

**Soberanía Digital en tiempos de crisis:
El rol vital de las infraestructuras regionales de Acceso Abierto en
Latinoamérica**

*Digital Sovereignty in Times of Crisis: The Vital Role of Regional Open Access
Infrastructures in Latin America*

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0549>

Carlos Authier^{1*}

<https://orcid.org/0000-0001-5754-6168>
carlosnorbertoauthier@gmail.com

Sergio Santamarina^{2*}

<https://orcid.org/0000-0002-8289-409X>
ssantamarina@unpaz.edu.ar

Recibido: 25/05/2026

Aceptado: 01/07/2026

RESUMEN

El artículo analiza la soberanía digital en Latinoamérica frente al dominio de las infraestructuras de comunicación científica del Norte Global. Explica que el sistema de identificadores persistentes DOI, gestionado por Crossref, no es un artefacto neutral, sino un proyecto estratégico nacido para preservar el control comercial sobre la propiedad intelectual. Esta arquitectura genera una "carga asfixiante" para la región: por un lado, el drenaje de fondos públicos a través de los Article Processing Charges (APC) y, por otro, un canon infraestructural donde las revistas de Acceso Abierto Diamante subsidian la misma infraestructura que las margina. Ante la crisis de financiamiento y la amenaza de invisibilidad algorítmica por la inteligencia artificial, el texto propone transitar de la soberanía sobre el contenido a la soberanía sobre la infraestructura. Esto implica fortalecer redes regionales como SciELO, Redalyc y Latindex, adoptar protocolos abiertos como ARK y reformar los sistemas de evaluación académica para desvincular el prestigio de las métricas comerciales.

Palabras Clave: Soberanía Digital, Acceso Abierto Diamante, Infraestructura Científica, Identificadores Persistentes

1. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas (INIBI)- Argentina

2. Universidad Nacional de José C. Paz- Argentina

* Autor de correspondencia: carlosnorbertoauthier@gmail.com

ABSTRACT

The article examines digital sovereignty in Latin America within the context of scientific communication infrastructures dominated by the Global North. It argues that the DOI persistent identifier system, managed by Crossref, is not a neutral tool but a strategic project designed to maintain commercial control over intellectual property. This architecture imposes a "double burden" on the region: the drainage of public funds through Article Processing Charges (APCs) and an infrastructural toll where Diamond Open Access journals subsidize the very infrastructure that marginalizes them. Amidst financial crises and the risk of algorithmic invisibility posed by artificial intelligence, the text advocates for a shift from content sovereignty to infrastructural sovereignty. This transition requires strengthening regional networks like SciELO, Redalyc, and Latindex, adopting open protocols such as ARK, and reforming academic evaluation systems to decouple prestige from commercial metrics.

Keywords: Digital Sovereignty, Diamond Open Access, Scientific Infrastructure, Persistent Identifiers

INTRODUCCIÓN

La historia canónica del Acceso Abierto suele narrarse como una secuencia lineal de hitos gestados en el Norte Global, encabezada por las declaraciones fundacionales de Budapest (2002), Bethesda (2003) y Berlín (2003) (Library of the University of Konstanz, 2025). Esta narrativa, sin embargo, resulta parcial y opaca para comprender la realidad de las universidades y sistemas científicos de latinoamérica. Para lograr un panorama representativo, es imprescindible incorporar al menos dos aspectos cruciales, usualmente omitidos.

El primero es la respuesta estratégica y el control ejercido por las grandes editoriales comerciales (Elsevier, Springer Nature, Wiley y Taylor & Francis, entre otras) (Beigel, et al, 2025), movilizadas no solo por intereses económicos, sino por la necesidad de definir la infraestructura misma de la comunicación científica digital. El segundo, íntimamente ligado al anterior, es la dificultad histórica y sistémica de la región para consolidar infraestructuras comunes que visibilicen y difundan su producción académica en pie de igualdad (Chan y Mournier, 2019).

