que se hará, sino demostrarlo a través del documento de política, las prácticas y los procedimientos de funcionamiento. Referente a esto, De Giusti, M. R. (2014) lo expresa en su estudio mencionando que se debe de garantizar que:

- Los documentos digitales se puedan buscar y estar disponible para el acceso puntualmente.
- Que sean interpretables (usabilidad, presentación, representación, visualización y cifrado).
- Se puedan recuperar, incluyendo los metadatos de preservación correspondientes.
- Estén protegidos contra la pérdida de derechos de autor en su caso.

En el plan de preservación habrá que incluir:

- Todas las colecciones digitales que forman parte de nuestro repositorio,
- Identificar los formatos y los soportes de almacenamiento,
- Gestionar los metadatos de preservación,

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- Elegir e implementar acciones de preservación necesarias,
- Cumplimentar los requisitos legales y reglamentarios,
- Identificar y gestionar los riesgos asociados a la obsolescencia
- Y por último estimar las revisiones periódicas y las auditorías de calidad.

Cada institución debe identificar los requisitos actuales y previsibles de cada sistema y trabajar conforme a la siguiente estrategia (Leija Román, D. A., 2017):

- Información detallada de los soportes y formatos que se vayan a usar.
- Formar un grupo multidisciplinar para dar respuesta a los interrogantes sobre las cuestiones de preservación digital.
- Analizar el modelo OAIS a su nivel más detallado para comprobar como son nuestros procesos de trabajo en base a este modelo.
- Uso de los metadatos PREMIS, así como en formatos comúnmente utilizados y de uso universal y no propietarios.
- Estudiar la opción de duplicar los metadatos tanto en una base de datos relacional en XML, como encriptándolos en los mismos objetos.
- Estudiar diferentes estrategias de preservación, para tener más de un enfoque.

Si seguimos el estudio de Leija Román, D. A. (2017), en él se indica que la preservación digital es un proceso que va a requerir la mejor tecnología disponible, una infraestructura organizativa correcta y unos recursos materiales que hagan posible que se pueda llevar a cabo.

Es también muy oportuno tener en cuenta el costo de lo que va a suponer la preservación digital a lo largo de los años, y para ello podemos basarnos en el estudio de Mundet, J. R. C., y Carrera, C. D. (2015), en la que, centrándose en el objeto digital como unidad de medida, se pueden realizar los cálculos oportunos en lo que mantenimiento de una colección digital.

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

5.4.1. Acciones de Preservación

Existen diferentes estrategias de preservación, pero podríamos centrarnos en tres:

1. Conversión a nuevos formatos: aquí incluiríamos las copias de seguridad, como una réplica de los documentos digitales, además de realizar un almacenamiento externo en espacios diferentes a donde tengamos las primeras copias, a la hora de evitar en caso de accidentes una destrucción completa de todas las copias.
2. También hay que establecer rutinas de refresco, para copiar el contenido de un soporte de almacenamiento a otro, así evitaremos al menos a corto plazo la obsolescencia de los soportes. Estos ciclos de refresco se recomiendan que como máximo sean de 5 años, pero hay que tener en cuenta las “expectativas de vida” de cada uno de los soportes.
3. La migración, como la opción de transferir la información desde una plataforma de software y de hardware a otra distinta. También se incluye aquí el cambio de formato de los ficheros a otros nuevos. Habrá que elaborar un documento donde se establezca los pasos y resultados que deben darse en la migración, y guardar un registro de todas las acciones que han dado lugar en el tiempo, con especial hincapié en la conservación de los metadatos que acompañan a los documentos. A la hora de elegir hacia donde migramos, podemos apostar por formatos estándares especialmente aquellos formatos que estén más implantados en el mercado e intentar también que todos los documentos de un mismo tipo sean normalizados, lo que facilitará los futuros tratamientos.

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

5.5. Modelo de difusión propuesto

5.5.1. Portal web de acceso al repositorio temático.

El repositorio temático del CENIDH tendrá como objeto la creación de un único punto de acceso a todos los recursos digitales que ofrezca el centro. Para ello vamos a utilizar la interface que nos ofrece el sistema de gestión de repositorios Eprints, que va a ser el software que vamos a utilizar en la creación del repositorio temático, para la creación de un portal web. Dicho portal va a funcionar como puerta de entrada a todas las colecciones digitales, a través de diferentes tipos de búsquedas y criterios de selección, así como a través de propuestas y ofertas documentales de colecciones que se van a ir mostrando a todos los usuarios en la red siempre a través de este portal.

Se utilizará del portal web la personalización que nos ofrece Eprints, para generar un portal único y específico que cumpla con el diseño institucional y que personalice al repositorio temático del CENIDH, distinguiéndolo de otros y ofreciendo una imagen propia e inconfundible.

Centrándonos en la interfaz es necesario controlar los elementos que tengan que ver con las prestaciones de búsquedas y navegación, por un lado, la presentación de resultados por otro, la visualización y manipulación de los objetos digitales como otro aspecto, y los sistemas de ayuda como último elemento. Todos estos aspectos nos indicarán si estamos ofreciendo una correcta interfaz a nuestros usuarios.

5.5.2. Registrar el repositorio temático en OAI.

Ya que el protocolo que se utiliza como estándar para hacer interoperables todos los repositorios en el mundo es el OAI-PMH (Galina Russell, I. 2011), lo primeros tendremos que tener en cuenta es que es fundamental utilizar este protocolo a la hora de construir nuestro repositorio temático.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Y así para que nuestros metadatos y por ende los registros sean interoperables es necesario que puedan ser recolectados, “cosechados” por los diferentes recolectores, a través del protocolo OAI-PMH. Para ello tenemos que validar la URL del repositorio a través del validador de OAI y su conformidad de estar correcto, que podremos realizar en la siguiente dirección:

<http://www.openarchives.org/Register/ValidateSite>

También en esta dirección podremos además de verificar que la validación es correcta, el registrar en OAI nuestro repositorio en la versión actual del protocolo OAI-PMH.

