

EL DESAFÍO Y LA EXPERIENCIA DEL ACCESO ABIERTO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Alejandra M. Nardi

Oficina de Conocimiento Abierto - Secretaría de Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
amnardi@unc.edu.ar

Emilio Di Domenico

Oficina de Conocimiento Abierto - Secretaría de Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
emiliodidomenico@unc.edu.ar

69

Dossier

Resumen

Se presenta la experiencia acumulada en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina entre los años 2008 y 2023 respecto del movimiento internacional de Acceso Abierto. Se describen las estrategias y servicios puestos a disposición de la comunidad universitaria. Se detallan las características y la evolución de los espacios disponibles para la difusión de la producción intelectual de la Universidad, el Repositorio Digital Universitario y del Portal de Revistas que nuclea las que se editan en el ámbito de la UNC. Se informa acerca de la creación de Oficina de Conocimiento Abierto. Se hace referencia respecto del consenso alcanzado por la comunidad universitaria para la aprobación de las “Políticas Institucionales de Acceso Abierto para Publicaciones” por parte del Honorable Consejo Superior, quien entre sus funciones es el encargado de dictar ordenanzas y reglamentaciones acordes con los fines de la Universidad. Se presentan dos estrategias para avanzar hacia la Ciencia Abierta en América Latina y el Caribe.

Palabras claves: Acceso Abierto, Oficina de Conocimiento Abierto, Universidad Nacional de Córdoba, América Latina y el Caribe.

The challenge and the experience of open access at Universidad Nacional De Córdoba

Abstract: This paper presents the experience accumulated at the Universidad Nacional de Córdoba, Argentina (UNC) between 2008 and 2023 with respect to the international open access movement and describes the strategies and services made available to the university community. It also details the characteristics and evolution of the spaces available for the dissemination of the University's intellectual production, the University Digital Repository and the Journals Portal, which gathers the journals published at the UNC. It also mentions the creation of the Open Knowledge Office and refers to the consensus reached by the university community for the approval of the “Institutional Open Access Policies for Publications”; by the Honorable Superior Council, which among its functions is in charge of issuing ordinances and regulations in accordance with the purposes of the University. Two strategies for moving towards open science in Latin America and the Caribbean are presented.

Keywords: Open Access, Open Knowledge Office, Universidad Nacional de Córdoba, Latin America and the Caribbean.

O desafio e a experiência do acesso aberto na Universidad Nacional De Córdoba

Resumo: É apresentada a experiência acumulada na Universidad Nacional de Córdoba, Argentina (UNC), entre 2008 e 2023, com relação ao movimento internacional de acesso aberto. São descritas as estratégias e os serviços disponibilizados para a comunidade universitária. São detalhadas as características e a evolução dos espaços disponíveis para a disseminação da produção intelectual da Universidade, o Repositório Digital Universitário e o Portal de Periódicos que reúne os publicados no âmbito da UNC. São fornecidas informações sobre a criação do Open Knowledge Office. Faz-se referência ao consenso alcançado pela comunidade universitária para a aprovação das “Políticas Institucionais de Acesso Aberto para Publicações” pelo Honorable Conselho Superior, que, entre suas funções, é responsável por emitir portarias e regulamentos de acordo com os propósitos da Universidade. São apresentadas duas estratégias para avançar em direção à ciência aberta na América Latina e no Caribe.

Palavras-chave: Acesso Aberto, Departamento de Conhecimento Aberto, Universidad Nacional de Córdoba, América Latina e Caribe.

INTRODUCCIÓN

La comunicación de los resultados de investigación es una fase fundamental de la actividad científica. Hace varios años se ha instalado entre los académicos del mundo una nueva forma de comunicar los resultados de sus investigaciones: el Movimiento de Acceso Abierto.

El Movimiento de Acceso Abierto nació de las aspiraciones de los científicos de diferentes universidades e instituciones para dar a conocer ampliamente sus trabajos, con las posibilidades tecnológicas que brinda internet en forma gratuita.

Alertada de esta nueva forma de comunicar ciencia y debido a la crisis y tensiones entre las editoriales y las reales posibilidades de publicar por parte de los y las investigadores/as de los países desarrollados, pero fundamentalmente de aquellos países en vías de desarrollo, la Universidad Nacional de Córdoba decidió impulsar y acompañar al movimiento de Acceso Abierto al conocimiento.

A continuación, se describen acciones y estrategias que ha impulsado la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) respecto del Acceso Abierto. Bajo el lema “el conocimiento es un bien común y su acceso debe ser libre”, la UNC propicia una ciencia que participe de nuevos modelos para el intercambio del saber, a partir de una cultura solidaria e inclusiva de Acceso Abierto en la Universidad.

Nos referiremos a dos proyectos conjuntos con la Universidad Complutense de Madrid, al desarrollo y puesta en marcha del Repositorio Digital Universitario y del Portal de Revistas UNC, a la creación de la Oficina de Conocimiento Abierto, a las “Políticas Institucionales de Acceso Abierto para Publicaciones” aprobadas por el Honorable Consejo Superior, a nuestra participación en la Conferencia Regional de Educación Superior del año 2018, a la participación en el Proyecto Piloto Portal de Datos Ciencia y Técnica Argentinos (DACYTAR) y haremos una mención especial de dos colecciones del Repositorio, la “Colección COVID-19” y la “Colección del Herbario del Museo Botánico de Córdoba” de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

PROYECTOS DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Y LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID – 2008 / 2013

En junio del año 2008 la Universidad Complutense de Madrid y la UNC solicitan a la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) una ayuda para una acción complementaria¹. El título de la Acción C/020555/08 fue “Desarrollo e implementación de la colección digital de la Universidad Nacional de Córdoba”. Los principales objetivos fueron: a) Establecer mecanismos para complementar capacidades de bibliotecarios, conservadores, informáticos de la Universidad Nacional de Córdoba y de Universidad Complutense de Madrid, lo que permitirá a la UNC adquirir nuevas competencias y buenas prácticas”. Se concretaron las siguientes actividades: 1) Taller “Preservación y gestión de colecciones digitales (libros antiguos, manuscritos y textos). 2). Taller “Producción y edición de Publicaciones Digitales Abiertas”. 3). Taller “Iniciativa de Archivos Abiertos, el nuevo paradigma de la comunicación científica” y el segundo objetivo fue b) Elaboración de un "Plan para el Desarrollo e Implementación de la Colección Digital de la UNC” que sirvió de base para la solicitud de un proyecto de cooperación más amplio entre ambas instituciones que se describe a continuación. Esta acción complementaria fue el inicio de un camino que se viene transitando en nuestra universidad desde hace quince años y que continúa fortaleciéndose día a día.

En el año 2010 la UNC en forma conjunta con la UCM presentan el proyecto “Fortalecimiento institucional de la dimensión internacional de la UNC” (D/030237/10), cuyo objetivo fue el de fortalecer a nuestra universidad en su dimensión estratégica de internacionalización universitaria y cooperación al desarrollo, proyecto que también fue financiado por la AECID. El proyecto incluyó los siguientes módulos: 1. Área de gestión: fortalecimiento institucional de la dimensión internacional de la UNC. 2. Área de formación: fortalecimiento a nivel de posgrado de 3 áreas interdisciplinarias integradas, estudios ambientales, alimentos y patrimonio. Para el área de fortalecimiento del patrimonio bibliográfico de la UNC se alcanzaron los siguientes resultados, a)

¹Las acciones complementarias son ayudas para la asistencia a reuniones, seminarios, talleres, encuentros, etc., según un plan de movilidad para la ejecución de las acciones previstas con el fin de estrechar vínculos entre equipos de investigadores y/o docentes y sentar las bases para el desarrollo de futuros proyectos de investigación y/o docencia, pudiendo la acción llevarse a cabo en España y/o en el país iberoamericano (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2008).

creación del Repositorio Digital Universitario (RDU) destinado a albergar la producción científica, académica y cultural de la UNC, b) creación del Portal de revistas de la UNC para alojar las revistas editadas por la Universidad, c) Digitalización de 500 libros de la Librería Jesuítica de la Biblioteca Mayor y la colección Monseñor Pablo Cabrera de la Facultad de Filosofía y Humanidades (FFYH). El monto asignado al Área de patrimonio fue de aproximadamente de € 22.300 (euros veintidós mil trescientos).