Analizar estos aspectos no busca caer en una dialéctica binaria simplista, sino adoptar un pensamiento paradójico que reconozca tensiones y contradicciones. Solo desde ahí podemos construir una visión crítica y a la vez propositiva del movimiento. Este análisis es urgente en un contexto global marcado por la polycrisis (Svampa, 2025) —ecológica, social y económica— y transformado por la irrupción de la inteligencia artificial (IA) (Hosseini et al., 2023), donde el control de la infraestructura digital del conocimiento se vuelve más decisivo que nunca (Archuby, 2025). El objetivo último sigue siendo ético y colaborativo: que la ciencia, desde una comunicación verdaderamente abierta y soberana, contribuya a resolver nuestros desafíos comunes.

DESARROLLO

La infraestructura como campo de batalla: los orígenes estratégicos del DOI

Los relatos breves de la historia de Internet proliferan en periódicos y cursos universitarios de historia y estudios de medios, promoviendo la idea de que Internet creció de forma lineal e inevitable, desde una idea

simple hasta una versión compleja en el presente. Cualquier historiador de la tecnología protestaría, argumentando que estas versiones hacen que el desarrollo parezca inevitable y desvinculado de las circunstancias económicas, legales, políticas, sociales e ideológicas, y mucho menos de la dependencia de la tecnología existente. (Leslie, 2013)

Este razonamiento, aplicado a la historia de Internet, resulta igualmente válido —y necesario— para examinar la evolución de la comunicación científica digital. La narrativa predominante del Acceso Abierto, centrada en una secuencia lineal de declaraciones éticas (Budapest, Bethesda, Berlín), suele opacar las batallas estratégicas, económicas e ideológicas que han definido su infraestructura material. Para comprender los desafíos contemporáneos que enfrentan los sistemas científicos periféricos, es imperativo rastrear el origen de una de las piedras angulares de esta infraestructura: el Identificador de Objetos Digitales (DOI).

El sistema DOI es administrado por la International DOI Foundation (IDF), que a su vez acredita a diversas agencias de registro para su implementación en dominios específicos y regiones geográficas (como DataCite en Europa, o Airiti en Taiwán). Sin embargo, en el núcleo del ecosistema global de publicaciones académicas, la agencia de registro que alcanzó una posición hegemónica, definiendo de facto las prácticas, costos y gobernanza del sistema para este sector, es Crossref. Su historia es, por lo tanto, fundamental para descifrar las reglas del juego digital en la academia.

Lejos de ser un mero artefacto técnico neutral, el DOI emergió como un proyecto estratégico con una lógica comercial explícita. En febrero de 1998, un correo electrónico dirigido a la Internet Engineering Task Force (IETF) anunciaba su desarrollo por parte de la Association of American Publishers (AAP), señalando que el sistema pretendía "vincular a los potenciales usuarios de contenidos con los titulares de los derechos de autor" y que se esperaba que "eventualmente pueda usarse para restringir el acceso a obras con derechos de autor" (Mallery, 1998). Este objetivo inicial revela una intención fundacional orientada al control y la gestión de la propiedad intelectual en el entorno digital, no a la democratización del conocimiento.

Este desarrollo no fue una respuesta a un vacío, sino una reacción estratégica a un panorama cambiante. Por un lado, el oligopolio de las grandes editoriales académicas, ya consolidado en la era analógica, percibía en la digitalización una amenaza a su modelo de negocio. Por otro, la creación en 1991 del repositorio arXiv demostraba que la circulación del conocimiento científico podía efectuarse exitosamente al margen de los canales comerciales tradicionales, desafiando su control sobre los tiempos y los mecanismos de diseminación. En este contexto, el DOI se presentaba como una herramienta clave para que las editoriales adaptaran su control al nuevo medio, asegurando que la identificación persistente de los objetos digitales estuviera vinculada a sistemas de gestión de derechos.