5.5.3 Registrar el repositorio en directorios específicos

Después de verificar que este nuevo repositorio temático del CENIDH ya es interoperable pues sus metadatos pueden ser recolectados a través del protocolo OAI-PMH, es necesario preocuparnos en tener visibilidad y presencia al menos en los principales directorios y recolectores. De esta manera al menos deberíamos aparecer en ROAR, OpenDoar, y hacer las consultas correspondientes para ver si podemos integrarlo a los directorios nacionales como es el del CNU y directorios de repositorios centroamericanos.

Si empezamos por ejemplo con la carga de nuestro repositorio en ROAR (“Registry of Open Access Repositories - Registry of Open Access Repositories,” 2013) tendremos que tener en cuenta que hay que registrarse y crear una cuenta. ROAR es de los registros más completos a la hora de contabilizar los repositorios en todo el mundo de acceso abierto, está gestionado por la Universidad de Southampton y el JISC del Reino Unido, y es parte de la red EPrints.org. Actualmente cuenta con 4585 repositorios (a fecha de 26 de diciembre de 2017).

También sería oportuno el registrar el repositorio temático del CENIDH en OpenDoar, (“OpenDOAR - Directory of Open Access Repositories,”) que es otro

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

directorio de repositorios académicos de acceso abierto. OpenDoar tiene unos criterios de calidad a la hora de valorar la inclusión o la exclusión de un repositorio en su directorio, y lo desarrolla a través de su propio personal. Ellos se aseguran que exista la posibilidad de acceder a textos en abierto sin necesidad de ningún registro o suscripción. OpenDoar también está desarrollado por JISC y la Universidad de Nottingham. Actualmente OpenDoar cuenta con 3448 repositorios registrados de todo el mundo.

OpenDoar ofrece a la hora de registrar un repositorio en su directorio, que se haga rellenando un breve formulario con datos básicos y obligatorios de este, tales como nombre, URL del repositorio, organización responsable, país, y otros datos adicionales como el software, la URL del repositorio en OAI, persona de contacto, etc.

Además tendríamos que registrarnos en OAIster desarrollado por la Universidad de Michigan desde 2002 y por la OCLC desde 2009, funcionando como un gran base de datos mundial de registros recolectados por repositorios con protocolo OAI-PMH, a través de la siguiente dirección del buscador: <http://oaister.worldcat.org>

5.6. Responsabilidades

Es básico definir las responsabilidades y funciones que son necesarias para la creación, gestión y correcto funcionamiento del repositorio temático del CENIDH, y para ello necesitamos saber que estructura de dirección y de administración será precisa para optimizar los recursos humanos y materiales, y a la vez lograr ser efectivos con el menor costo. Para ello vemos que es necesario un personal de carácter técnico, que sea el responsable de la organización, gestión y desarrollo del repositorio digital, que este ubicado en las oficinas centrales del CENIDH, y que se integre orgánica y funcionalmente en la estructura de gestión administrativa para que sea participe en las decisiones técnicas y de difusión de los activos digitales.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

5.6.1. Personal técnico del repositorio temático.

Esta área será la responsable última de la creación y el desarrollo completo de la estructura del repositorio. En este personal técnico residirá por tanto la administración del repositorio temático y a su vez coordinará la gestión que se vayan integrando a las directrices técnicas del repositorio.

El personal técnico deberá de estar formado por personal necesariamente ligado a las oficinas centrales del CENIDH, y esta deberá de estar compuesto por personal técnico informático, y algún representante de al menos del área del centro de documentación. Esta área deberá de ofrecer apoyo técnico para el día a día del funcionamiento del repositorio, asesorar en cuestiones de derechos de autor y de licencias de uso al personal del CENIDH, así como ofrecer acciones de formación cuando se requiera. Además, será la responsable de las políticas del repositorio temático del CENIDH, en todo aquello que afecte principalmente a la inserción de contenidos y colecciones, a los metadatos a utilizar, al soporte de formatos válidos, a las políticas de derechos, al uso y reutilización de datos y metadatos por terceros, así como el elaborar el plan de preservación digital de los contenidos que albergue, entre otras cuestiones.

5.7. Políticas operativas de funcionamiento del repositorio temático.

En el internet hemos localizado una serie de propuestas de políticas de gestión y funcionamiento de los repositorios por parte de las entidades gestoras o patrocinadoras de estos. Es cierto que en el mundo de los repositorios existe una amplia diversidad en cómo se gestiona las colecciones y recursos digitales, basándose la inmensa mayoría de ellos en una apertura de sus registros tanto en su descripción como en la visualización de sus objetos digitales.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Algunas políticas que hemos consultado y que creemos interesante traer aquí sería la:

- Política del repositorio institucional de la UNAN-Managua, el cual desarrolla una serie de parámetros que definen de una manera conjunta cual es la estructura del repositorio y cuáles son las directrices de actuación en diferentes aspectos, que van desde la política de colecciones hasta la política de privacidad, pasando por definir los metadatos utilizados o como y quien puede depositar en el repositorio.

5.7.1. Política del repositorio temático CENIDH

La misión del repositorio temático deberá ser crear una plataforma que recolecte, describa, difunda y preserve todo tipo de bienes digitales del CENIDH, generando valor añadido a la labor que este centro hace en defensa de los derechos humanos del pueblo nicaragüense.

