

VI Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina (BIREDIAL-ISTEC) - XI Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales (SIBD).

17-18-19 de octubre de 2016

La producción académica de las Fuerzas Armadas Argentinas visible y abierta al mundo.

CEFADIGITAL: Primer repositorio digital de las FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS

<http://www.cefadigital.edu.ar/>

Mónica Alonso Ramos y Alejandra Castillo



Este trabajo se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

RESUMEN:

En Argentina las Fuerzas Armadas cuentan desde 2012 con un Centro Educativo que agrupa a la Escuela Superior de Guerra; la Escuela de Guerra Naval, la Escuela Superior de Guerra Aérea, el Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas y Escuela Superior de Guerra Conjunta. Esta decisión ha hecho que además de compartir el mismo ámbito, biblioteca y actividades conjuntas se fomente la interoperabilidad entre las distintas Fuerzas. Ahora ha llegado el momento de hacer visible su producción al mundo y a partir de diciembre de 2013, con la promulgación de la Ley 26.899, sobre Repositorios Digitales, el CEFADIGITAL abre una ventana al mundo para dejar ver la amplia producción casi desconocida de las Fuerzas Armadas, elaborada en estas instituciones desde principios del siglo XX.

La implementación del Repositorio Digital garantiza el acceso abierto a la información generada por todos los integrantes de las instituciones educativas, alumnos, docentes, investigadores y de los diferentes ámbitos y especializaciones. La visibilidad de la producción académica y científica permite que se comparta el conocimiento y contribuya a su crecimiento continuo tanto en el ámbito nacional como internacional.

ABSTRACT:

Since 2012, the Argentine Armed Forces have an Educational Centre in which the Army Staff College, the Navy Staff College and the Air Force Staff College, Intelligence College and the Joint Staff College carry out their activities. This decision has allowed colleges not only to share facilities, library and activities, but also to promote interoperability among the different Forces. It is now time to make their production visible worldwide. Therefore, since 2013 with the enactment of Law 26899 of Digital Repositories, CEFADIGITAL gives the chance to show their academic results to the world.

The implementation of the Digital Repository guarantees Open Access to the information produced by all members of these Institutions: students, professors, and researchers of different fields of specialization. Making academic and scientific production visible provides with the possibility to transfer knowledge and to contribute to its permanent growth both at national and international levels.

INTRODUCCIÓN:

El planteo del Acceso Abierto tiene como finalidad la democratización de los resultados de las investigaciones. De acuerdo a la historia de los últimos cincuenta años en América Latina, parecería que palabras como DEMOCRACIA – ACCESO ABIERTO, no estuvieran relacionadas con la idea que se tiene de las Fuerzas Armadas.

Cuando se habla de interoperabilidad como la capacidad que poseen varios sistemas heterogéneos de intercambiar información e interpretarla de la misma manera es fácil relacionar el término con la forma de actuar de las Fuerzas Armadas ya que es de suma importancia este concepto en especial en el marco de las organizaciones multinacionales. Para poder operar de forma eficiente se requiere de la interoperabilidad, lo que implica la solución de grandes problemas de entendimiento y coordinación en todos los niveles, y comprende tanto estructuras de gobierno y militares como organizaciones civiles de apoyo.

Se puede hablar de alianzas o coaliciones dentro de las operaciones multinacionales dependiendo del lugar de la acción pero hay que tener en cuenta que cada país tiene sus propios intereses, cultura, idioma, capacidades, equipamiento que muchas veces no son compartidos con el resto.

Pero si bien las necesidades y condiciones son muy diferentes, se trata el mismo problema y eso hace que haya una necesidad de cooperación y alianza entre países que lleva a compartir información. En este modelo de interoperabilidad conceptual lo importante es que todos los sistemas intervinientes tengan la misma percepción de lo que está sucediendo, que tanto las tropas como los técnicos informáticos entiendan lo mismo, ya sea en el terreno como frente a una pantalla manejando una aplicación, los datos y la percepción de los mismos no varíe, lo importante es que la forma de entender sea la misma.

Estos conceptos que se aplican en la vida diaria y dentro del ámbito de las Fuerzas Armadas de los diferentes países se utilizan ahora en el marco de los repositorios digitales. La raíz es la misma y a pesar de los diferentes idiomas, cultura, intereses, la interoperabilidad permite la disponibilidad e interpretación de los datos con un mismo entendimiento.

En Argentina, una de las medidas que se tomó en 2012 por Resolución MD N° 1427/06, para promover la interoperabilidad interna, fue la creación del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas, en el cual funciona la Escuela Superior de Guerra; la Escuela de Guerra Naval, la Escuela Superior de Guerra Aérea, la Escuela Superior de Guerra Conjunta y si bien no comparte el predio el Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas.