La consolidación de esta estrategia llegó en 1999, en un episodio poco conocido pero decisivo que está publicado en el documento autodeclaratorio que publica Crossref en ocasión de su décimo aniversario. En el mismo queda claro que cuando la Iniciativa E-Biomed (posteriormente PubMed Central) de los Institutos Nacionales de Salud de EE.UU. propuso crear un repositorio público central con enlazado de referencias, las principales editoriales comerciales respondieron con una reacción coordinada. Durante la Feria del Libro de Frankfurt, la junta de la International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (STM) concluyó que, al estar "más arriba en la corriente" de producción,

eran los editores —y no una agencia pública— quienes debían controlar la infraestructura de enlazado (frase atribuida a Bob Campbell de Blackwell Publishing en el documento mencionado) (Crossref, 2009). De esta reunión de emergencia nació el compromiso de crear un servicio propio, que se materializaba luego como Crossref. Esta organización, financiada y gobernada por las editoriales comerciales, se erigiría en la implementación hegemónica del DOI para la academia, en otras palabras de Bob Campbell citadas en el mencionado documento podemos leer:

Desde el principio, tuvimos una representación muy significativa de sociedades [científicas] clave y organizaciones sin fines de lucro, (...) Eso fue de gran ayuda política, para ganar aceptación dentro de la comunidad académica en general.
[...]
No se oye ni una sola palabra mala sobre CrossRef (...) Tiene muy buena reputación entre la comunidad bibliotecaria, así como entre científicos y legisladores. Es realmente extraordinario. (Crossref, 2009)

Esta cita no es un mero testimonio de éxito; es la evidencia de una estrategia de legitimación consciente. La inclusión de actores no comerciales en su gobernanza fue un movimiento calculado para enmarcar una infraestructura de control comercial como un bien público colaborativo, ganando así la aquiescencia crítica de las comunidades académica y bibliotecaria.

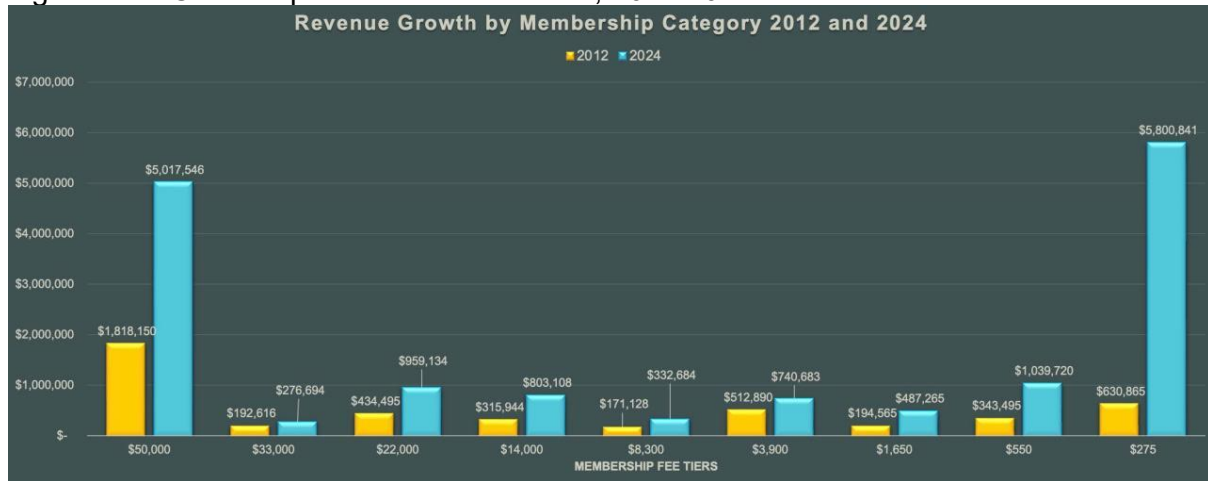
Por lo tanto, mientras las declaraciones éticas del Acceso Abierto se formulaban a principios de la década de 2000, la infraestructura técnica y de gobernanza que dominaría el ecosistema digital ya se estaba instituyendo bajo una lógica radicalmente diferente: la de preservar y extender el control comercial en la transición al entorno en línea. Comprender esta génesis —alejada de cualquier determinismo tecnológico y profundamente arraigada en intereses estratégicos— es fundamental para analizar por qué, en la actualidad, la visibilidad y la interoperabilidad global de la ciencia producida en el Sur Global están condicionadas por el pago de un canon a esta misma infraestructura. Paradójicamente, fue el éxito del movimiento por el Acceso Abierto y la adopción de estándares como los principios FAIR (que exigen identificadores persistentes) lo que consolidó financieramente este modelo. Lo que comenzó como una respuesta estratégica de las editoriales se transformó en un servicio esencial y rentable: los ingresos anuales de Crossref crecieron de 3,3 millones de dólares en 2007 a 13,5 millones en 2025 (Crossref, 2007; 2026). Este crecimiento exponencial no fue impulsado principalmente por las megaeditoriales, sino por la masa crítica de pequeños editores, muchos de ellos no comerciales, que deben pagar para participar. Como la propia organización reconoce:

La mayor parte de nuestros ingresos proviene de miembros de los niveles más bajos y más altos. Hemos visto el mayor crecimiento en ingresos en el nivel de tarifa más bajo. (Crossref, 2026)

Este dato, que se visualiza en el gráfico a continuación, revela la dimensión económica de la dependencia infraestructural: el ecosistema global de publicación, incluido el Acceso Abierto Diamante, subsidia con sus tarifas de registro la misma infraestructura que nació para controlarlo.

Figura 1

Ingresos de Crossref por nivel de membresía, 2012-2024



El análisis de la dependencia infraestructural adquiere su dimensión más crítica y política al considerar un aspecto raramente discutido: las sanciones económicas y geopolíticas. Crossref, a pesar de declarar una misión de apoyo a la investigación global, establece explícitamente que está 'sujeta a las leyes de Estados Unidos, el Reino Unido y la UE' y, por lo tanto, debe cumplir con sus regímenes de sanciones (Crossref, 2023). Esto se traduce en la incapacidad de aceptar membresías de organizaciones con base en Cuba, Irán, Corea del Norte, Siria y regiones específicas en disputa, y en revisiones exhaustivas y restrictivas para aplicaciones de Rusia y Bielorrusia.

Esta política transforma el 'canon infraestructural' en una barrera política. No se trata solo de que la ciencia del Sur Global pague por visibilidad; se trata de que, para naciones enteras, el pago es imposible y el acceso está bloqueado por decreto. La infraestructura técnica que se presenta como un bien público universal revela así su núcleo de gobernanza: es un instrumento de política exterior occidental que puede—y de hecho lo hace—excluir a actores científicos completos basándose en criterios ajenos a la meritocracia académica.

Crisis de financiamiento y el mercado del prestigio

Si la historia del DOI revela una batalla por el control, su impacto económico actual se materializa en una paradoja devastadora para América Latina: mientras los sistemas científicos de la región enfrentan una asfixia financiera histórica, un flujo constante de sus ya exiguos recursos públicos subsidia el oligopolio editorial del Norte Global (Butler et al., 2023). Ahora vamos a cuantificar esa contradicción, exponiendo la magnitud de los recortes internos y el drenaje externo a través de los Article Processing Charges (APC).

Los datos sobre la contracción de la inversión pública en ciencia son elocuentes y dramáticos, configurando un panorama regional de "cientificidio" y "restricción del financiamiento público" (Rocca, 2025). En Argentina, el CONICET sufrió una reducción del 42.8% en términos reales entre 2023 y 2025, mientras que la Agencia I+D+i experimentó un desplome del 67% en el mismo período (Lavagnino, 2026). Para 2025, el presupuesto total para ciencia y tecnología en el país representará apenas el 0,2% del PIB, la cifra más baja desde 2002 (Argentina, 2026). En Brasil, la trayectoria es igualmente crítica: el presupuesto del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se redujo en un 70% entre 2010 y 2019, y el CNPq perdió el 51% de su presupuesto para financiación de investigación en la última década (Affonso, 2023). Este escenario se repite en la mayoría de los países

latinoamericanos, donde, con la excepción de México (que registra un aumento del 11% para 2026), predomina el estancamiento o los recortes, como la reducción del 10,1% prevista para el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Concytec) de Perú (Rueda et al., 2026).