Es importante marcar unas políticas operativas de funcionamiento del repositorio temático del CENIDH a la hora de que la Institución debe de actuar a la hora de usar y aprovechar al máximo la disponibilidad de un repositorio centralizado. Para ello vamos a detallar los distintos epígrafes que constituyen la política de funcionamiento del repositorio:

5.7.2. Política de ingreso en el repositorio temático.

El ingreso de los objetos digitales en el repositorio temático se podrá realizar preferentemente de una manera distribuida, siendo cada autor de publicación el responsable del ingreso de sus propios registros. De esta manera el personal técnico del repositorio establecerá los permisos y licencias pertinentes al personal autorizado, que serán los responsables de realizar las cargas oportunas al repositorio, en base a los parámetros que se determinen.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

5.7.3. Política de contenidos

El repositorio temático del CENIDH es un repositorio de acceso abierto que pretende recoger en una plataforma centralizada todos los objetos digitales referente a la defensa de derechos humanos en Nicaragua y Centroamérica poniéndolo a disposición de todos en la web. De esta manera el repositorio temático se constituye de la siguiente manera:

- Dos categorías que corresponden a la estructura funcional en la que el CENIDH clasifica toda su razón de ser (Derechos humanos en Centroamérica y Nicaragua).
- De cada categoría dependen 8 Subcategorías, que son cada una de las temáticas a aportar al repositorio, en base a la clasificación de funciones y a la estructura orgánica del CENIDH.
- De cada subcategoría se crean temáticas en base a las funciones y necesidades del CENIDH.

5.7.4. Política de preservación

Una de las grandes metas con la que nace el repositorio temático del CENIDH es la preservación de los objetos digitales ingresado, y así es necesario garantizar su conservación, respaldo y perdurabilidad. Por un lado, contamos con la preservación digital que ofrece el software que usamos Eprints, de preservación del bit en lo que respecta a que un archivo va a seguir siendo exactamente igual como se creó, así como la preservación funcional, usando la migración directa del formato del archivo. Por ello es recomendable el uso siempre que se pueda de formatos abiertos, a la hora de garantizar su preservación funcional, pues puede ser más dificultosa en los formatos propietarios, y fácilmente legibles, como pueden ser los formatos PDF, JPG.

Además, se debe realizar un plan de preservación que va a contener varias estrategias de preservación digital, tales como generar copias de seguridad y replica

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

en almacenamiento externo en cintas magnéticas. Además, marcar un calendario de rutinas de refresco para cambio de soportes en un plazo inferior de 5 años, así como plantear futuras migraciones a diferentes formatos, apostando siempre por formatos estándares y documentos de un mismo tipo normalizado.

Respecto a los metadatos de preservación, utilizaremos PREMIS ya que son considerados unos estándares de facto y su implantación es fácilmente automatizable y puede ser encapsulados en el esquema de metadatos METS.

5.7.5. Política de servicios

El personal técnico del repositorio prestará una serie de servicios a toda la comunidad en general a la hora de que el repositorio temático del CENIDH sea una herramienta ágil, útil y eficiente en la consecución de los fines y objetivos del proyecto. Para ello desarrollará:

- Labores de formación del hardware Eprints, a la hora de facilitar el ingreso de los metadatos y objetos digitales en el repositorio temático.
- Talleres de concienciación del acceso abierto, para sensibilizar sobre la necesidad de que las colecciones de recursos digitales estén accesibles en el repositorio en un periodo limitado.
- Desarrollo de la estructura de categoría y subcategorías del repositorio, también generará colecciones específicas en base a la demanda de nuevas temáticas, aprovechando momentos u oportunidades históricas o culturales que propicien la agrupación de recursos digitales.
- Marca las directrices en base a los derechos de uso, visualización y explotación de los recursos en el repositorio, y solventará las incidencias que surjan respecto a cuestiones de derechos de autor.

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- Elabora materiales de divulgación y de difusión del repositorio temático del CENIDH y promocionará su uso por las administraciones, ciudadanos e investigadores a través de campaña en las redes públicas y los medios de comunicación.

5.7.6. Política de Metadatos

El esquema de metadatos que vamos a utilizar en el repositorio temático del CENIDH para describir los objetos digitales es el Dublin Core (DC). Además, el uso de los metadatos DC nos permite que el repositorio sea interoperable con otros repositorios, ya que el protocolo OAI-PMH utiliza y reconoce obligatoriamente los metadatos DC, a la hora de recolectar los metadatos de los objetos que se integran en los repositorios OAI.

5.8. Marco legal que regula el repositorio temático.

Esta parte se orienta a permitir el acceso abierto a la comunidad en general de las colecciones que se expongan en el repositorio temático del CENIDH, basándonos en la filosofía OAI –Open Archives Initiative, es una de las grandes líneas estratégicas de este proyecto, que además debe de plasmarse en la posibilidad de que los activos se puedan reutilizar por los usuarios sin ninguna restricción de uso y aprovechamiento.

Por ello los aspectos legales del mantenimiento e ingreso de los contenidos del repositorio requieren consideraciones que tienen que ser contempladas cuando estamos programando los contenidos que vamos a mostrar. Así los derechos de propiedad y la titularidad de estos tienen que ser claramente definido respecto a la legislación nicaragüense actual, a la hora de acordar que disponibilidad de uso y reutilización vamos a ofrecer a nuestros activos digitales.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

5.9. Planificación de la propuesta proyecto

La planificación del proyecto se tiene que enmarcar en las líneas más generales de un plan estratégico que debe tener el CENIDH.