Pero una de las asignaturas pendientes de nuestras Fuerzas Armadas era la visibilidad. Dentro de sus instituciones educativas se ha creado, a lo largo de los años, una gran cantidad de producción científica, académica, tecnológica que durante muchos períodos fue accesible solo al centro de origen, lo que conlleva una limitación importante para la continuidad de las investigaciones, en algunos casos, muy especializada.

Cabe recordar que la Escuela Superior de Guerra del Ejército fue fundada en el año 1900, la Escuela de Guerra Naval ha cumplido ya ochenta y dos años y la de Fuerza Aérea fue creada en 1944. En sus aulas se capacitaron historiadores, comandantes, investigadores, tanto militares como civiles, argentinos y extranjeros.

Los nuevos requerimientos de información de carreras con estudios especializados como ciencias políticas y relaciones internacionales resulta en que la producción académica de estas escuelas sea de mayor interés, pero la falta de difusión hace que la comunidad vea estos recintos como velados o simplemente desconozca la calidad y cantidad que se produce a diario en nuestras instituciones.

En el mundo, los repositorios digitales van en aumento, basta visitar la página del Registry of Open Access Repositories y del Directory of Open Access Repositories para ver cómo año tras año se incrementan los repositorios, los objetos digitales y las visitas a los mismos.

Los centros educativos de los diferentes países están primeros en los rankings, pero no sucede lo mismo con los repositorios de las Fuerzas Armadas.

España cuenta con el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional que cuenta con monografías que se publican desde el año 1990, conferencias, actividades, revistas y boletines que se pueden descargar en formato pdf. Pero su configuración no permite las búsquedas y recuperación de información con las que cuenta un repositorio digital.

En América del Sur, Ecuador cuenta con un repositorio digital realizado con el software DSpace que agrupa varias comunidades, distintas escuelas que pertenecen a la Universidad de las Fuerzas Armadas. (<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/3251>) y cuenta con archivos de video y de imágenes además de los de texto.

En Argentina, a partir de diciembre de 2013, con la promulgación de la Ley 26899, sobre Repositorios Digitales, surge la obligación, no solo la necesidad, de que aquellas instituciones públicas o investigadores, tecnólogos, docentes, becarios de posdoctorado y estudiantes de maestría y doctorado por cuya actividad de investigación reciban financiamiento del Estado nacional, “deberán desarrollar repositorios digitales institucionales de acceso abierto, propios o compartidos, en los que se depositarán la producción científico-tecnológica resultante del trabajo, ... de sus investigadores, tecnólogos, docentes, becarios de posdoctorado y estudiantes de maestría y doctorado” (Argentina, 2013, art. 1).

Esta imposición ha actuado como disparador para que el Centro Educativo de las Fuerzas Armadas ponga en marcha el proyecto del CEFADIGITAL.

La Biblioteca Grl. Belgrano, biblioteca del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas se encuentra integrada física y funcionalmente por las tres bibliotecas de las escuelas de guerra específicas: Ejército, Naval, Aérea, así como la de Guerra Conjunta. La biblioteca del Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas se encuentra en las instalaciones que ocupa dicho instituto y su integración funcional, se logró a través del repositorio digital.

A partir de la creación de un Repositorio Institucional propio, de acceso abierto e interoperable, el Centro Educativo de las Fuerzas Armadas se ha convertido en referente de otras instituciones educativas militares.

En las cinco escuelas del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas, los estudiantes realizan sus trabajos finales de carrera y gran parte de los docentes elaboran distintos trabajos académicos y científicos que no siempre tienen visibilidad, ni posibilidad de publicarse en otros ámbitos por fuera de la institución. Actualmente, toda esta producción carece de un registro único, se encuentra dispersa y su acceso es parcial y, en algunos casos, no es posible tal acceso ya que no existe una base de datos ordenada ni

completa de los diversos materiales que se producen como tampoco de sus archivos digitales.

Los trabajos finales realizados por los alumnos son un material de consulta muy importante para todos aquellos que quieran desarrollar nuevos trabajos sobre temas afines o bien para los que necesiten o se interesen por las temáticas que se han abordado, sean o no integrantes de la comunidad educativa de las FFAA.

Los libros escritos por los docentes en ejercicio de sus cátedras son denominados institucionalmente Contribuciones Académicas e integran la bibliografía de referencia de los programas de las asignaturas y por ello es necesario que los estudiantes y otros docentes o interesados puedan consultar y tener acceso a ellos. Lo mismo sucede con los artículos de las revistas institucionales que se producen en el marco de los institutos que integran el CEFADIGITAL. En este sentido, la creación de un repositorio institucional es la mejor alternativa y el recurso tecnológico más apto para acceder a esos materiales.