A pesar de esta austeridad extrema, un flujo inverso de recursos, igualmente cuantificable, continúa saliendo de la región. Los investigadores e instituciones latinoamericanas siguen destinando fondos cada vez más escasos a pagar los crecientes Article Processing Charges (APC) exigidos por las editoriales comerciales (Zukerfeld et al., 2023). El costo medio de publicar en las seis principales editoriales (Elsevier, Springer Nature, Wiley, Frontiers, MDPI y PLOS) aumentó un 26,6% entre 2019 y 2023, pasando de €2.356 a €2.983 por artículo. Revistas emblemáticas como Nature Communications superan rutinariamente los €10.000 (Butler et al., 2023). Este dinero financia márgenes de ganancia que superan sistemáticamente el 30-37% —como los consistentemente reportados por Elsevier—, un nivel considerado obsceno para la mayoría de los sectores industriales (Relx, 2025).

Este no es un gasto anecdótico, sino el sustento de un modelo de negocio extractivista a escala global. Un estudio exhaustivo reveló que el gasto mundial en APC casi se triplicó entre 2019 y 2023, pasando de \$910,3 millones a \$2.538 mil millones. Solo en 2023, editoriales como MDPI, Elsevier y Springer Nature generaron \$681,6 millones, \$582,8 millones y \$546,6 millones respectivamente por este concepto (Open and Universal Science (OPUS) Project, 2024). América Latina, con sus sistemas científicos crónicamente subfinanciados, contribuye de manera desproporcionada a este flujo, enviando recursos públicos que podrían salvar líneas de investigación locales para engrosar las ganancias de conglomerados multinacionales.

La presión por publicar en estas revistas no responde únicamente a la búsqueda de calidad, sino a un circuito de prestigio y evaluación académica que prioriza la indexación en bases de datos comerciales, perpetuando así la dependencia. En tal sentido son muy elocuentes las palabras de Eduardo aguado-López en su exposición en la Cumbre Global sobre Acceso Abierto Diamante:

En este escenario, se les ha despojado de su legitimidad a las instituciones creadoras de conocimiento. Nos ha sido arrebatado el control de los procesos. ¿Cómo llegamos a esto? Entregamos a las métricas comerciales el evaluar la misión de las instituciones educativas. ¿Cómo salimos de esta situación?

¿Podremos llegar a ello sin el control de nuestros procesos y cuando nos han arrebatado la legitimidad a las instituciones creadoras de conocimiento? En la actualidad nos definimos por el lugar obtenido en los rankings. ¿Dónde nos perdimos? Hemos entregado la evaluación de las misiones de las instituciones educativas a métricas —insostenibles metodológicamente—. ¿Cómo salimos de esto? ¿Podrán las universidades y los países retomar sus misiones, su autonomía, su independencia y conducirse a partir de sus misiones? Una de las rutas a tomar es deconstruir los conceptos de calidad y de prestigio y articularlos a las necesidades de nuestra sociedad. (Aguado-López, 2024)

Este diagnóstico pone en evidencia que el drenaje financiero directo por APC es solo la mitad de la ecuación. Existe un costo menos visible pero igualmente estructural: el de integrarse a la infraestructura técnica que hace posible y valida esa visibilidad.

Crisis de visibilidad para las revistas científicas latinoamericanas

Como se ha mencionado, la narrativa del Acceso Abierto no es homogénea a nivel global. Mientras en el Norte Global el movimiento surgió principalmente como respuesta a la "crisis de las suscripciones" (Uribe Tirado et al., 2019) —fortaleciendo la negociación con las editoriales y dando lugar a modelos como los acuerdos transformativos, que a menudo consolidan los APC—, en el Sur Global su significado fue otro. Aquí, la red y el software libre permitieron la proliferación soberana de publicaciones académicas de calidad, sostenidas por universidades públicas. Como relata Abel Packer, cofundador de SciELO, la visión fue la de un "metapublicador virtual" descentralizado, un espacio metodológico y tecnológico común para revistas sin fines de lucro (Packer et al., 2023).

Sin embargo, esta producción, pese a su rigor, no logró integrarse plenamente en la conversación científica global. La promesa de democratización chocó, como señala Eduardo Aguado-López (2024), con un nuevo tipo de barrera: la exclusión por infraestructura.