DESARROLLO Y PUESTA EN MARCHA DEL REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU) UNC Y SU EVOLUCIÓN - 2011 /2023

El Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba (RDU), fue creado para ser un espacio donde se almacena, organiza, preserva, provee acceso libre y procura dar visibilidad a nivel nacional e internacional, a la producción científica, académica y cultural en formato digital, generada por las personas que integran la comunidad de nuestra universidad.

Fue inaugurado en noviembre del año 2011 y su administración se basa en un sistema distribuido de trabajo entre la Oficina de Conocimiento Abierto² (OCA) y los Nodos OCA que se encuentran localizados en cada una de las bibliotecas de la Red de Bibliotecas de la Universidad Nacional de Córdoba, además existen Nodos en otras dependencias del Rectorado.

Los Nodos-Bibliotecas de las unidades académicas asumen dos roles. Uno de agente promotor con el fin de fortalecer una cultura de Acceso Abierto en su respectiva dependencia y el otro es de curador de datos. Esta última es una función técnica cuyo objetivo es depositar en el Repositorio Digital Universitario la producción científico-tecnológica, realizando la descripción de los objetos digitales mediante el uso de los metadatos estandarizados de acuerdo a las Directrices del Sistema Nacional de Repositorios Digitales y la aplicación de las licencias Creative Commons.

El 16 de enero del año 2018 la UNC recibe la Resolución del Ministerio de Ciencia y Tecnología donde se aprueba la adhesión definitiva al Sistema Nacional de Repositorios Digitales reconociéndolo como el único Repositorio Institucional de la UNC.

Para incrementar el volumen de documentos disponible en el Repositorio, en el año 2019 se implementó una aplicación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Memoria SIGEVA. La UNC ya tenía disponible el SIGEVA, siendo este un Sistema Integral de Gestión y Evaluación destinados a las y los docentes. El objetivo de Memoria SIGEVA es mostrar una síntesis anual de cada unidad académica.

Cada biblioteca NODO-OCA trabaja su Memoria unificando y curando registros (documentos bibliográficos) para que luego se visibilicen en el Repositorio de la UNC. De Memoria SIGEVA se trabajan sobre los ítems relacionados con publicaciones tales como artículos, partes de libros, libros, trabajos presentados en eventos de Ciencia y Técnica, tesis, entre otros.

Para la migración de registros de Memoria SIGEVA al Repositorio Digital de la UNC se utiliza una herramienta desarrollada entre la Prosecretaría de Informática y la Oficina de Conocimiento Abierto denominada MMAD (Migración de Metadatos y Archivos Digitales). Se ha

² Más adelante se hace referencia a la Oficina de Conocimiento Abierto de la UNC.

puesto a disposición el código fuente de la herramienta informática MMAD a toda la sociedad interesada bajo la licencia AGPL (Affero General Public License) versión 3 y su manual de uso bajo la Licencia CC (Creative Commons) 4.0 Internacional, Atribución (Attribution), reconocimiento de la autoría, No Comercial (Non commercial), la explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales y Compartir Igual (Share alike), que incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

Actualmente (junio 2023) el RDU contiene cerca de 24.000 documentos bibliográficos. La distribución por dependencias es la siguiente:

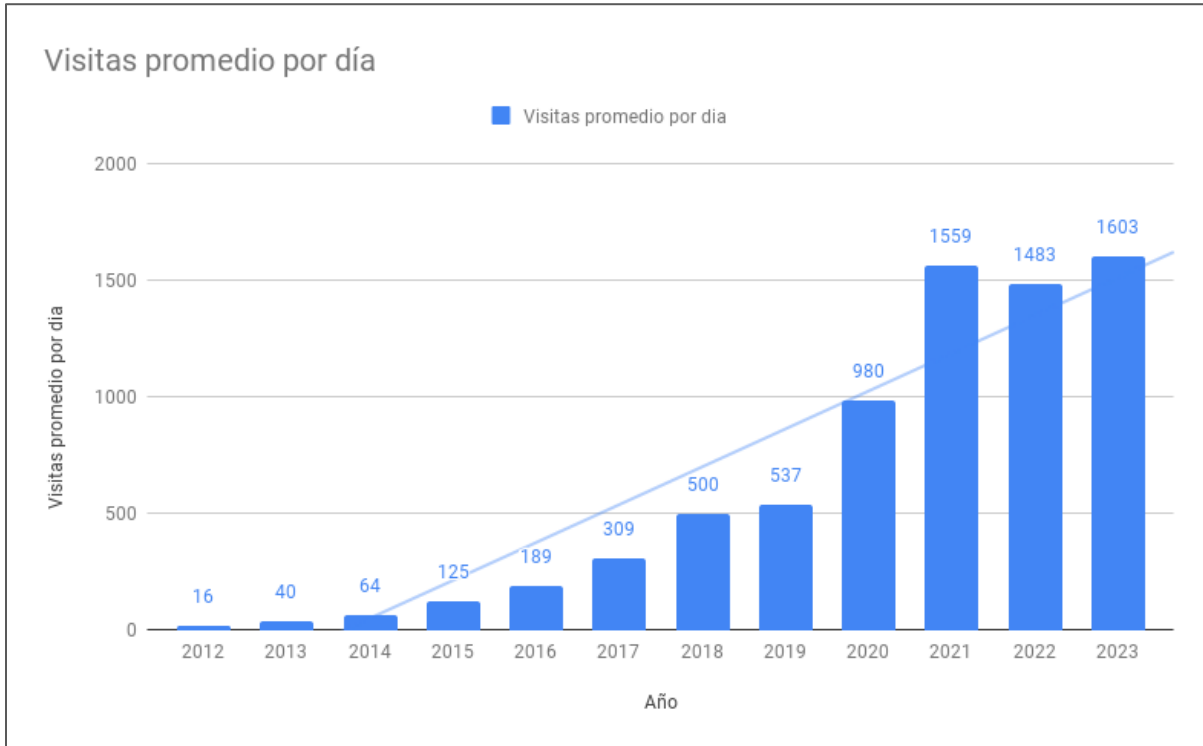
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño: 1147
Facultad de Artes: 520
Facultad de Ciencias Agropecuarias: 937
Facultad de Ciencias de la Comunicación: 872
Facultad de Ciencias Económicas: 1631
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, (incluye el Herbario del Museo Botánico): 6178
Facultad de Ciencias Médicas: 1171
Facultad de Ciencias Químicas: 603
Facultad de Ciencias Sociales: 1118
Facultad de Derecho: 530
Facultad de Filosofía y Humanidades: 4022
Facultad de Lenguas: 539
Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación: 1082
Facultad de Odontología: 1233
Facultad de Psicología: 236
Observatorio Astronómico de Córdoba: 74
Dependencias del Rectorado: 1032
Datos de Investigación: 84
Colección COVID: 905

73

Entre los directorios y agregadores de contenido que indexan el Repositorio Digital Universitario UNC, podemos mencionar: a) Sistema Nacional de Repositorios Digitales del Ministerio de Ciencia y Tecnología, b) Base de datos Unificada del Sistema Información Universitaria, c) Base de la Universität Bielefeld, Alemania, d) Registry of Open Access Repositories (ROAR), School of Electronics and Computer Science at the University of Southampton, e) La Referencia, Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas, América Latina, entre otros.