Por tanto, este marco estratégico debe de incluir entre sus áreas estratégicas y sus áreas claves el desarrollo, la recuperación y la puesta en valor del contenido digital que se genera. Cabe decir, que la planificación operativa que propone adaptarse al plan estratégico vigente. El equipo que tendrá que poner en marcha todo este proyecto, tendrá que ser interdisciplinar, y creemos que debería de ser el personal técnico del repositorio, quienes asuman entre una de sus funciones el proceso de planificación. El personal técnico debe estar formado por responsables TIC's del CENIDH y personal informático, tal como comentamos en la sección de responsabilidades.

5.9.1. Planificación Operativa

El proyecto, para su mejor implementación se dividirá en varias fases o periodos. La concatenación de tareas en el tiempo dentro de cada periodo y la asignación de recursos por tarea, permitirá una gestión más eficiente del proyecto. Los diferentes periodos son los siguientes:

- Iniciación del proyecto
- Implantación del repositorio
- Divulgación del repositorio
- Consolidación del repositorio
- Evaluación del repositorio

En la fase **inicial del proyecto**, se realizarán tareas que tienen como fin el marcar las directrices de cómo se va a estructurar el repositorio, así como las responsabilidades pertinentes, y los diseños básicos oportunos. En esta fase por tanto se constituirá el personal técnico del Repositorio, se marcará y consensuará

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

la estructura del repositorio en base a una propuesta inicial de organización en categoría y subcategorías, se definirá el sistema de gestión de repositorios Eprints.

Con la fase de **implantación del repositorio temático**, se tendrá que definir el marco operativo y procedimental del proyecto, empezando a través de la dirección central del CENIDH como proyecto piloto, con el ingreso de las colecciones respectivas, como arranque y visibilidad de los primeros resultados del funcionamiento del Repositorio Temático. De esta manera, se realizará la presentación a la dirección central., para después continuar con las correspondientes presentaciones del proyecto de repositorio a las respectivas autoridades correspondientes. Además, habrá que desarrollar las sesiones de formación necesarias, es clave en este punto tener una plataforma de formación y atención al personal técnico a través de una línea de seguimiento, para solucionar las dudas y arreglar errores en la carga de los metadatos y de los propios objetos digitales.

La **divulgación del repositorio temático** es precisa realizarla a través de las diferentes plataformas de difusión con la cuenta actualmente el CENIDH, para dar a conocer este nuevo proyecto digital, así como los medios de comunicación y las redes sociales. Además, también es imprescindible inscribir al repositorio temático del CENIDH en los principales directorios y bases de datos internacionales de repositorios, tales como ROAR, OpenDoar, OAIster, etc. Es importante presentar nuestro repositorio en congresos y foros especializados para dar a conocer a la comunidad nacional e internacional nuestro proyecto.

La **consolidación del repositorio temático** tendrá que desarrollarse coincidiendo con las fases anteriores, para poder realizar las correspondientes mejoras y vigilar el cumplimiento de las políticas operativas. Es necesario continuar con sesiones de formación a distancia, a través de alguna plataforma online. Además, habrá que

Ruth Argentina Castillo Díaz

Ana Cristhian Martínez Miranda

Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

contabilizar la carga de activos y de sus colecciones, para comprobar que se vayan cumpliendo según el calendario la ingesta de activos en el repositorio. Por otro lado, también mantener un constante seguimiento con los responsables de cada centro para alentar y motivar en el empeño.

Por último, como toda planificación es necesaria una **evaluación**, que desarrollaremos durante los últimos tres meses de este proyecto de quince meses. La fase de evaluación se inicia una vez acabada la fase de consolidación del repositorio, para estudiar el cumplimiento de los objetivos marcados inicialmente. Sobre todo, en la evaluación habrá que tener en cuenta el cumplimiento y ejecución correcta de las políticas del repositorio en lo que afecta a los requisitos técnicos de los ficheros de los activos, así como con el mapeo de datos y las cargas descriptivas. Es necesario también evaluar cómo se han ido desarrollando las relaciones del personal técnico con la dirección general del CENIDH, así como evaluar también las cuestiones de satisfacción del personal para con la nueva herramienta Eprints.

5.10. Elección del software para el repositorio temático.

En el siguiente capítulo se destaca, cuáles son los tipos de software existentes en la actualidad, las ventajas y características que estos poseen. Además, determinaremos los más usados por instituciones u organizaciones en sus repositorios a nivel mundial, según estudios realizados por diversos autores.

A través de diferentes fuentes informativas desde la aparición de la imprenta, el nacimiento de las máquinas analíticas, avances tecnológicos, la comunicación en masas, procesos de automatización y un sin número de principios básicos e informativos sobre las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), nos ha permitido saber que existen diversificación de software; que van desde software libres hasta aquellos que poseen licencias o requieren de algún costo por mucho menor que sea.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Al igual que se han realizado muchas mejoras en aparatos tecnológicos por ejemplo el teléfono que en la antigüedad poseía una bocina y contaba con un sistema numérico giratorio, hoy en día ha evolucionado en dispositivos móviles y táctil que comunican a grandes distancias. Así mismo los softwares han sufrido grandes cambios que comprenden desde un sistema informático básico y funcional a grandes o determinados conjuntos de sistemas estructural que permiten la realización de diversas funciones en aparatos tecnológicos que requieren de la existencia de estos para llevar a cabo determinados trabajos.

Vivimos en un mundo globalizado donde la economía actual se ve reflejada en las tecnologías de información y comunicación, donde actualmente el software constituye un componente elemental para el crecimiento de productividad económica con la incorporación de tecnologías dándole solución a diversos problemas.

