

---

# Visibilidad de los Repositorios institucionales de acceso abierto en Panamá integrados en OpenDoar y el repositorio Nacional PRICILA

**Murillo-Gonzalez, Danny**

Universidad Tecnológica de Panamá  
Panamá

[danny.murillo@utp.ac.pa](mailto:danny.murillo@utp.ac.pa)

**Saavedra, Dalys**

Universidad Tecnológica de Panamá  
Panamá

[dalys.saavedra@utp.ac.pa](mailto:dalys.saavedra@utp.ac.pa)

**López, Sucel**

Universidad Tecnológica de Panamá  
Panamá

[lopez.sucel@utp.ac.pa](mailto:lopez.sucel@utp.ac.pa)

## Abstract

Open access aims to ensure immediate access, without technological or legal restrictions, to academic and scientific production from an institution, being one of the most utilized strategies to showcase open-generated resources through the implementation of institutional repositories. Repositories are digital platforms designed to centralize, capture, and preserve resources generated by academics in teaching, learning, and research activities within an academic institution, enabling access to knowledge. This aligns with the Sustainable Development Goal related to ensuring inclusive, equitable, and quality education and promoting lifelong learning opportunities for all. Visibility further enhances dissemination and amplifies the impact of academic work and research stored in repositories. However, repositories must meet diverse criteria outlined in the guide for the evaluation of institutional repositories created by Recolecta, the European aggregator of repositories. The objective of this work was to evaluate the visibility, interoperability, and open access policies of institutional repositories in Panama. The study combined quantitative and qualitative techniques to collect data from nine platforms integrating repositories, including the OpenDoar repository directory, during the period from January 2022 to March 2023. Among the study's findings, 37 Central American repositories were identified, with Panama contributing 5, although the national repository registered a total

of 9 repositories. 65% of Central American repositories utilized Dspace software, while in Panama, this figure was 88.9%. All Panamanian repositories had the OAI-PMH protocol for interoperability, yet three were inaccessible, and only one displayed the OAI-PMH URL for harvesting. The average number of documents stored in Panama's repositories was 134, indexed in Google Scholar, compared to 1095 in Central America. As for visibility and integration in other platforms, Panamanian repositories were found on Google Scholar (6), CORE (6), BASE (4), OpenAire (2), ROAR (2), DuraSpace (2), RepoCentroAmericano (3), and Repo Nacional PRICILA (9), with only one repository integrated across all platforms. Only three repositories were identified with open access policies. It is concluded that strategies are necessary to integrate repositories into digital platforms to enhance visibility. It is recommended to verify the automatic generation of metadata through OAI-PMH for proper document harvesting. Developing open access policies is crucial to recognize the importance of these platforms in the open science ecosystem for increased visibility. While repositories serve as complementary sources to assess research production from a university, the number of documents integrated into Panamanian repositories does not truly reflect their visibility and evaluation potential.

**Keywords:** Visibility, repositories, open access, PRICILA, measurement

## Resumen

El acceso abierto tiene como objetivo garantizar un acceso inmediato, sin restricciones tecnológicas o legales, a la producción académica y científica de una institución, siendo una de las estrategias más utilizadas para mostrar recursos generados en abierto mediante la implementación de repositorios institucionales. Los repositorios son plataformas digitales diseñadas para centralizar, capturar y preservar recursos generados por académicos en actividades de enseñanza, aprendizaje e investigación, facilitando el acceso al conocimiento. Esto se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionado con garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje para todos. La visibilidad mejora la difusión y amplía el impacto del trabajo académico e investigativo almacenado en los repositorios, aunque estos deben cumplir con diversos criterios establecidos en la guía para la evaluación de repositorios institucionales creada por Recolecta, el agregador europeo de repositorios. El objetivo fue evaluar la visibilidad, interoperabilidad y políticas de acceso abierto de repositorios institucionales en Panamá. El estudio combinó técnicas cuantitativas y cualitativas para recopilar datos de nueve plataformas que integran repositorios, incluido el directorio OpenDoar, durante enero de 2022 a marzo de 2023. Se identificaron 37 repositorios centroamericanos, con 5 de Panamá, aunque el repositorio nacional registró 9. El 65% de los repositorios centroamericanos