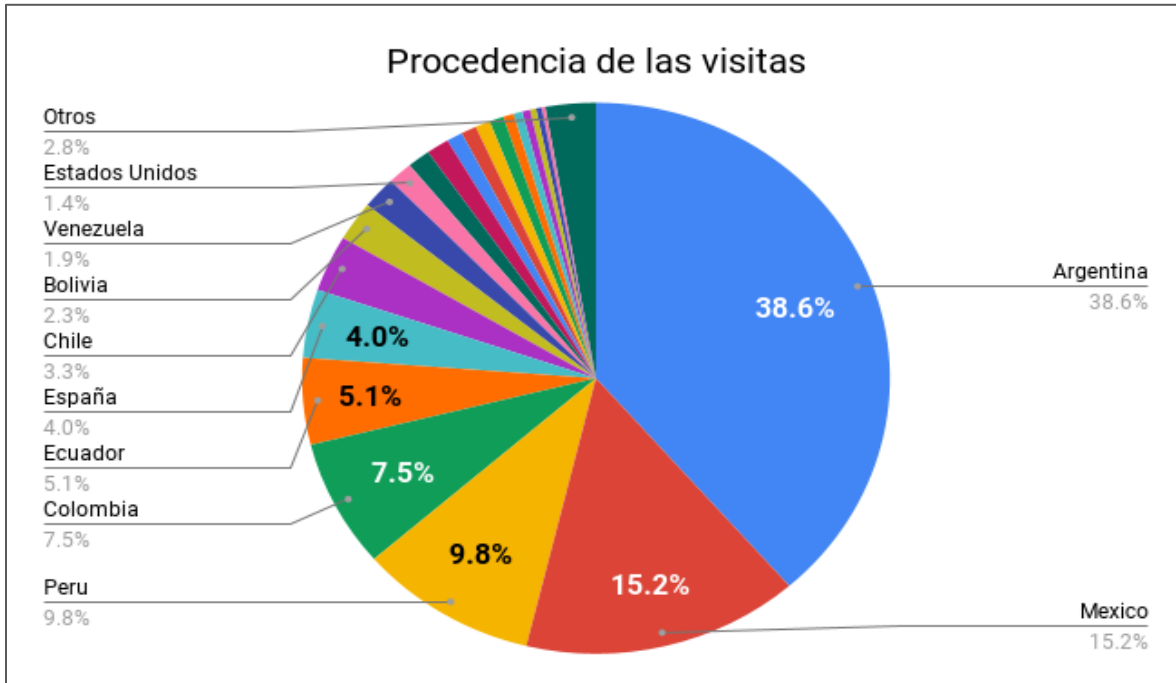
Se agregan a continuación las gráficas correspondientes al promedio de visitas diarias y la procedencia de las mismas.

Cuadro 1: Visitas promedio por día



Fuente: elaboración propia a partir de Google Analytics. Visitas diarias RDU

Gráfico 1: Procedencia de visitas



Fuente: elaboración propia a partir de Google Analytics. Muestreo de 2.338.693 de visitas

Más adelante se mencionan algunas de las colecciones especiales disponibles en el Repositorio Digital Universitario UNC.

DESARROLLO Y PUESTA EN MARCHA DEL PORTAL DE REVISTAS UNC Y SU EVOLUCIÓN - 2011 / 2023

El sitio “Portal de Revistas de la Universidad Nacional de Córdoba” es un espacio destinado a la comunidad universitaria con el fin de que a través de este, se produzcan y publiquen revistas digitales que difundan contenidos científicos, académicos y/o culturales propios o de la comunidad académica internacional. Para pertenecer al portal las revistas deben cumplir algunos requisitos entre los cuales se encuentran el de ser Acceso Abierto diamante (también llamado “vía diamante”) y que sea editada en el ámbito de alguna dependencia de la Universidad o coeditada con otra institución. Bajo este concepto las revistas no pueden cobrar por el acceso a las mismas por parte del público y tampoco pueden realizar ningún tipo de cargo al autor por publicar. Cabe destacar que una de las políticas inclusivas e integradoras del Portal es la de recibir en su espacio a publicaciones que en su equipo editorial y en los comités científicos tengan representación de egresados de la UNC.

En noviembre de 2011 se inaugura el Portal de Revistas con 7 revistas que formaban parte de un portal que tenía la Facultad de Filosofía y Humanidades (FFYH). El objetivo principal de crear un único espacio fue el de nuclear todas las revistas científicas que son editadas en el marco de la Universidad para que la comunidad nacional, regional e internacional conociera la potencialidad de la UNC en lo que respecta a la edición de revistas académicas, científicas y de divulgación.

El nuestro es uno de los primeros portales de revistas que utilizan la plataforma Open Journal Systems (OJS) en la República Argentina. Muy poco tiempo después se da de baja el antiguo portal de la FFYH y permanece solo el que representa a toda la Universidad. El nuevo portal se administra en la Oficina de Conocimiento Abierto y se comienzan a incorporar revistas editadas por otras facultades, ya que éstas tenían la necesidad de adaptarse a los nuevos cambios respecto de los procesos editoriales de la indexación de metadatos en la Web.

En el momento de su lanzamiento el Portal de Revistas comienza a funcionar con la versión 2 del programa OJS, siendo este un software libre para la administración de revistas creado por el Public Knowledge Project y liberado bajo licencia GNU General Public License. En septiembre de 2019 se actualiza a la versión 3, y al día de hoy funciona en la última versión del 3.3 (3.3.0.14). Es importante subrayar la interacción y trabajo en equipo entre la Oficina de Conocimiento Abierto y la Prosecretaría de Informática, encargándose esta última de las actualizaciones del sistema y el soporte para todas las cuestiones operativas a nivel de programación. Este punto es clave para el éxito de una revista en OJS, ya que las necesidades de soporte siempre son constantes.