Entre las categorías de los softwares encontramos lo más conocidos son; Los softwares propietarios refieren a sistemas informáticos con funciones limitadas. Este tipo de software restringe o no permite adaptaciones y modificaciones que el usuario desee realizar, en muchos casos el software propietario está anuente a licencias que estipulan términos y condiciones establecidos por las empresas propietarias para poder ejecutar nuevas finalidades. (Blanco, D. M., Rodríguez, O. C., Salazar, M. S., & Rodríguez, Y. P, 2013)

Muy contrario a este software propietario, se encuentra el software libre, que contempla y permite a grupos determinados modificar e incorporar nuevas acciones dentro de su sistema operativo dando a si la oportunidad de transformar funciones que el usuario estime conveniente. (Silva, 2017)

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Cabe recalcar que un software libre no es sinónimo de software gratuito. El software gratuito permite su descarga y utilización sin restricción, pero no admite acceder al código fuente, por ende, no se puede modificar ni adaptar a los requerimientos que el usuario desee (Eprints, 2017).

5.10.1. Análisis de los diferentes tipos de Software en el mercado

La variedad de software que existe en la industria del mercado es versátil y cada país o nación adoptara su uso, según su nivel de necesidad o capacidad económica que estos posean.

Las nuevas estrategias de marketing están enfocada a los servicios relacionados con las tecnologías de la información (TI), que han alcanzado una creciente importancia en el comercio internacional debido a la rápida difusión de nuevas tecnologías y modelos de negocios.

Según estudios del Foro Económico Mundial sobre competitividad global, Suiza, se destaca en ocupar por sexta vez el primer lugar en fomentar y aplicar estrategias enfocadas en el emprendimiento tecnológico, Singapur ocupa la posición número dos, seguido de Estados Unidos quien actualmente se ha posicionado en tercer lugar siendo unos de los principales. (Consejo Privado de Competitividad, 2016)

Distintas instituciones, organizaciones y empresas grandes o medianas a nivel mundial, están empleando nuevos modelos de software para mejorar sus servicios y ampliar su nivel de competitividad producto al creciente avance tecnológico.

Según datos estadísticos proveídos por el OpenDOAR, entre los tipos de software más utilizados en la actualidad se encuentran:

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez



Figura 4: Software para repositorios de acceso abierto.

Existe una amplia gama de softwares libres o de código abierto, utilizados para la creación de repositorios institucionales y/o específicos. A continuación, detallaremos los tres softwares más demandados en el mundo:

5.10.2. DSPACE

es un paquete de software de código abierto, creado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y Hewlett Packard, utilizado normalmente para crear repositorios de acceso abierto con contenido digital académico y / o publicado. DSpace captura, almacena, indiza, preserva y redistribuye los resultados de la investigación de una organización, comparte características de aplicación con los sistemas de gestión de contenidos y sistemas de gestión de documentos, el software de repositorio de DSpace satisface una necesidad específica como sistema de archivos digitales, centrado en el almacenamiento a largo plazo, el acceso y la preservación de contenidos digitales y puede reconocer y administrar un gran número de formatos de archivos y mime (extensiones multipropósito de correo de internet). Algunos de los formatos más comunes actualmente gestionados en el entorno DSpace son archivos PDF, Word, JPEG, MPEG, TIFF (Dspace, 2016).

DSpace, lidera como uno de los principales softwares de código abierto para repositorios con un extenso uso a nivel internacional. Es implementado en 1,524 repositorios que representa un 44% en el mundo (ver figura N° 1). La plataforma de

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

código abierto de DSpace está disponible de forma gratuita para cualquier institución, organización o persona que desee disponer y utilizar este software, su descargar se puede hacer desde GitHub. El código está actualmente licenciado bajo la licencia BSD de código abierto. Esto significa que cualquier organización puede utilizar, modificar e incluso integrar el código en su aplicación comercial sin pagar ninguna cuota de licencia (Dspace, 2016).

DSpace tiene más de 1000 organizaciones que actualmente lo están implementando, en un entorno de producción o de proyecto. El uso más común es por las bibliotecas de investigación como un repositorio institucional, sin embargo, hay muchas organizaciones que utilizan el software para alojar y administrar repositorios basados en sujetos, repositorios de conjuntos de datos o repositorios basados en medios. La plataforma DSpace es utilizada principalmente por instituciones de educación superior. Este software está siendo utilizado por museos, archivos estatales, museos, bibliotecas estatales y nacionales, repositorios de revistas, consorcios y compañías comerciales para administrar sus activos digitales.

Entre los módulos o capacidades que DSpace ofrece se distinguen:

- Personalizar o tema de la interfaz de usuario.
- Personalizar los metadatos; cambiar cualquier campo para personalizarlo para su aplicación.
- Configurar explorar y buscar; puede seleccionar los campos de metadatos que desee incluir en la interfaz de búsqueda
- Mecanismos de autenticación local; puede configurarse para utilizar múltiples métodos de autenticación a la vez. También puede crear su propio complemento de autenticación.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- Compatibilidad con estándares; cumple con muchos protocolos estándar para acceso, ingesta y exportación como OAI-PMH, OAI-ORE, SWORD, WebDAV, OpenSearch, OpenURL, RSS, ATOM
- Base de datos configurable
- Idioma predeterminado

5.10.3. EPRINTS

Es un software de acceso libre que facilita la creación de repositorios virtuales, fue creado en el año 2,000 por la universidad de Southampton Inglaterra, Reino Unido. Está diseñado con el objetivo de permitir su accesibilidad, es gratuito, fácil y rápido de instalar. Eprints se distribuye bajo la licencia GNU, lo cual significa que el código fuente es accesible y modificable por cualquier programador, con la condición que las modificaciones se hagan también accesibles públicamente. Eprints puede funcionar en cualquier ordenador con sistema operativo Linux (Eprints, 2017).