usaban Dspace, mientras que en Panamá fue del 88.9%. Todos los repositorios panameños tenían el protocolo OAI-PMH para interoperabilidad, aunque tres no eran accesibles, y solo uno mostraba la URL del OAI-PMH para recolección. El promedio de documentos en repositorios panameños fue de 134, indexados en Google Scholar, comparado con 1095 en Centroamérica. En cuanto a visibilidad e integración en otras plataformas, repositorios panameños estaban en Google Scholar (6), CORE (6), BASE (4), OpenAire (2), ROAR (2), DuraSpace (2), RepoCentroAmericano (3) y Repo Nacional PRICILA (9), con solo un repositorio integrado en todas las plataformas. Solo tres repositorios tenían políticas de acceso abierto. Se concluye que son necesarias estrategias para integrar repositorios en plataformas digitales para mejorar la visibilidad. Se recomienda verificar la generación automática de metadatos mediante OAI-PMH para una recolección adecuada de documentos. Desarrollar políticas de acceso abierto es crucial para reconocer la importancia de estas plataformas en el ecosistema de la ciencia abierta y aumentar la visibilidad.

**Palabras claves:** visibilidad, repositorios, acceso abierto, PRICILA, OpenDoar

## 1. INTRODUCCIÓN

El acceso abierto tiene como fin asegurar el acceso inmediato, sin restricciones tecnológicas o legales de la producción académica y científica de una institución, donde una de sus principales estrategias de dar visibilidad a los contenidos generados de la labor de investigación y académica a través de los repositorios institucionales (RI), también conocida como la vía verde de publicación [1].

Los repositorios son plataformas digitales que tienen como objetivo centralizar, capturar y preservar los recursos de una institución académica generados por académicos de las actividades de enseñanza, aprendizaje e investigación permitiendo el acceso al conocimiento, siendo sus características principales el uso de Metadatos, enlaces persistentes, Interoperabilidad, lo que lo diferencia de otras plataformas web, además que permite mejorar la visibilidad de sus contenidos [2], como también un modo de fortalecer su accesibilidad perpetua [3].

A nivel latinoamericano se han realizado diversos estudios mostrando la democratización de la información y el acceso al conocimiento a través de los repositorios [4], en vías de mejorar la difusión de la producción científica de las instituciones de Educación Superior [5], haciendo énfasis en la normalización de metadatos, usos de tesauros para lograr una mejor visibilidad de estos contenidos [6], además de generar contenidos en esas plataformas de relacionados con innovaciones educativas o docentes que sirven como evidencia de la labor académica y dar acceso abierto a estos contenidos de forma inmediata [7]

En el caso de Panamá, año 2019 se realizó un estudio sobre la implementación de repositorios en acceso abierto en vías de medir el nivel de visibilidad de los cuatros repositorios que en ese momento existían, concluyendo el alcance de estos documentos integrados en diferentes plataformas a través de la cosecha de los RI, sobre todo identificar la indexación de documentos en Google Scholar [8].

Según datos de Opendoar, directorio de repositorios a nivel mundial, existen más de 5500 repositorios registrados en esa plataforma desde el 2002 hasta inicio de 2023 [9], [10], siendo 594 de Latinoamérica, 175 más que en el año 2021, pero a nivel de Centroamérica de 2021 a 2023 solo hay registrados nueve repositorios más que hacen un total de 46 RI. Por otro lado, según datos de la REFERENCIA, la red Federada de Repositorios latinoamericanos existen 12 nodos nacionales de repositorios entre ellos el Repositorio Nacional de Panamá llamado PRICILA que es administrado pro la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (SENACYT) y que cuenta con ocho repositorios, sin embargo, aunque en OpenDoar hay registrado también ocho repositorios, dos de ellos no están en PRICILA.

El objetivo de este trabajo es evaluar la visibilidad, interoperabilidad e inclusión de políticas Open Access de los repositorios institucionales de acceso abierto en Panamá e integrados el Repositorio Nacional PRICILA de la SENACYT y ver el avance de los RI con respecto al primer estudio realizado en el 2019.

## 2. MÉTODO

Para evaluar la visibilidad de los repositorios en Panamá se identificaron los indicadores de visibilidad de la guía de repositorios de Recolecta, haciendo énfasis en el dominio web, metadatos, interoperabilidad y acceso a los contenidos. Además, se realizó una búsqueda de repositorios panameños listados en el Directorio OpenDoar y como los RI integrados en el Repositorio Nacional PRICILA.