El objetivo de este trabajo es exponer el proceso de gestación del repositorio institucional del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas, su implementación actual y las vías de desarrollo planteadas.

MATERIALES Y METODOLOGÍA:

La técnica empleada es la del análisis documental que permitió disponer de criterios teóricos para poder formular y diseñar el proyecto. El método de análisis-síntesis se utilizó para formar la estructura de las bases metodológicas de implementación del repositorio, se revisó además la normativa para el acceso abierto, y directrices para su creación, se consultó la bibliografía producida por la Universidad Nacional de La Plata, como también el código de buenas prácticas propuestas por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, del gobierno de España. También se tomó contacto con la Biblioteca Nacional de Maestros del Ministerio de Educación de la Nación que cuentan con un repositorio institucional que almacena información de todas las áreas que lo conforman. Además, se buscó el asesoramiento de la Universidad Nacional de La Plata, quienes han compartido sus prácticas y experiencias desinteresadamente y de manera irrestricta, a través del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI).

Como herramienta de administración y gestión de los contenidos que conforman el Repositorio se tomó la decisión de elegir el Dspace versión 4.2., que cumple con la normativa vigente por ser una plataforma de software libre, también recomendado por el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual de fácil configuración de funcionalidades que respondan a las necesidades específicas de cada organización por lo que cada área puede definir el flujo de trabajo y proceso de publicación de sus documentos de forma independiente.

Esta plataforma es utilizada por más de mil cuatrocientos repositorios en el mundo, lo que le da fiabilidad y se puede considerar amigable para la introducción de metadatos.

Su estructura permite organizar la información en comunidades que a su vez, se segmentan en colecciones de documentos de acuerdo a sus necesidades. Este era un requisito indispensable para la Institución dado que se trabaja conjuntamente en las distintas Escuelas pero respetando las clasificaciones de las colecciones en cada una de

ellas, cada Escuela toma decisiones en forma independiente dentro de su comunidad y cada colección de documentos puede contar con restricciones de acceso personalizadas.

Además, otra ventaja es que almacena casi cualquier tipo de formato y documento, utilizando para la catalogación de los mismos el estándar Dublin Core. En las instituciones educativas se presentan diferentes tipos de formatos, si bien el más común es el de texto, se incorporarán en breve imágenes y videos de conferencias, ya que varias veces al año cada Escuela tiene un ciclo de conferencias, ejemplo: Seminario de Malvinas en la Escuela de Guerra Naval y o ciclos de conferencias que responden a distintas temáticas.

El sistema de búsqueda permite utilizar filtros para delimitar búsquedas por comunidad, colección, autor, título, año, temática, área de interés, clasificación, entre otras, e incluso localizar información dentro del texto completo de los documentos.

Se organizaron los flujos de trabajo y la responsabilidad de los participantes. Para la realización del proyecto se convocaron a civiles y militares, en actividad y en situación de retiro, con diferentes formaciones académicas y experiencias profesionales en distintas áreas como Derecho, Traductología, Informática, Educación y Bibliotecología entre otros. El equipo de trabajo multidisciplinario perteneciente a la Escuela Superior de Guerra Conjunta fue coordinado por el subdirector de la Escuela.

Definido y conceptualizado de esta manera el grupo, se implementó un método, que permitió prácticas definidas, útiles y eficientes al considerar los esfuerzos de sus integrantes obteniendo un mayor aprovechamiento de los recursos institucionales

Posteriormente, una vez concebido el proyecto del Repositorio Institucional se capacitó a los distintos responsables de las Escuelas intervinientes. Teniendo en cuenta que "...las bibliotecas universitarias son el estamento que por su experiencia en la gestión de la información en todas sus formas y el contacto con el conocimiento, deberá liderar la implementación de los repositorios institucionales con el fin de lograr la competitividad educativa..." (Molina Piñeiro et al, 2015), se determinó que la administración de cada comunidad esté a cargo de equipos en los que participen los bibliotecarios, quienes además mantendrán comunicación con las diferentes dependencias institucionales para la gestión de los contenidos a subir, contacto con los autores, así como promover su uso y los servicios que se derivan de él.

De todas las instituciones educativas de las Fuerzas Armadas el CEFADIGITAL está por el momento integrado por los siguientes institutos Escuela Superior de Guerra, Escuela de Guerra Naval, Escuela Superior de Guerra Aérea, Escuela Superior Técnica, Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas y Escuela Superior de Guerra Conjunta, con una cantidad aproximada de cincuenta tesis promedio elaboradas por año por institución.