ESTADÍSTICAS DEL PORTAL DE REVISTAS - DATOS DE PRODUCCIÓN

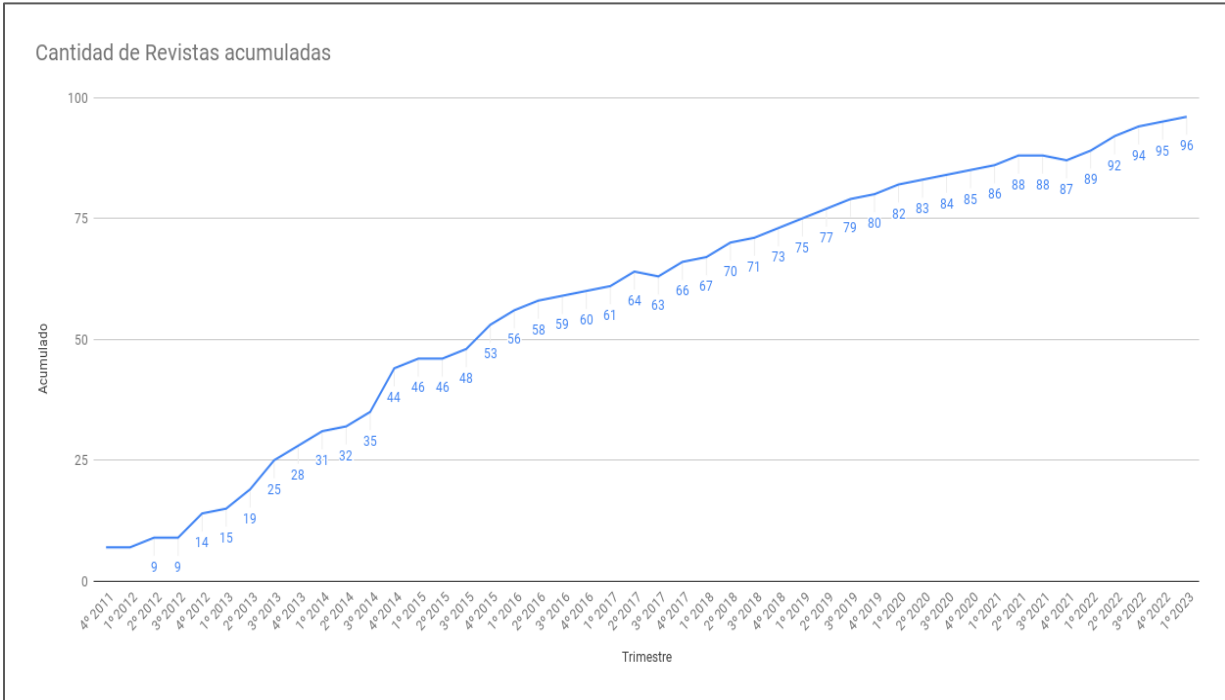
Respecto del número de artículos disponibles en el portal de nuestra universidad y según el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) del Ministerio de Ciencia e Innovación del gobierno de España, se contabilizan 14700 artículos científicos que cumplen con los protocolos correspondientes. Se puede decir que el posicionamiento del Portal en el “TRANSPARENT

RANKING: Portals of Journals by Google Scholar (February 2023)” es muy satisfactorio ya que se encuentra entre los 100 primeros del mundo, siendo su posición actual es el número 93 y es el segundo después del repositorio de Scientific Electronic Library Online Argentina SciELO Argentina y el primero de entre las universidades argentinas.

El CSIC desde hace años desarrolla un gran trabajo realizando un recuento de ítems diferenciados por portales de revistas y repositorios institucionales mediante una correcta indexación de los metadatos. Sin embargo, este número no es correcto si se tiene en cuenta que hay miles de envíos en el portal que tienen errores en los metadatos o incluso faltan algunos de ellos. Una simple falla y ya el artículo no es contabilizado. Esta situación es alertada por el CSIC en la página principal de su sitio Web, y expresa que Google Scholar penaliza el error en las descripciones de los metadatos.

A continuación, se muestra la evolución de la cantidad de revistas incorporadas en el Portal, desde el cuarto trimestre de 2011 hasta el primer trimestre de 2023.

Gráfico 2: Cantidad de revistas acumuladas

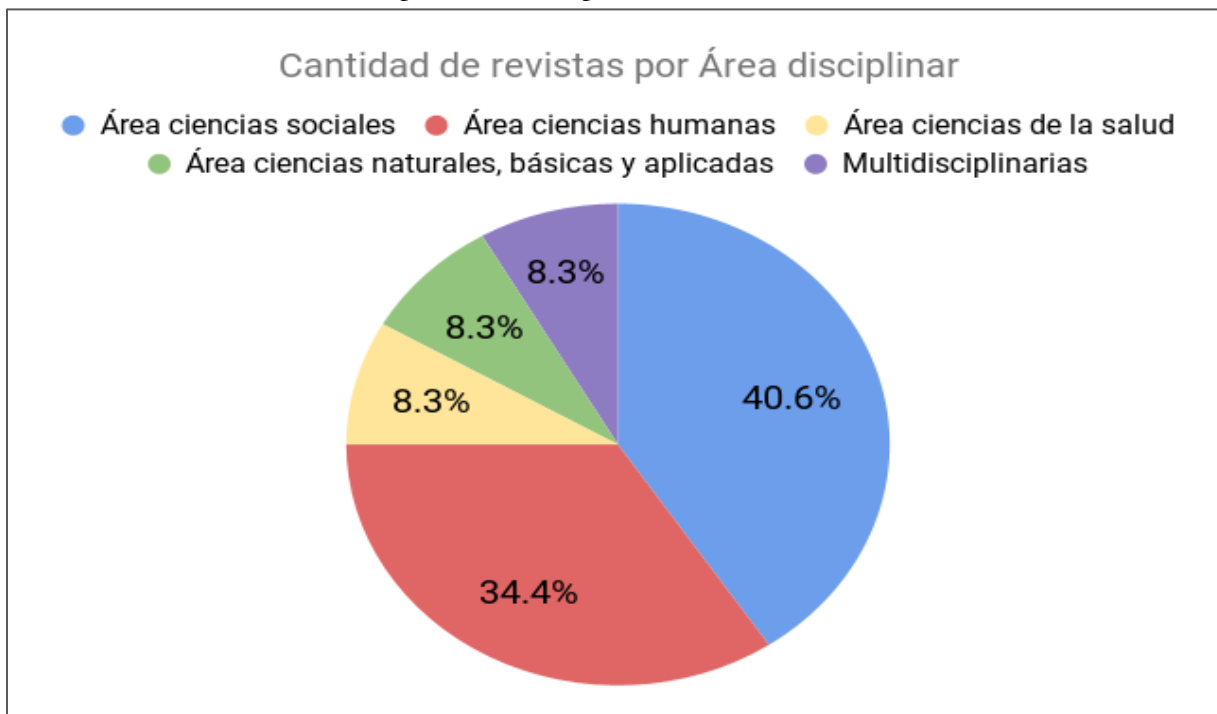


Fuente: elaboración propia a partir de Google Analytics. Evolución de la cantidad de revistas 2011 a 2023

Hasta el año 2015 hubo un incremento muy importante del número de revistas que se incorporaron al portal debido a que los editores encontraron un espacio que no existía previamente. A partir de 2016 se nota un crecimiento más genuino y real. Cabe destacar que desde 2015/2016 se han publicado revistas cuya característica es que se editan enteramente con el software OJS e incluso, varias de ellas, son proyectos que, de no existir el portal, no se hubiesen creado.

Se muestran a continuación cuáles son los porcentajes correspondientes según el área disciplinar.

Gráfico 3: Cantidad de revistas por Área Disciplinar



Fuente: elaboración propia a partir de Google Analytics. Revistas por área disciplinar.

Gráfico 4: Visitas promedio por año de todo el portal



Fuente: elaboración propia a partir de Google Analytics. Flujo de visitas

El software Open Journal Systems tiene integrado un plugin (complemento) que permite conectar las revistas con una cuenta de Google Analytics. La aplicación de Google no es exacta por varios motivos, entre los que se pueden mencionar son: a) En muchas ocasiones un bloqueador simple puede anular visitas. b) No dispone de un muy buen filtro de bots. c) Cambios en VPN pueden alterar la veracidad de los datos.

Sin embargo, nos da una buena aproximación de la evolución del tráfico general y su comportamiento. Pero lo relevante es que nos brinda datos que nos dan a entender la tendencia general del tráfico. Este último aspecto también es comprobado con el sistema de estadísticas que posee el mismo OJS. El sistema tiene un complemento que nos brinda estadísticas propias y son aproximadas a las de Google Analytics.

Como muestra el gráfico anterior se pueden observar las visitas diarias de todas las revistas del portal desde 2015 a 2022. Durante este periodo se recuentan 4.964.319 de visitas. Hay que tener en cuenta que las diferentes versiones de Google Analytics fueron mejorando su medición hasta llegar hoy a su versión GA4. Los datos que brinda esta última versión son mucho más precisos respecto de los datos de años anteriores al 2020.