Se seleccionaron 20 plataformas de integración de documentos de RI (cosechadores, repositorios, buscadores) y se hizo una búsqueda de repositorios panameños por nombre y dominio web en esta plataforma para evaluar su integración. Para los documentos indexados se contabilizó el número de documentos de cada RI según dominio web.

Para la búsqueda de información relacionada con los Backlinks y enlaces de cada dominio se utilizaron las aplicaciones Ahrefs y Majestic seo utilizando el nombre del dominio web de los RI.

## 3. RESULTADOS

Según datos de OpenDoar se identificaron 84 repositorios de Centroamérica y México, los cuales según su dominio se verifico el número de documentos integrados y el número de

documentos indexados en Google Scholar. En la Figura 1 se muestra repositorios con una gran cantidad de documentos, pero con pocos documentos indexados, esto principalmente a problemas de interoperabilidad en el protocolo OAIPMH. En el caso de los repositorios Centroamericanos, del El Salvador, Nicaragua y Panamá se muestran repositorios con pocas diferencias entre el número de documentos en el RI versus el número de documentos indexados en Google Scholar (GS).

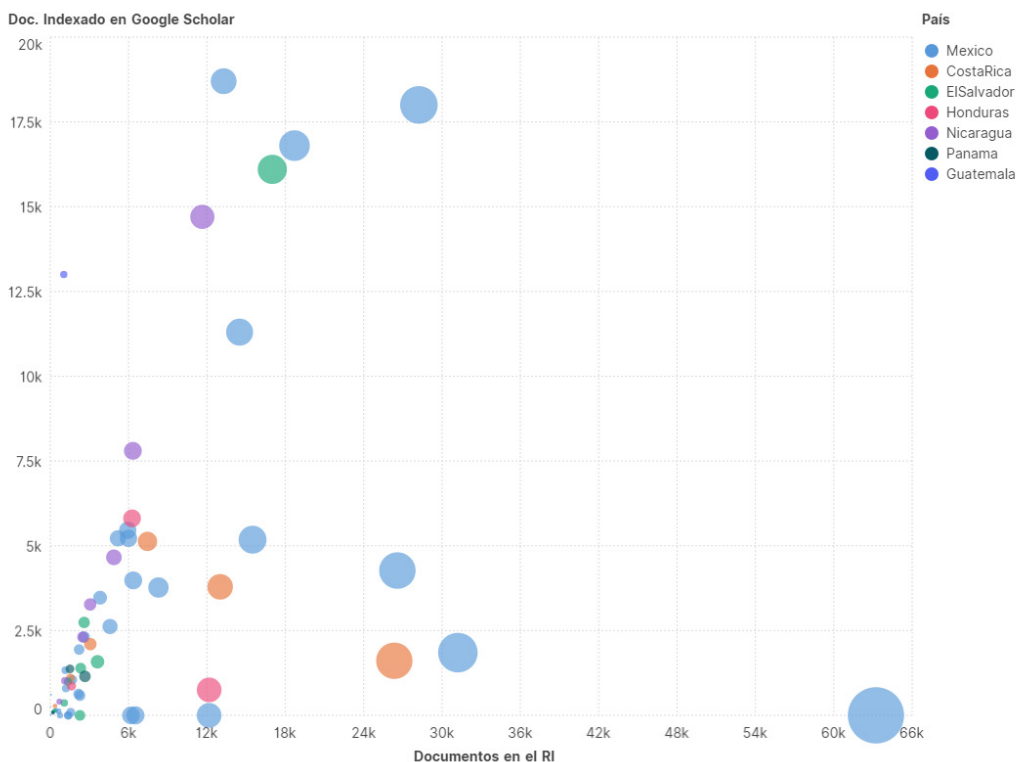


Figura 1. Repositorios en Centroamérica y Mexico según documentos en RI y Google Scholar

Los repositorios panameños identificados entre las plataformas OpenDoar y PRICILA, se identificaron 11, los cuales se muestran en la tabla 1, según su nombre de dominio. De estos solo uno utiliza el software Eprint (UP-RID), los demás utilizan el software Dspace. Los repositorios ORGANOJUDICIAL y CIEDUPANAMA, no son cosechados por PRICILA por problemas de interoperabilidad. La tabla muestra que UP-RID es el repositorio con más documentos, pero es el RI de UMECIT el que mejor porcentaje tiene entre número de documentos en el RI y documentos indexados en GS con UN 97.4%, también el RI con más publicaciones de revistas (doc RE) con 2649 documentos. El valor RD (Domain Rating) muestra la reputación u autoridad del dominio web de ese repositorio según los enlaces entrantes, Backlinks (BK) y la web que enlazan estos repositorios (WE), donde UP-RID es el repositorio que más BK genera con 181000, seguido de UTP-Ridda2 con 61000, pero UTP-Ridda2, es enlazado por más dominios con 394.