La visibilidad en la ciencia global contemporánea depende de estándares técnicos que funcionan como un filtro. La adopción de identificadores persistentes (como el DOI), metadatos estandarizados y protocolos de interoperabilidad es crucial para que una publicación sea reconocible, citable e indexada, ya sea en bases comerciales (Scopus, Web of Science) o en plataformas abiertas como OpenAlex (Chavarro et al., 2025); (Gasparyan et al., 2018). La consagración de los principios FAIR (Wilkinson et al., 2016), cuyo primer peldaño es la identificación persistente, ha institucionalizado estos requisitos como norma de calidad.

Este marco técnico, sin embargo, no es neutral en su aplicación. Exacerba inequidades estructurales previas. Estudios revelan que un 47% de las revistas de Acceso Abierto que usan OJS son de países de bajos ingresos, y entre un 55% y 64% publican en idiomas distintos al inglés (Chavarro et al., 2025). Para estas revistas, la falta de recursos técnicos y financieros para implementar los estándares globales se traduce en una visibilidad decreciente. Así, un sistema diseñado para la interoperabilidad se convierte, en la práctica, en un mecanismo de exclusión que margina a las comunidades académicas periféricas y multilingües.

La implementación práctica de estos estándares depende, en gran medida, de servicios centralizados. Para cumplir con los requisitos FAIR y ser indexables, la mayoría de las revistas deben recurrir a proveedores como Crossref o DataCite, que gestionan los DOI y los metadatos. Esto transforma una necesidad técnica en una transacción económica: el canon infraestructural.

Como se documentó al comienzo de este artículo, Crossref fue fundado como una estrategia de control comercial. Su éxito como estándar lo ha convertido en un negocio esencial, cuyos ingresos crecieron de 3,3 millones de dólares en 2007 a 13,5 millones en 2025. Este crecimiento está impulsado desproporcionadamente por los editores más pequeños: la organización reporta que "la mayor parte de nuestros ingresos proviene de miembros de los niveles más bajos y más altos", con el mayor crecimiento en el nivel de tarifa más bajo (Crossref, 2026). El modelo es claro: la membresía básica (275 USD/año) actúa como un embudo que captura a miles de revistas Diamante y universidades del Sur Global, que luego pagan por cada DOI.

La ironía es profunda. Estas revistas, creadas como alternativa al circuito comercial, subsidian con sus escasos recursos la misma infraestructura que sistemáticamente las margina. Peor aún, este pago no garantiza la inclusión que buscan. Investigaciones recientes muestran que editores independientes y gubernamentales —precisamente el núcleo del ecosistema Diamante— tienen tasas de indexación en Scopus y Web of Science

inferiores al 10% (Kulczycki et al., 2025). Pagan un peaje por un camino que, estructuralmente, conduce a un callejón sin salida en términos de visibilidad hegemónica.

Se configura así un círculo vicioso: la evaluación académica prioriza la indexación comercial; para indexarse, se necesita infraestructura técnica (DOI); dicha infraestructura es provista por un actor comercial con el que hay que pagar un canon; ese pago consolida el sistema, pero no asegura la indexación, perpetuando la presión para publicar en otro lado. El "pago de DOI" deja de ser un ítem contable para revelarse como el síntoma de una asimetría de poder infraestructural.

La crisis de visibilidad es, en esencia, una crisis de arquitectura. El movimiento de Acceso Abierto en el Sur Global demostró que es posible crear contenido científico de calidad fuera del circuito comercial. El desafío urgente es demostrar que también es posible construir y adoptar la infraestructura técnica común y soberana que permita a ese contenido ser visible e intercambiable en sus propios términos. Ahora veremos cómo el ecosistema Diamante latinoamericano, encarnado en SciELO y Redalyc, representa no solo una alternativa de publicación, sino el embrión de un proyecto de soberanía digital que, no obstante, lucha por sobrevivir bajo el peso de esta misma dependencia.