Además, cuentan con carreras de posgrado abiertas a toda la sociedad argentina y de extranjera. Cada una de ellas tiene particularidades específicas, y se encuentran en diferentes etapas del proceso.

Dentro de cada Escuela se ha convocado a una comisión de trabajo para que realice una adecuada curación de contenidos evaluando la calidad y viabilidad de las publicaciones. La Comisión está formada por personal militar y civil, expertos en las diferentes áreas de producción científica y académica.

Se ha puesto especial atención a la estética del repositorio, según Bueno et. al. (2011) "La evaluación podrá basarse en el empleo de medidas cualitativas y cuantitativas. La

calidad de los repositorios, y por tanto, de sus recursos, deberá medirse por el rigor, la imparcialidad, la actualidad, cobertura y complejidad de los conocimientos que intenta comunicar, por su vocabulario y por la calidad de los recursos empleados (como textos, imágenes, videos, etc.) Pero también por su calidad didáctica, su eficacia, su capacidad de motivación, su diseño instruccional, su adecuación a los estudiantes, su enfoque creativo y aplicativo de las actividades, etc. Y por último, por su calidad técnica y estética entre lo que debe destacar su facilidad de uso o su forma de gestionar las interacciones entre el material y el usuario”.

El desarrollo del logo como concepto señala el paso del papel a lo digital, del enfoque tradicional de la difusión del conocimiento a las nuevas alternativas que nos presenta la web 2.0.



RESULTADOS PARCIALES O FINALES:

El repositorio institucional CEFADIGITAL ha sido puesto en marcha oficialmente en octubre de 2015 y hasta el momento en el repositorio se han subido alrededor de doscientos cincuenta objetos digitales. Para octubre se esperan tener, todas las colecciones definidas y quinientos documentos subidos a la misma.

En un año las comunidades contarán con un total de entre setecientos y mil documentos subidos al repositorio, constituyendo así el mayor repositorio de Fuerzas Armadas en Latinoamérica.

Las comunidades tienen distinta problemática a la hora de subir materiales al repositorio, mientras que la Escuela Superior de Guerra Conjunta, por ser una institución de reciente creación, trata objetos que son nativos digitales, la Escuela de Guerra Naval, con más de ochenta años de tesis, contribuciones académicas, revista y libros, deberá iniciar un proceso de digitalización.

Dado que muchas de las contribuciones académicas, tesis, revistas sólo se producían en papel, esto obliga a realizar diferentes procesos de digitalización, no sólo con el objetivo de subirlo al repositorio sino como preservación de los documentos. Esto requiere de un proceso de análisis global y luego particular, es decir, una vez determinadas las colecciones, se requiere el estudio de los datos, cantidad de documentos, intervenciones requeridas, prioridades, procesos y recursos para ponerlos en práctica. Se pretende subir los documentos digitalizados e instrumentar herramientas como el reconocimiento óptico de caracteres para permitir la búsqueda rápida en los textos.

Como casos particulares podemos mencionar los siguientes: uno de los desafíos que se plantea la Escuela Superior de Guerra (Ejército) es la digitalización de su “colección histórica” que data del siglo XXVIII, lo cual constituye la mayor riqueza de su acervo bibliográfico. Algo similar ocurre en la Escuela Superior Técnica con la colección de la revista institucional, sobre tecnología e ingeniería militar, que se editó del año 1951 al 2008, en formato papel, que es de excelente nivel académico. En otro orden uno de los objetivos de la Escuela Superior de Guerra Conjunta es hacer visible a los autores de Contribuciones Académicas y artículos de la revista institucional Visión Conjunta publicando el material en idioma español y llegar también a otro público en idioma inglés, ampliando así su visibilidad en el mundo, lo cual se logra a través del repositorio institucional.

CONCLUSIONES:

La aparición de la Web 2.0, como medio principal de intercambio de información, ha hecho que cualquier individuo pueda tener acceso a la producción científica proveniente de instituciones universitarias, centros de investigación y academias en todo el mundo. Esta producción es uno de los indicadores importantes en el momento de evaluar el grado de excelencia y desarrollo de la generación de conocimiento de una institución o país determinado (Machín, Lugo & Díaz, 2013)

La gestión de materiales digitales de enseñanza y aprendizaje constituye uno de los retos más importantes a los que desafían las bibliotecas universitarias, pues su éxito obedecerá esencialmente del nivel de adopción y uso que haga de ellos la comunidad académica, especialmente los docentes. Las bibliotecas, deben asumir la función de crear las condiciones adecuadas que permitan orientar, tratar, almacenar y dar visibilidad a los materiales producidos para la enseñanza y la investigación.