A continuación, se observa cómo se distribuyen las visitas diarias según las áreas disciplinares:

Gráfico 5: Visitas diarias por Área disciplinar



Fuente: elaboración propia a partir de Google Analytics. Visitas diarias por área disciplinar

Desde el año 2017, la OCA y Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNC decidieron que las revistas del Portal reciban DOI (Digital Object Identifier), siendo estos identificadores únicos y permanentes destinados a las publicaciones electrónicas. Para fomentar la mejora de la calidad de las

revistas se tomó la decisión de que solo recibieran DOI aquellas que integraran el Núcleo Básico de Revistas científicas creado por el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica dependiente del CONICET. Más adelante la OCA considero asignar DOI a revistas históricas de la UNC y con una trayectoria de varias décadas. La coordinación del Portal de Revistas es quien gestiona y capacita a los encargados designados por los cuerpos editoriales de las revistas en la asignación de DOI.

El Portal de Revistas integra la Red SARA siendo esta una red nacional de revistas científicas que se sustenta en los principios del software libre, el Acceso Abierto al conocimiento científico y la ciencia abierta. Su nombre es un homenaje a Sara Rietti (1930-2017), primera química nuclear argentina y gran defensora de la democratización del conocimiento.

Con el asesoramiento de la coordinación del Portal de Revistas muchas de ellas han logrado buenos niveles de indexación en directorios y bases indizadoras entre las cuales se pueden mencionar: 35 en DOAJ (Directory of Open Access Journals), 40 en Latindex Catálogo 2.0, 29 en el Núcleo Básico de Revistas Científicas del CONICET, 35 en la Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico, 9 en Scielo Argentina, 15 en ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), entre otras.

CREACIÓN DE LA OFICINA DE CONOCIMIENTO ABIERTO - 2014

Algunos autores expresan que el movimiento de Acceso Abierto al conocimiento se inicia con el lanzamiento del Proyecto Gutenberg (*Gutenberg Project*) de Michael Hart el 4 de julio de 1971 (Fausto, 2021). Asimismo, un punto de inflexión fundamental fue el lanzamiento en 1991 del archivo de preprints ArXiv, siendo su responsable Paul Ginsparg del Laboratorio de Los Alamos (hoy gestionado en la Universidad de Cornell). El propósito de ArXiv fue el de “fomentar una ciudadanía mejor informada y nivelar el campo de juego entre los que tienen y los que no tienen información” (Ginsparg, 2021, p.1). A partir de ese momento, se fueron sucediendo hechos muy importantes, pero uno de los fundamentales fue la Reunión Budapest Open Access Initiative (BOAI) ocurrida el 14 de febrero de 2002, definiendo en ella la Vía Verde (Green Road) y la Vía Dorada (Golden Road).

El movimiento de Acceso Abierto siguió creciendo y varias fueron las declaraciones generadas por diversos grupos de académicos. Podría decirse que el Acceso Abierto a las publicaciones de investigación era ya una tendencia hacia el 2012 y que hoy día continúa en ascenso. En palabras de la Comisión Europea, en el año 2013 el Acceso Abierto alcanzó un punto de no retorno. Cabe mencionar un estudio financiado por la Comisión Europea que indicaba que “cerca del 50 % de los trabajos científicos publicados en 2011 eran accesibles gratuitamente y que más del 40% de los artículos científicos publicados entre el 2004 y 2011 estaban disponibles mediante licencias de Acceso Abierto (Comisión Europea, 2013, p. 1).

Es justamente en el año 2014 cuando la Universidad Nacional de Córdoba, con el apoyo de las autoridades rectorales de aquel momento, impulsa y crea la Oficina de Conocimiento Abierto (OCA), primera en su tipo en América (Resolución Rectoral1714/2014).

Fundamentando su creación en la necesidad de:

a) Propiciar la difusión nacional e internacional de la producción académica, científica y cultural generada por nuestra universidad, y promover una cultura solidaria e inclusiva de Acceso Abierto al conocimiento.

b) Reconocer que una gran parte de la comunidad académica internacional apoyaba el Movimiento de Acceso Abierto para la difusión de la ciencia y con el entendimiento que la ciencia y sus resultados son un recurso público y social.

c) Y que el Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, sancionan con fuerza de Ley que: “Los organismos e instituciones públicas que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), conforme lo prevé la ley 25.467, y que reciben financiamiento del Estado nacional, deberán desarrollar repositorios digitales institucionales de Acceso Abierto, propios o compartidos, en los que se depositará la producción científico-tecnológica resultante del trabajo, formación y/o proyectos, financiados total o parcialmente con fondos públicos, de sus investigadores, tecnólogos, docentes, becarios de posdoctorado y estudiantes de maestría y doctorado” (Ley N° 26899/2013).

Con el apoyo del Rector de la UNC, Dr. Francisco Tamarit, y de todos los integrantes del Honorable Consejo Superior de la UNC el 4 de septiembre de 2014 se crea la Oficina de Conocimiento Abierto (OCA) en el ámbito de la Secretaría de Asuntos Académicos de la UNC. Cuya misión fue definida con el propósito de brindar asesoramiento y capacitación a quienes integran los diferentes proyectos sobre Acceso Abierto iniciados dentro del ámbito universitario, para contribuir a mejorar el sistema de comunicación científica y para dar visibilidad a la producción intelectual generada por la comunidad universitaria y a los fondos antiguos localizados en sus bibliotecas, museos y archivos, utilizando para su implementación estándares de interoperabilidad y programas informáticos de código abierto.

POLÍTICAS INSTITUCIONALES DE ACCESO ABIERTO PARA PUBLICACIONES – 2017

La Oficina de Conocimiento Abierto fue la responsable de ejecutar las acciones necesarias para cumplir con el plazo exigido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva³ respecto de las políticas institucionales de Acceso Abierto y datos de investigación. Consecuentemente se aprobaron en el Honorable Consejo Superior de la UNC las "Políticas Institucionales de Acceso Abierto para Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba", mediante Resolución HCS 1365/2017 el 7 de noviembre de 2017.

Para la definición de las políticas participaron las/los Secretarías/os de Ciencia y Técnica y las/los Secretarías/os de Asuntos Académicos de las quince facultades y del Observatorio Astronómico de Córdoba, dos representantes por el Consejo de Directoras/res de Bibliotecas y dos docentes en representación del Consejo Asesor de la Escuela de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Humanidades. La participación de las/los funcionarias/os y otros profesionales en calidad

³quien cumple el rol de la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 26.899/2013 y la Resolución 753 - E/2016.

de asesores fue de fundamental importancia para generar un documento de consenso multidisciplinar, atendiendo diferentes enfoques y perspectivas.

Entendemos que la existencia de la Ley N° 26.899/2013 fue determinante para avanzar en el tema, pero también el grado de compromiso y la perspectiva acerca del mismo por parte de las autoridades de Ciencia y Tecnología ayudaron a alcanzar el propósito perseguido. Se trabajó con un plazo perentorio que fue el 10 de noviembre 2017 y se alcanzó el objetivo de dotar a la Universidad Nacional de Córdoba de unas políticas decisivas para compartir con la sociedad los conocimientos que en ella se generan dando un paso fundamental para alcanzar el desarrollo de una ciencia abierta con responsabilidad ética y social.