El software EPrints, proporciona una IR que cumple con la OAI basado en la web de manera gratuita. Este software permite la creación de un repositorio institucional siendo una de las mejores maneras de proporcionar acceso abierto a los resultados de la investigación. EPrints es la segunda plataforma en dirigir la innovación sobre movimiento de acceso abierto, en el mundo existen aproximadamente 4,69 repositorios que utilizan este software (grafico n°1), EPrints proporciona servicios de repositorio estables e innovadores en todo el sector académico y más allá, su firmeza se ha caracterizado durante más de 15 años, ofrece un conjunto de servicios que van desde la preservación, difusión e informes para las necesidades de OA de una institución, estadísticas, registro y la recolección de datos. EPrints trabaja en colectividad con desarrolladores, bibliotecarios y

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

diversos usuarios que sustentan y aportan mejoras a los módulos de este software (Eprints, 2017).

5.10.4. Digital Commons:

Se basa en un software de gestión editorial de grado comercial, con diseños personalizados, capacitación continua y soporte para editores. Es administrado por bepress, este software concede a las instituciones publicar, administrar y aumentar el reconocimiento de todo lo producido en el campus (bepress, 2017). Digital Commons, es una plataforma que funciona como repositorio institucional de publicación completa y aloja una suite de investigación e impacto completamente integrada para expertos en esta institución. Este software permite un completo alojamiento, muestra la amplitud del trabajo de la facultad en toda su institución, garantiza un servicio confiable a un menor costo.

Cuenta con un modelo ilimitado, diseñado para ayudar a atender las necesidades de todo el campus sin recurrir a ningún recurso de TI. Ofrece infraestructura para implementar iniciativas de educación abierta, para que los estudiantes ahorren dinero y apoyen los esfuerzos de retención.

Digital Commons, posee las siguientes características (bepress, 2017):

- Consultas y asistencia ilimitadas
- Publicaciones ilimitadas, incluidas revistas, libros y colecciones especiales.
- Almacenamiento ilimitado
- Personalización y rediseños personalizados ilimitados
- Tamaño y tipo de archivo ilimitados.
- Gestión de datos.
- Promueve la participación con estudiantes.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

5.11. Análisis de Eprints

Eprints es una herramienta fundamental que fomenta y permite la accesibilidad a la información está establecido bajo criterios y protocolos que permiten difundir, preservar la producción intelectual o patrimonio documental de una organización.

Las ventajas que ofrece Eprints son muchas, especialmente la adaptabilidad, siendo un software libre y perteneciente a GNU, dispone a los usuarios y comunidad en general, el elaborar acciones como ejecutar, distribuir, copiar, modificar y mejorar el software con el fin de promover el acceso libre con el propósito que este estime conveniente (GNU, 2017).

El software profesional Eprints dispone la construcción de repositorios de alta calidad del protocolo OAI-compatible, actualmente Eprints consta con diversas versiones innovando día, día, para garantizar nuevos y mejores servicios.

En el siguiente cuadro haremos una comparación en cuanto a los requerimientos básicos entre los dos softwares más demandados poseen.

Software para RI	Sistemas operativos	Software requerido	Software opcional	Complejidad de instalación
Eprints	Linux Unix Windows Mac OS X.	Apache MySQL Active Perl Mod_perl	GhostScript Catdoc ImageMagick	Media
Dspace	Linux, Unix, Windows Mac OS X.	Java 1.4 SDK Apache-Ant 1.5 Postgre SQL 7.3		Alta

Cuadro 5: Comparación de softwares Eprints y Dspace

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Basado en las propiedades que distinguen a cada software, podemos apreciar en la tabla anterior Dspace y Eprints, cuáles son las particularidades de cada uno de estos. Eprints es el software que menos requiere de recursos para poder realizar su instalación del repositorio y posee mayores beneficios en cuanto su funcionalidad en comparación con Dspace.

Software para RI	Búsqueda a texto completo	Estructura de navegación	Servicios complementarios	Estándares de metadatos	Facilidad de adición/ revisión de la base de datos	Seguridad de acceso a la información
Eprints	Fácil	Media	Alertas, correos, notificación, importación y exportación	Todos los estándares	Fácil	Alta
Dspace	Fácil	Fácil	Alertas y exportación	Dublín core	Fácil	Alta

Cuadro 6: Comparación de funcionalidad entre Eprints y Dspace

Eprints en comparación con Dspace, posee mejores aspectos o ventajas tales como (Valdivias de armas, 2008)

- Mayor difusión.
- Fácil instalación y manejo.
- Gran versatilidad en cuanto a soporte y a la creación e incorporación de contenido y utilidades.
- Un potente motor de búsqueda.
- Interfaz de usuario muy sencilla.
- Sistema de alertas y notificaciones.
- Exportación del resultado de las búsquedas hacia diversos formatos y programas (End Note).
- Compatibilidad con los estándares de metadatos.
- Seguridad.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

- Formulario completo para la edición de documentos.
- Amplio soporte técnico.
- Amplia documentación Técnica.