Al evaluar la interoperabilidad de los repositorios, todos tenían habilitado el protocolo OAI-PMH y el número de documentos en sus metadatos correspondía al número de documentos integrados, salvo los repositorios ULATINA y GORGAS que se identificaron con problemas de acceso a sus dominios, donde escasamente se pudo identificar un documento indexado en GS, no por no contar con documentos sino por problemas de acceso en el servidor y el dominio web.

**Tabla 1. Repositorios en Panamá ordenados por número de documentos**

Dominio	institución	docs	docs GS	doc RE	RD	BK	WE
up-rid.up.ac.pa	UP-RID	5200	3280	2825	63	181000	138
ridda2.utp.ac.pa	UTP-Ridda2	3410	2150	2135	59	61000	394
repositorio.umecit.edu.pa	UMECIT	3400	3310	2649	48	201	29
repositoriodigital.organojudicial.gob.pa	ORGANOJUDICIAL	817	222	0	40	4487	68
repositorio2.udelas.ac.pa	RI UDELAS	754	384	620	38	7000	34
jadimike.unachi.ac.pa	UNACHI	323	274	159	34	4500	11
repositorio.ciedupanama.org	CIEDUPANAMA	272	138	0	17	5	0
repositorio-indicasat.org.pa	RI-INDICASAT	227	23	0	6	37	7
speiro.usma.ac.pa	SPERIO	221	61	60	12	52	10
repo.ulatina.edu.pa	ULATINA	1	1	0	40	1	1
riicges.gorgas.gob.pa	GORGAS	1	1	0	47	1	1

Para evaluar el alcance de los RI y su visibilidad en otras plataformas, se hizo la búsqueda de estos en 20 plataformas web, identificando al menos un documento en estos. En la Figura 2 se muestran en colores los RI de Panamá, incluyendo el RI Nacional PRICILA y su vinculación con estas plataformas. Las plataformas con más RI panameños identificados fueron: Google Scholar (6), CORE (6), BASE (4), OpenAire (2), ROAR (2), DuraSpace (2), RepoCentroAmericano (3) y Repo Nacional PRICILA (9), con solo un repositorio integrado en todas las plataformas, siendo UTP-Ridda2 el único repositorio identificado en todas las plataformas incluyendo recursos IA como Komo IA y Perplexity, lo que permite evaluar el alcance de los RI a través de sus metadatos, interoperabilidad y enlaces permanentes.

Los resultados obtenidos comparados con el estudio de RI en Panamá realizado en el 2019 es alentador, donde se pudieron identificar siete nuevos repositorios, tres de IES públicas, con una mayor cantidad de documentos y mayor visibilidad e alcance de los documentos integrados en ellos identificados en al menos 20 plataformas, sin problemas de interoperabilidad pero con menor porcentaje de indexación en Google Scholar.