PARTICIPACIÓN EN LA CONFERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR - 2018

La III Conferencia Regional de Educación Superior, se realizó en la Universidad Nacional de Córdoba entre el 11 y el 14 de junio del año 2018. Es pertinente en el contexto del presente trabajo recordar un párrafo de la Declaración Final.

“La III Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe refrenda los acuerdos alcanzados en las declaraciones de La Habana (Cuba) de 1996, de la Conferencia Mundial de Educación Superior de París (Francia) de 1998 y de Cartagena de Indias (Colombia) de 2008 y reafirma el postulado de la Educación Superior como un bien público social, un derecho humano y universal, y un deber del Estado. Estos principios se fundamentan en la convicción profunda de que el *acceso, el uso y la democratización del conocimiento es un bien social, colectivo y estratégico*, esencial para poder garantizar los derechos humanos básicos e imprescindibles para el buen vivir de nuestros pueblos, la construcción de una ciudadanía plena, la emancipación social y la integración solidaria latinoamericana y caribeña” (p.6)

En aquella ocasión el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales y la Oficina de Conocimiento Abierto de UNC fueron invitadas a participar de una mesa de debate denominada: “Acceso Abierto y democratización del conocimiento” coordinada por José Alejandro Consigli de la Universidad Blas Pascal, e integrada por Félix Nieto de la Universidad Nacional de San Luis, Dominique Babini por CLACSO, Marcus Tomasi por la Universidad del Estado de Santa Catarina, Brasil, Eduardo Peñalosa por la Universidad Autónoma Metropolitana México y Alejandra Nardi por la UNC.

CLACSO Y UNC redactaron la siguiente recomendación,

“En esta Conferencia Regional de Educación-CRES2018, que tiene lugar en la Universidad Nacional de Córdoba, primera universidad de América Latina que ha creado una Oficina de Conocimiento Abierto, CRES2018 recomienda a los gobiernos, a las universidades, otras instituciones de investigación, y a la comunidad académica y científica de los países de la región: a) Establecer políticas nacionales e institucionales donde se contemplen asignación de recursos destinados al Acceso Abierto de los conocimientos científicos y académicos; y

otros contenidos necesarios para la educación, la investigación, el trabajo y la participación ciudadana. b) En las instituciones que realizan investigación, incentivar que se publique en abierto los resultados (textos, datos y otros formatos), y desarrollar repositorios/plataformas digitales institucionales o compartidos -respetando las normas internacionales, utilizando software libre y licencias abiertas- donde se difunda en abierto la propia producción científica y académica, incorporando procesos de control de calidad de los contenidos, para que esa información sea tenida en cuenta en los sistemas de evaluación de la producción de la institución y de sus investigadoras e investigadores. Y promover un trabajo colaborativo entre científicos, docentes, editores, estudiantes bibliotecarios/as y otros actores de la comunidad académica para la construcción de una cultura de Ciencia Abierta siendo ésta una nueva forma de crear y comunicar conocimiento, basado en formas colaborativas y distribuidas a través de Internet. c) Actualizar los sistemas de evaluación de la investigación, y capacitar a evaluadores según las recomendaciones de DORA, Leiden, Comisión Europea y de diversas organizaciones y especialistas de la región que recomiendan complementar los indicadores internacionales tradicionales de evaluación científica con nuevos indicadores que valoren los conocimientos publicados en abierto dentro la región, y valoren la transferencia y vinculación de conocimientos orientados al desarrollo socio-económico. d) Establecer un espacio de reflexión y debate en América Latina y el Caribe para analizar el alcance de la producción científica generada por las comunidades académicas y su impacto en la sociedad. Y participar a nivel internacional en el debate sobre el futuro de las comunicaciones científicas y académicas para que éstas sean participativas, inclusivas, gestionadas como un bien común y sin fines comerciales”. En la Ciudad de Córdoba, Argentina, 12 de junio de 2018 (Carballo y otros, 2020, p.87-89).

PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO PILOTO PORTAL DE DATOS CIENCIA Y TÉCNICA ARGENTINOS (DACYTAR) – 2020

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la Subsecretaría de Coordinación Institucional invitó a participar a un conjunto de instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología del Proyecto Piloto Datos de Ciencia y Técnica de Argentina (DACyTAr). Los integrantes a los debates previos al lanzamiento del Portal DACyTAR fueron el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, el Servicio Geológico Minero, las Universidades Nacionales de Río Negro, La Plata, Rosario, Córdoba y la Comisión Nacional de Energía Atómica. Las actividades se realizaron de forma virtual durante la pandemia de COVID 19.

El proyecto tuvo como objetivo avanzar en la disponibilidad pública de los datos de investigación. Condición que se encuadra en la Ley No. 26.899/13 y su reglamentación, ya que la misma exige a las instituciones que integran el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y que reciben financiamiento del Estado Nacional, a hacer disponible en Acceso Abierto a través de repositorios digitales interoperables tanto la producción científico-tecnológica de sus comunidades, como también los datos primarios de investigación que son el resultado de actividades de investigación.

“En términos generales, podemos decir que los datos de investigación son datos que son recolectados, observados o creados para ser analizados y producir resultados de investigación originales” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, Consulte Sección 1.3 Tipos de datos de investigación).

El resultado del proyecto fue la inauguración del Portal DACyTAr el día 23 de octubre del año 2020 por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. A junio del 2023 participan en el Portal 12 repositorios y se visibilizan 989 conjuntos de datos.

“El portal es producto del cumplimiento de los estándares y protocolos de interoperabilidad establecidos por el SNRD siguiendo pautas y acuerdos internacionales. Estos estándares, permiten que los repositorios institucionales se comuniquen entre sí y se integren a redes de repositorios y/o portales como DACyTAr o SNRD. Asimismo, se promueven los Principios FAIR como una forma de producir, gestionar y compartir datos científicos” (MINCYT, 2020, p.1).

Los datos de investigación de la Universidad Nacional de Córdoba son cosechados por el MINCYT a partir del Repositorio UNC - Colección Datos Primarios de Investigación. Los profesionales de la Oficina de Conocimiento Abierto se contactan con las/los investigadoras/es quienes en conjunto definen los metadatos y tipos de archivos a subir al Repositorio.

Previa a la inauguración del Portal DACyTAr, entendemos que la UNC fue la primera institución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en registrar un conjunto de datos en octubre 2019. Se trató del trabajo “Carbonate collapse and the Late Paleozoic Ice Age marine biodiversity crisis” de Diego Balseiro de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (UNC) y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra y de Matthew G. Powell de la Juniata College, Department of Geology, United States of America.

COLECCIÓN COVID Y COLECCIÓN DEL HERBARIO DEL MUSEO BOTÁNICO COLECCIÓN COVID 19

El 11 de mayo del año 2020 se crea la Colección COVID-19 UNC. Colección que reúne artículos científicos; informes técnicos; conversatorios; jornadas; congresos, cursos; sobre medicina, química, farmacología, matemática, estadística, antropología, comunicación, psicología, ciencias de la educación, ciencias sociales y humanas, ciencias económicas entre otras disciplinas, todos ellos relacionados con la pandemia COVID 19 y generados por la comunidad de nuestra universidad. La Colección COVID-19 UNC, mostró las capacidades académicas propias de esta casa de altos estudios para aportar conocimiento y afrontar esta situación extraordinaria que vivió la humanidad, desde un lugar responsable y comprometido con la sociedad. Actualmente dispone de aproximadamente 1000 documentos, que son a su vez cosechados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. La UNC en su momento fue la institución del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología con mayor número de contribuciones, a la colección COVID del MINCYT (Ministerio de Ciencia y Tecnología). La colección ha recibido más de 100.000 visitas.