5.11.1. Características Generales de Eprints

Según el estudio de Belladonna y Marozzini (2009) las características generales de Eprints son:

- Usuarios
- Proceso autoarchivo y publicación
- Variedad de contenido
- Motor de búsqueda
- Preservación a largo plazo y en distintos formatos.
- Importación de Registros.
- Estadísticas.

a) Usuarios: Eprints distingue cuatro tipos de usuarios caracterizados en orden de; visitantes, usuarios registrados, editores y administradores. Los usuarios registrados son los que gozan de mayor privilegio porque pueden hacer uso de todas las características que el software ofrece, siempre y cuando completen el proceso de registración que consiste en completar un formulario con datos personales y elección de credenciales de acceso y no finaliza hasta tanto no se active la cuenta mediante un mail automático enviado por el sistema a la casilla del usuario, además permite a los usuarios restaurar sus contraseñas en caso de olvidarlas. En cambio, los usuarios visitantes solamente podrán ejecutar algunas funciones como navegar en el repositorio, realizar búsquedas, descargas y suscribirse a las novedades.

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

b) Proceso de autoarchivo y publicación: cada usuario puede almacenar textos o publicaciones completas separando la versión externa de objetos internos. Además, EPrints propone dos métodos para realizar una carga, importar información desde fuentes externas a objetos EPrints o realizar una carga manual del objeto.

c) Variedad de contenido: EPrints no impone restricciones sobre el archivo, permite descargar o subir diferentes tipos de archivos en distintos formatos digitales. Además de que no limita a los usuarios con respecto al tamaño de los archivos y provee características que lo Ayudan a completar ciertos metadatos de manera consistente y evitar la duplicación en el repositorio.

d) Motor de búsqueda: EPrints provee diversas maneras en las que un repositorio puede ser dividido en diferentes colecciones o ser navegado según diferentes perspectivas. Por defecto, provee dos vistas para que los usuarios naveguen el contenido del repositorio: por año de publicación o por tema que trata el objeto. El software permite definir vistas personalizadas por cualquier metadato. Sea descrito algunas de las características que EPrints suministra a sus usuarios.

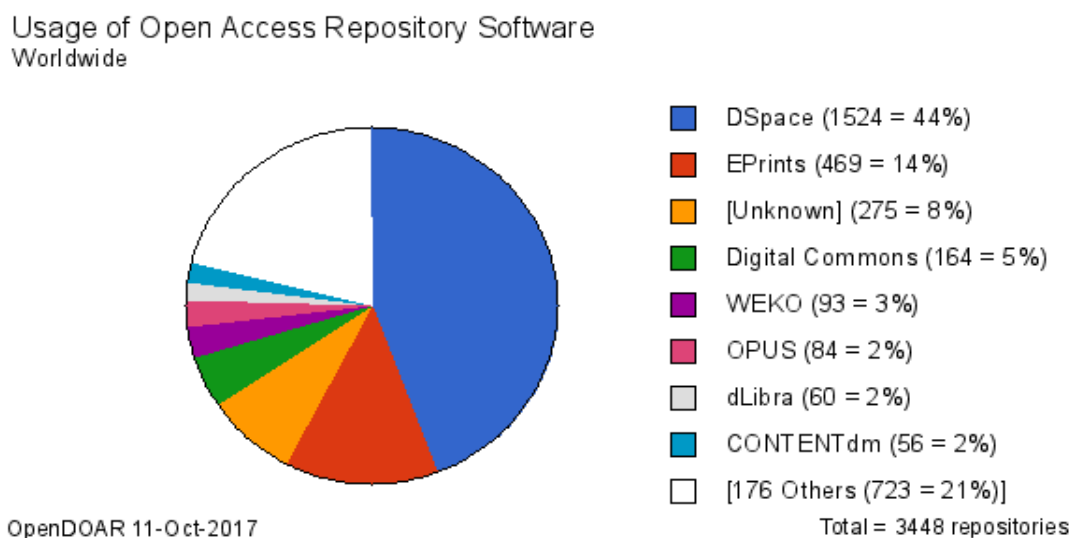


Figura: 5: Datos estadísticos sobre los repositorios más usados.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

6. Conclusión

Hoy en día vivimos en un mundo tan globalizado por la integración de las TIC en la sociedad, que se requiere tener un mayor impulso desde lo académico hasta lo profesional para el desarrollo de competencias informacionales; esto permitirá que cada individuo sea auto suficiente para recuperar la información que necesita en el formato y la plataforma en que se encuentre.

El gobierno central en Nicaragua realiza grandes esfuerzos para crear vías y estrategias donde la sociedad nicaragüense pueda utilizar la evolución de la tecnología para tener conexión a internet y a la vez acceso a la información. Sin embargo, se deben aumentar los esfuerzos para educar a la sociedad en el uso adecuado de la tecnología y las nuevas tendencias que promueven la información científica, como lo hace el acceso abierto.

En la actualidad los repositorios institucionales o temáticos constituyen una herramienta de acceso abierto a la información, además fortalecen la preservación y conservación del patrimonio documental de una institución, organización y empresa. La extensión de estas herramientas entre instituciones académicas ha sido notable a nivel mundial. El estudio de la bibliografía permitió comprobar que los repositorios de acceso abierto proporcionan un aumento de visibilidad y que eso actúa como una motivación en las organizaciones para adoptar esta tendencia que da acceso abierto a la información digital.

Diversos softwares han sido establecidos a nivel internacional para acelerar la expansión de los repositorios de acceso abierto, lo que ha permitido que algunas instituciones establezcan herramientas para difundir la investigación financiada con fondos públicos. Asimismo, se descubrió que el software Eprints es uno de los más utilizado en la región centroamericana por su fácil manejo y la interoperabilidad que se da entre repositorios en comparación a otros softwares para usos de repositorios.