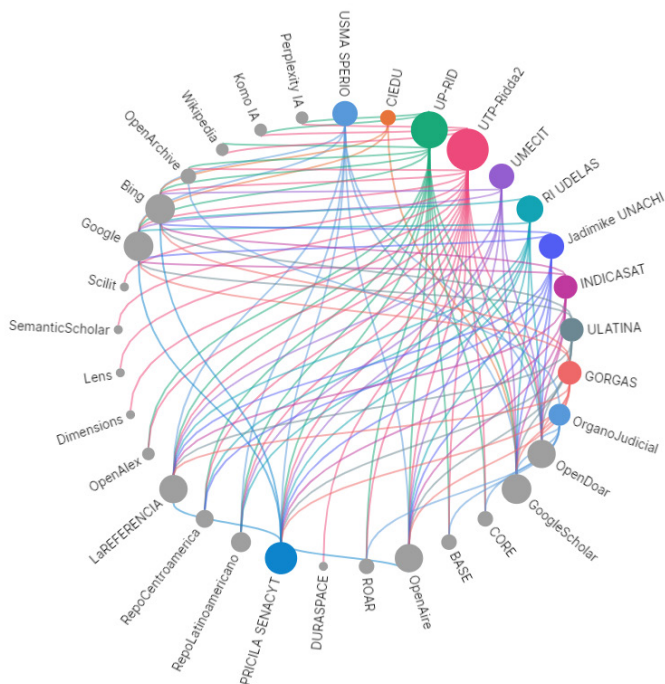


Figura 2. Enlaces de los Repositorios con diversas plataformas web

### 3. CONCLUSIONES

Podemos indicar en primera instancia que en Panamá existen 48 Organizaciones en que generan contenido científico o académico, 28 de estas son Instituciones de Educación Superior pero solo existen 11 repositorios enmarcados en visibilizar los contenidos generados en acceso abierto a nivel nacional.

Los resultados de indicadores web de Backlink y enlaces web que enlazan los repositorios es un buen indicador del alcance que tienen los contenidos de los repositorios lo que implica en seguir mejorando su visibilidad y alcance para lograr integrar los repositorios panameños a más plataformas, donde, seis de los 10 repositorio se encontraron en al menos seis plataformas y solo un repositorio se pudo identificar en las 20 plataformas, UTP-Ridda2.

Es necesario generar políticas de acceso abierto debido a la importancia de estas plataformas en el ecosistema de ciencia abierta para aumentar la visibilidad, ya que solo tres repositorios panameños cuentan con políticas de repositorio que identifican el tipo de documento que se puede integrar, quien puede integrar, además que se hace necesario hacer docencia sobre la importancia de los repositorios como fuente complementarias para evaluar la producción de investigación producida por instituciones académicas, como de investigación, además de proporcionar indicadores del alcance que pueden tener estos recursos online.

## REFERENCIAS

- [1] J. Javier and G. Vicente, “Los Repositorios en acceso abierto como elemento central en la transferencia de conocimiento entre los profesionales del patrimonio,” 2016.
- [2] F. F. Martínez Arellano, “Metadatos y repositorios institucionales,” *Bibliotecas y archivos (México, D.F.)*, vol. 2, no. 4, pp. 44–52, 2017. [bibliotecas-y-archivos-mexico-d-f/articulo/metadatos-y-repositorios-institucionales](#)
- [3] J. E. Rodríguez Camacaro, “Visibilidad de las publicaciones científicas: un modo de fortalecerlas,” *Suma de Negocios*, vol. 10, no. 21, pp. 63–69, 2019, doi: 10.14349/sumneg/2019.v10.n21.a8.
- [4] S. C. González, “LOS REPOSITORIOS INSTITUCIONALES Y DE ACCESO ABIERTO EN COSTA RICA”.
- [5] [W. R. Fierro Saltos, V. A. Bosquez Barcenas, and J. P. Cárdenas Benavides, “Una mirada a los repositorios digitales en Ecuador,” *Reciamuc*, vol. 2, no. 1, pp. 836–863, 2018, doi: 10.26820/reciamuc/2.1.2018.836-863.
- [6] Y. Martí Lahera, G. del Toro Iglesias, and Y. Gutiérrez Medina, “Visibilidad y accesibilidad al patrimonio documental de la Universidad de La Habana: repositorio institucional SCRIPTORIUM,” *Bibliotecas. Anales de Investigación*, vol. 12, no. 1, pp. 30–40, 2016.
- [7] L. González, L. Glasserman, M. S. Ramírez, and F. García-Peñalvo, “Repositorios como soportes para diseminar experiencias de innovación educativa,” *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*, no. January, pp. 259–272, 2017.
- [8] M. Danny, F. Madelaine, C. Huriviades, and S. Dalys, “Digital Institutional Repositories, Component of Open Science to Disseminate Scientific Publications: Case Repository UTP-Ridda2,” *2019 7th International Engineering, Sciences and Technology Conference ....* 2019.
- [9] Opendoar, “Opendoar: un directorio de repositorios institucionales,” *Acimed*, vol. 18, no. 1, pp. 1–2, 2008
- [10] [P. Millington, “Más de 1000 repositorios a su disposición: OpenDOAR y ROAR,” *IX Workshop REBIUN Proyectos digitales*, pp. 2–3, 2009

## AUTORIZACIÓN Y LICENCIA CC

(Open Access) en diversos formatos digitales (PDF, HTML, EPUB) e integrarlos en diversas plataformas online como repositorios y bases de datos bajo la licencia CC:

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Ni APANAC XIX ni los editores son responsables ni del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en el artículo.