COLECCIÓN DEL HERBARIO DEL MUSEO BOTÁNICO⁴ DE CÓRDOBA

La Oficina de Conocimiento Abierto y el Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales trabajaron colaborativamente para disponibilizar parte de las imágenes del Herbario CORD. El resultado fue la creación de la Colección del Herbario del Museo Botánico de Córdoba en el Repositorio Digital Universitario UNC, dónde se han puesto a disposición de la comunidad científica internacional 4099 imágenes de tipo ejemplar de herbario de referencia; a partir del cual se describe una especie. Esta colección es de fundamental importancia para los investigadores y las investigadoras ya que las imágenes proporcionan datos históricos. De esta manera es posible visibilizar las imágenes en la red y su consulta inmediata evitando gastos innecesarios para las instituciones.

“Cada ejemplar registrado posee un metadato (URI) que direcciona al registro completo del mismo en la Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Esta es una organización internacional para promover que los datos científicos sobre biodiversidad estén disponibles en Internet usando servicios web. Los datos son proporcionados por muchas instituciones de todo el mundo y la estructura de información de GBIF hace estos datos accesibles y permite búsquedas en un único portal. Los datos disponibles a través del portal de GBIF son principalmente datos de distribución de plantas, animales, hongos y microbios, entre otros. Por lo tanto, se puede acceder a información complementaria siguiendo cada enlace (URI). Por cada ejemplar tipo se dispone de un archivo de imagen en baja resolución, en formato .jpg y otro en definición de alta calidad (FHD), en formato .tiff. El nombre de cada archivo se corresponde con el número de catálogo del ejemplar tipo en el Museo Botánico Córdoba-UNC” (Oficina de Conocimiento Abierto, 2022, p.1).

“El herbario CORD, por el número y calidad de las colecciones en general (más de 450.000 ejemplares) y por la de materiales tipo en particular, es uno de los más importantes de Argentina en donde su función principal es servir de referencia en la investigación. Las tres familias mejor representadas en el herbario son Poaceae, Asteraceae y Solanaceae” (Fuente Museo Botánico, s.f., p.1).

La principal razón por la que se decidió apoyar al Museo Botánico y trabajar en conjunto, se debió a que las imágenes habían sido depositadas por el IMBIV en la base de datos JSTOR, empresa que luego de algunos años de dar acceso libre a las mismas comenzaron a cobrar para acceder al archivo en su tamaño completo y por su descarga. Este es un camino para apropiarse de nuestro patrimonio y no cederlo a terceros reforzando de esta forma nuestra soberanía nacional.

⁴ “El Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales es uno de los de mayor jerarquía de nuestro país. Su origen enraza con el nacimiento de la Academia Nacional de Ciencias, fundada por el gran Sarmiento en 1870, razón por la cual es el centro botánico más antiguo del país”. Fuente Museo Botánico.

CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN

El Acceso Abierto en la Universidad Nacional de Córdoba se ha venido desarrollando de forma continua desde el año 2008. Se cumplen 15 años de lentos avances pero continuados. Con un pequeño equipo de trabajo comprometido y activista trabajando en favor de la Ciencia Abierta, nos hemos enfocado en compartir el conocimiento generado por nuestra comunidad universitaria y posibilitar el acceso al patrimonio histórico de la Universidad en redes nacionales, regionales e internacionales. De allí la toma de decisiones de la Oficina de Conocimiento Abierto de ser un espacio inclusivo y comprometido con la democratización del conocimiento.

La UNC se ha convertido en un referente nacional respecto de la Ciencia Abierta y el Acceso Abierto al conocimiento ya que participa del Comité de Expertos en Repositorios Digitales y orienta al Consejo Asesor de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología y al Ministerio de Ciencia y Tecnología sobre las políticas destinadas a la mejora permanente del Sistema Nacional de Repositorios Digitales. Sus miembros fueron designados mediante resolución RESOL-2018-912-APN-MCT del 28 de agosto de 2018.

También participa del Comité Asesor en Ciencia Abierta y Ciudadana que fue creado en marzo de 2021 mediante la Resolución 132/2021 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Este funciona bajo la órbita de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica y está conformado por especialistas de múltiples disciplinas. Entre sus tareas se encuentran: a) Asesorar y brindar opinión fundada a las diferentes estructuras del MINCyT en las áreas de Ciencia Abierta y Ciudadana, tendientes a la elaboración de políticas y planificación de acciones relacionadas con la temática. b) Elaborar documentos que puedan ser utilizados para sustentar y promover la participación argentina en foros internacionales de Ciencia Abierta. c) Elaborar propuestas de líneas de acción e informes conducentes a asesorar al MINCyT en los procesos de consideración de las prácticas, infraestructuras y procesos de Ciencia Abierta en el país. El Comité elaboró el documento “Diagnóstico y lineamiento para una política de ciencia abierta en Argentina”. Siendo el objetivo general de este documento “Hacer un diagnóstico de la implementación de la Ley 26.899/2013 de Repositorios en Acceso Abierto a la luz del nuevo contexto planteado por la Recomendación de Ciencia Abierta de UNESCO (2021), para potenciar la apertura de la ciencia argentina en el marco del Plan Nacional CTI 2030 y la Ley 27.614 /2021 de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación” (Comité Asesor en Ciencia Abierta y Ciudadana, 2022, p. 6).

La Oficina de Conocimiento Abierto se ha focalizado en sensibilizar a la comunidad universitaria sobre la importancia del significado y potencialidad del Acceso Abierto, y de transmitir que no se trata solo de crear una cultura favorable hacia el Acceso Abierto, sino de explicar un cambio que está tomando la forma de una norma legal y que afecta directamente a la dinámica del trabajo diario de las y los investigadoras/es.

Durante el año 2023 se han realizado y escrito un número importante de actividades relacionadas con el necesario diálogo entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea referidas a las políticas de Acceso Abierto. Es el caso de los temas tratados en la “Conferencia birregional Unión Europea – América Latina y el Caribe sobre Acceso Abierto a resultados de investigación” realizada entre el 6 y el 7 de junio, o el documento publicado por la Unión Europea “Políticas de Acceso

Abierto en América Latina, el Caribe y la Unión Europea Avances para un diálogo político”, y se cita a continuación un párrafo de este último.

“Para un correcto diseño de las políticas de Acceso Abierto, es necesario que los agentes de financiación, ejecución, comunicación y evaluación de la actividad científica estén perfectamente coordinados. Los retos a los que se enfrentan los países de LAC y la UE son similares, en cuanto a que el cambio de paradigma que supone la Ciencia Abierta somete a todos los sistemas CTI a presiones de naturaleza evolutivas de igual magnitud. Sin embargo, su abordaje ha sido muy distinto en cada región debido a las diferencias en la configuración de cada uno de los ecosistemas regionales” (Rico-Castro, Bonora, 2013, p.133).

Coincidimos con lo expresado, pero respecto al abordaje decimos que: existe en América Latina y el Caribe una inequidad en el acceso a la literatura científica y una marcada y gran diferencia respecto de la publicación de trabajos académicos en las revistas de la corriente principal. Debe entenderse que esta inequidad es un problema de alcance económico y/o social, el que puede observarse en programas, acciones y modelos de negocios editoriales desarrollados por los países centrales.