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

7. Recomendaciones

- Se recomienda que, para el uso de los activos digitales, la dirección del CENIDH debe elegir una licencia Creative Commons acorde a sus necesidades para respetar los derechos de autor.
- Elaborar un video tutorial para que el usuario conozca los pasos para ingresar al repositorio temático, que esté disponible en la página web.
- El gestor de la información deberá garantizar la alimentación del repositorio temático con las publicaciones reciente que la institución genere.
- Se recomienda que informático realice un respaldo cada seis meses o anual para garantizar la preservación y conservación de toda la información.
- El gestor de la información debe elaborar políticas de ingreso y registro de publicaciones al repositorio temático que serán valoradas por las máximas autoridades del CENIDH para su respectiva aplicación.
- Se recomienda trabajar bajo la legislación nicaragüense que contemplan la Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos (Ley 312), Ley de Acceso a la Información Pública (Ley 621) y otras.

*Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez*

8. Referencias

Balcázar Nava, P., González-Arratia López-Fuentes, N. I., Gurrola Peña, G. M., & Moysén Chimal, A. (2013). Investigación Cualitativa. Ministerio de educación de Perú. México: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4641>

Belladonna, M. A., & Marozzini, C. P. (2009, July 14). Evaluación de software para organización de recursos digitales: EPrints 3.1. Recuperado el 13 de octubre del 2017 de <http://ricabib.cab.cnea.gov.ar/91/>

Biblioteca Universitaria. (2015). MENDELEY. *Universidad de Málaga*, 14. Recuperado de http://www.uma.es/publicadores/biblioteca/wwwuma/Guia_breve_Mendeley.pdf

Consejo Privado de Competitividad. (2016). *Informe Nacional de Competitividad 2016-2017*. Bogotá-Colombia. Recuperado de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/11/CPC_Libro_Web_2016-2017.pdf

Gartner, I. (2010). Gartner identifica las 10 mejores tecnologías estratégicas para 2010. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de <http://www.gartner.com/newsroom/id/1210613>

Gómez Dueñas, L. F. (2008). Repositorios documentales y la iniciativa de archivos abiertos en Latinoamérica. *BID: Textos Universitarios de Biblioteconomía Y Documentación*, 20. Recuperado de <http://bid.ub.edu/20gomez2.htm>

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Luna González, L. (2014, October). Acceso abierto en México y América Latina. *Revista Digital Universitaria RDU*. Recuperado de www.revista.unam.mx/vol.15/num10/art83

Martín Torres, D., Marrero, M., Urbano, J., Barra, E., & Moreiro, J.-A. (2011). Virtualización, una solución para la eficiencia, seguridad y administración de intranets. *El Profesional de La Información*, 20(3), 348–355. Recuperado de <https://doi.org/10.3145/epi.2011.may.16>

Mendoza Torres, C. P., Leal Pérez, B. E., & Hernández Sampieri, R. (2014). Administración de la enseñanza de ciencias naturales en educación básica. *ProQuest*, 12(21), 118–136. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1761084646/fulltextPDF/47D241262540477APQ/1?accountid=171676>

Planck-Gesellschaft, M. (2017). Declaración de Berlín: Acceso abierto. Recuperado el 04 de octubre del 2017, de <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Ramos, I. (2015). Mendeley: Guía de uso. *Red Bibliotecas CSIC*, 25. Recuperado de http://biblioteca.cchs.csic.es/docs/guia_uso_mendeley.pdf

Rodríguez Otero, M. C. (2013). Guía de uso de Mendeley, 52. Recuperado de <http://biblioteca.ucm.es/data/cont/docs/397-2013-12-12-guiadeusodemendeley2.pdf>

Ruiz, D. J. (2016). Manual de Mendeley. *Biblioteca Universitaria, Universidad de Murcia*, 21. Recuperado de <http://www.um.es/documents/793464/1247777/Manual+Mendeley+noviembre+2015/8160c2f9-5df2-4f44-879a-849062f5e695>

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Silva, A. F. (2017). *TIA: Tecnología, Investigación y Academia. Tecnología Investigación y Academia* (Vol. 5). Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. Recuperado de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tia/article/view/12097/pdf>

Sistema de Información Documental Centroamericano. (2017). Repositorio Centroamericano SIIDCA-CSUCA. Recuperado el 04 de octubre del 2017, de <http://repositoriosiidca.csuca.org/>

Soares Guimarães, M. . C., Silva, C. H. da, & Horsth Noronha, I. (2012). Los repositorios temáticos en la estrategia de la iniciativa Open Access. *Nutrición Hospitalaria*, 27, 34–40. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.sup2.6271>

Tardencilla Marengo, E. M. (2015). *Propuesta de política de acceso abierto para la producción científica en universidades latinoamericanas: El caso de la ruta verde en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua*. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/1245/1/47421.pdf>

Universidad Centroamericana. (2017). Repositorio Institucional Universidad Centroamericana. Recuperado el 23 de Septiembre del 2017, de <http://repositorio.uca.edu.ni/information.html>

Universidad Centroamericana (UCA). (2017). Repositorio Institucional Universidad Centroamericana. Recuperado el 28 de septiembre del 2017, de <http://repositorio.uca.edu.ni/>

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez

Universidad Nacional Agraria. (2017). Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Agraria (RIUNA). Recuperado el 28 de septiembre del 2017, de <http://repositorio.una.edu.ni/>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. (2017). Repositorio UNAN-Managua - Repositorio Institucional UNAN-Managua. Recuperado el 28 de septiembre del 2017. de <http://repositorio.unan.edu.ni/>

Ruth Argentina Castillo Díaz
Ana Cristhian Martínez Miranda
Tania de los Angeles Sáenz Rodríguez