Por otra parte, los distintos integrantes de los institutos que componen el CEFADIGITAL han comenzado a tomar conciencia de la importancia de visibilizar sus resultados de investigación mediante la publicación de sus artículos en el repositorio institucional, facilitando la recolección de información a nivel institucional.

El mejoramiento de la visibilidad de la investigación es una labor permanente, que se irá concretando con la incorporación de nuevos profesionales al grupo de trabajo original con los aportes de las nuevas instituciones adheridas al CEFADIGITAL

De esta manera, se continuaría centralizando la producción intelectual del CEFFAA en el repositorio institucional, el cual concentraría las tres grandes áreas que la producen: docencia (material didáctico para estudiantes y profesores); investigación (resultados de investigación); y editorial (revistas, libros digitalizados y electrónicos).

Esta decisión institucional constituye una de las estrategias más viables para garantizar el acceso abierto a la información que se produce en su claustro académico contribuyendo a incrementar la visibilidad de la producción académica y científica de docentes, investigadores, alumnos y egresados, permitiendo a la vez cumplir la misión de compartir los conocimientos con la sociedad y con otras comunidades educativas del ámbito nacional, regional e internacional.

"La biblioteca es destinada a la ilustración universal y más poderosa que nuestros ejércitos para sostener la independencia"

Gral. José de San Martín

Bibliografía

Benítez de Vendrell , B. (2014). *Manual de metadatos para el repositorio Argos* (1° ed., pp. 1-63). Posadas, Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Secretaría de Investigación y Posgrado.

Bueno de la Fuente, G. (2011). *Estrategias para el éxito de los repositorios institucionales de contenido educativo en las bibliotecas digitales universitarias*. Bid. Consultado el 3 de julio de 2016, de <http://bid.ub.edu/26/bueno2.htm>

Bustos González, A.; Fernández Porcel, A. (2008). *Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior internacional*. Bruselas, Comisión Europea EuropeAid, Oficina de Cooperación Consultado el 7 de julio de <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/223>

Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN). Consultado el 07 de julio 2016, de <http://www.defensa.gob.es/ceseden/>

Creative Commons. Obtenido el 4 de julio de 2016 de <http://creativecommons.org/>

Dublin Core Metadata Initiative. Consultado en junio de 2016 de <http://www.dublincore.org/>

Escuela Superior de Guerra Conjunta (2014). *Proyecto: Creación de un repositorio digital institucional de acceso abierto e interoperable "CEFADIGITAL" en el centro educativo de las fuerzas armadas*. Buenos Aires: ESGC.

Machín, M. P., Lugo, Y. G., & Díaz, M. del P. F. (2013). *Análisis bibliométrico sobre la visibilidad científica y el factor de impacto en ciencias de la educación*. EDUMECENTRO, 3(3), 99–112.

Molina Piñeiro, M., Marrero Sera, E. & Puentes Puente, A. (2015). *Los repositorios de acceso abierto como alternativa para la visibilidad de la ciencia en las universidades: estudio de caso*. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 26(4) Recuperado en 04 de agosto de 2016, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132015000400003&lng=es&tlng=es.

Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas Recuperado el 6 de junio de 2016 de <http://www.lareferencia.info/vufind/>

Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD). Recuperado el 7 de julio de 2016 de <http://repositorios.mincyt.gob.ar/>

The Directory of Open Access Repositories – OpenDOAR. Recuperado el 6 de Julio de 2016 de <http://opendoar.org/index.html>

ANEXO 2: CEFADIGITAL

The screenshot shows the CEFADIGITAL website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text "El Repositorio Digital del ...". Below this, the main header features the CEFADIGITAL logo and a quote: "La biblioteca es destinada a la ilustración universal y más profusa que muestra abierta para atender la independencia".

The main content area is divided into several sections:

- En sus próximos publicaciones:** A section with a blue background containing text about upcoming publications.
- Comunidades en Espacio:** A list of institutions with their logos and names, such as "Universidad de Cuenca", "Universidad Superior de Guayaquil", etc.
- Disciplina:** A list of academic disciplines with dropdown menus, including "Matemática", "Física", "Química", etc.
- Fecha Publicación:** A table listing publications with columns for "Nivel", "Fecha Publicación", and "Fecha Publicación".

At the bottom of the page, there is a footer with the CEFADIGITAL logo and contact information. The Windows taskbar at the very bottom shows the date and time as "04/08/2016".