“Finalmente podría decirse entonces que respecto del Acceso Abierto ha habido tanto avances como retrocesos. Creemos asimismo que hoy día nos encontramos estancados en un sistema que permite el crecimiento de los países del norte a una velocidad mucho mayor que los del sur global” (Nardi, Di Doménico y Pizzi, 2023, p. 23). Entendemos que es de fundamental importancia para la región generar dos líneas estratégicas para acortar la brecha académica hoy instalada entre las y los investigadoras/es de ALC y los países del norte. Una es que las universidades trabajen en forma conjunta con instituciones de educación superior e investigación para aunar esfuerzos y financiar la edición de publicaciones académicas y científicas disciplinarias, bajo el concepto de la vía diamante. Otra es promover cambios en los sistemas de evaluación académica y científica que priorizan y promueven que los trabajos de investigación se publiquen en las revistas de la corriente principal, desvalorizando de esta manera las publicaciones periódicas científicas de nuestra región que, en gran parte, son en Acceso Abierto diamante o doradas. Este sistema de evaluación generó y seguirá generando conflicto entre las partes evaluadas y evaluadoras por el simple hecho de que choca estructuralmente con un sistema científico y educativo estatal, público, y gratuito (o semi gratuito, dependiendo del país) y un sistema de evaluación que, como se mencionó previamente, prioriza la publicación en revistas donde imperan sistemas educativos esencialmente privados y excluyentes para con nuestros investigadores del sur global. Sumado a esto suelen darse inequidades de ingresos relativos por inestabilidades económicas de ALC con los países “desarrollados” generando grandes diferencias entre los ingresos de unos con los costos de otros. No solo las diferencias entre los salarios en moneda dura es un problema, sino que hay que sumar inestabilidades monetarias que suelen provocar desvalorizaciones en las monedas locales aumentando aún más, aunque a veces temporalmente, las restricciones de publicar en revistas de la corriente principal.

Lo anteriormente expresado explica parte del estancamiento del movimiento del Acceso Abierto en ALC. Por lo que fomentar y financiar la creación de publicaciones científicas regionales en vía diamante y repositorios institucionales en vía verde al mismo tiempo que se cambian los sistemas de evaluación académica ayudara a alcanzar modelos educativos y de investigación plenamente integrados con la Ciencia Abierta.

BIBLIOGRAFÍA

- Budapest Open Access Initiative. (14 de febrero de 2002). *Declaration*. Recuperado de: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>
- Carballo, M. (Ed.), Tamarit, F. (Ed.), Juri, H. (Ed.), Villegas, C. (Comp.) (2020). *Foros y mesas de la Conferencia Regional de Educación Superior CRES 2018*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Recuperado de: http://www.cres2018.unc.edu.ar/uploads/Foros-y-mesas-de-la-CRES-2018_DIGITAL.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Gestión de datos de investigación*. Santiago de Chile. Recuperado de: <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion>
- Comisión Europea. (2013). *El acceso abierto a las publicaciones de investigación alcanza el llamado "punto sin retorno"*. Recuperado de: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_13_786
- Comité Asesor en Ciencia Abierta y Ciudadana. (2022). *Diagnóstico y lineamientos para una política de ciencia abierta en Argentina*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/comite-ciencia-abierta>
- Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación*. (16 de diciembre de 2012). Recuperado de: <https://sfdora.org/read/read-the-declaration-espanol/>
- Fausto, S. (2013). Evolución del Acceso Abierto, breve histórico. *SciELO en Perspectiva*, October 21. Recuperado de: <https://blog.scielo.org/es/2013/10/21/evolucion-del-acceso-abierto-breve-historico/>
- Ginsparg, P. (2021). Lessons from arXiv's 30 years of information sharing. *Nat Rev Phys* 3, 602–603. Recuperado de: <https://doi.org/10.1038/s42254-021-00360-z>
- Hicksa, D., Woutersb, P., Waltmanb, L., de Rijckeb, S., Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520, 429–431. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/520429a>
- Ley 25.467/2001, Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. *Boletín Oficial de la República Argentina* del 26 septiembre 2001. (29740). Recuperado de: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/7217905/20010926>
- Ley 26.899/2013, Repositorios digitales institucionales de acceso abierto. *Boletín Oficial de la República Argentina* del 9 diciembre 2013. (32781). Recuperado de: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/98996/20131209>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2020). *Sobre DACyTAr*. Recuperado de: <https://dacytar.mincyt.gob.ar/acerca>

- Museo Botánico Córdoba (s.f.). *Herbario*. Recuperado de: <https://museobotanico.unc.edu.ar/herbario>
- Nardi, A., Di Doménico, E., y Pizzi, M. (2023). Mecanismos más sofisticados para el control del conocimiento académico *Anuario Basta Biblioclastia*, 1(1), 10–27. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/abb/article/view/40061>
- Oficina de Conocimiento Abierto (2022). *Tipos del Herbario CORD*. Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/15046>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Resolución 2008-11620, Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica (PCI-Iberoamérica). (9 de julio de 2008) Boletín Oficial del Estado de España núm.165. Recuperado de: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-11620
- Resolución 753 - E/2016, Reglamento operativo para la aplicación de la ley n° 26.899. *Boletín Oficial de la República Argentina*. (16 de noviembre 2016) Recuperado de: <https://www.boletinooficial.gob.ar/detalleAviso/primer/154125/20161116>
- Resolución Rectoral 1714/2014, Creación de la Oficina de Acceso Abierto. *Digesto Universidad Nacional de Córdoba*. Recuperado de: <https://digesto.unc.edu.ar/handle/123456789/42305>
- Rico-Castro, P., Bonora, L. (2023). Políticas de Acceso Abierto en América Latina, el Caribe y la Unión Europea. Avances para un diálogo político. Unión Europea. Recuperado de: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/162>
- Universidad Nacional de Córdoba. Febre, A., Cohen Arazi, T., García, L., Di Domenico, E., Pizzi, M., Nardi, A., Orcellet, L., Scándolo, C. y Salvai, N. (2019). *Migración de Metadatos y Archivos Digitales*. Córdoba. Recuperado de: <https://digesto.unc.edu.ar/handle/123456789/360236>
- Universidad Nacional de Córdoba. Redacción Campus (21 de junio de 2018). *Acceso abierto al conocimiento, el reto de las universidades para su democratización: Especialistas en Córdoba*. Recuperado de: <http://www.cres2018.unc.edu.ar/noticias/noticias-cres2018/acceso-abierto-conocimiento>
- Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. *et al.* The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, (2016). Recuperado de: <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

Sobre los autores

Alejandra Marcela Nardi. Licenciada en Bibliotecología y Documentación. Especialista en Tecnología Educativa. Profesora Titular Escuela de Bibliotecología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Investigadora Categoría 3 del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación. Directora de la “Oficina Conocimiento Abierto”, Secretaría de Ciencia y Tecnología, Rectorado, UNC. Miembro del “Comité de Expertos en Repositorios Digitales”, Secretaría de Articulación Científico Tecnológica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobierno nacional. Integrante del “Comité Asesor de Ciencia Abierta y Ciudadana” del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobierno

Nacional. Ha participado como invitada especial para disertar sobre Ciencia Abierta en Universidades Nacionales e internacionales. Es autora de artículos científicos sobre Acceso abierto al conocimiento. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6451-4858>

Emilio Edgardo Di Doménico. Integrante de la Oficina de Conocimiento Abierto dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, Rectorado la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina. Coordinador del Portal de Revistas Científicas de la UNC. Especialista en software libre “Open Journal Systems” (Public Knowledge Project) y D-Space (Massachusetts Institute of Technology). Docente De Talleres de OJS destinado a 85 equipos editoriales de la UNC que conforman el Portal de Revistas. Docente del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Integrante del proyecto "Indicadores de producción de ciencia abierta: tendiendo puentes hacia la interoperabilidad de los sistemas de información Argentina", del Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo, aprobado y financiado por la UNESCO. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7878-126X>