Sustentabilidad del modelo Diamante o mercantilización de la ciencia

El ecosistema Diamante latinoamericano se erige sobre pilares radicalmente distintos a los del modelo comercial. Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas), surgido en 1995 en la UNAM (México), se consolidó como red de cooperación regional en 1997, sentando las bases de una evaluación crítica propia. SciELO (creado en 1997) y Redalyc (fundada en 2003) surgieron no como respuesta a una crisis de suscripciones, sino como proyectos proactivos de soberanía científica. Su visión fue, en palabras de sus fundadores, crear un "metapublicador virtual" descentralizado (Packer et al., 2023) y una alternativa que garantizara "la gratuidad y accesibilidad de la información científica" (Beigel et al., 2024).

Los resultados son tangibles. SciELO indexa más de 1.500 revistas de 16 países, mientras que Redalyc alberga más de 600, con un fuerte énfasis en ciencias sociales. Este no es un fenómeno marginal: un análisis del Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ) confirma que América Latina es el epicentro global del modelo Diamante, con el 95,2% de sus revistas indexadas (3.337 en total) operando sin cobrar APC a autores ni lectores. Más del 86% son publicadas por universidades y centros de investigación públicos, evidenciando un arraigo profundo en la misión educativa y no en el lucro. Informes internacionales señalan a la región como un "ejemplo destacado de publicación sostenible en acceso abierto diamante" (Bosman et al., 2021).

Los beneficios de este modelo son estratégicos, especialmente en tiempos de austeridad. Un grupo de investigación puede ahorrar entre U\$S10.000-15.000 anuales al publicar en estas plataformas, recursos que pueden redirigirse a equipos o becas (Open and Universal Science (OPUS) Project, 2024). Además, ofrecen una visibilidad regional superior, con artículos que reciben entre 2 y 3 veces más descargas y citas desde instituciones latinoamericanas, contrarrestando los sesgos geográficos de los índices globales. Estos logros desmontan mitos persistentes: las revistas SciELO y Redalyc muestran tasas de citación crecientes y están reconocidas en sistemas de evaluación nacionales, demostrando que la calidad se mide por el rigor, no por el precio.

El asedio múltiple: tres frentes de presión

Sin embargo, esta fortaleza está bajo un asedio múltiple, derivado directamente de las dinámicas descritas a lo largo de este artículo.

- **La asfisia presupuestaria:** El modelo Diamante depende casi exclusivamente de financiamiento público. Los recortes históricos que sufren las universidades y agencias de ciencia en la región se traducen en una crisis de sostenibilidad operativa. Un estudio reveló que el 42% de los editores de revistas SciELO Brasil reportan problemas financieros (Moutinho, 2024). Esta presión empuja a algunas revistas, en un acto de supervivencia, a introducir mecanismos de recuperación de costos. De hecho, aproximadamente el 30% de las revistas en SciELO Brasil, que comenzaron como puramente Diamante, ahora cobran un APC reducido (promedio de U\$S 300).
- **La presión por el prestigio comercial:** A pesar de su calidad, el ecosistema Diamante compite en un campo donde la validación académica y la promoción profesional suelen estar ligadas a la publicación en revistas indexadas comercialmente. Como señaló la investigadora mexicana Ana María Cetto, incluso los defensores del modelo a veces deben publicar en el circuito comercial para mantener su estatus (Becerril García, 2024). Esta dinámica desvía el talento, la legitimidad y los artículos de mayor impacto potencial lejos de las plataformas regionales, debilitándolas.
- **La dependencia infraestructural y el nuevo frente de la IA:** Esta es la presión más paradójica y estructural. Para ser competitivas y cumplir con estándares globales de discoverabilidad (como los principios FAIR), muchas revistas Diamante sienten la necesidad de adoptar la infraestructura técnica comercial, como el DOI de Crossref. Esto implica pagar un "canon infraestructural" que contradice su lógica no comercial. Además, surge un nuevo frente de riesgo: la inteligencia artificial. Los grandes modelos de lenguaje (LLMs) se entrenan con corpus masivos de texto. Si estos corpus priorizan contenido con DOI comercial y en inglés, la ciencia Diamante y multilingüe de la región arriesga quedar fuera del "conocimiento" algorítmico futuro, sufriendo una invisibilidad automatizada. Esto sería una exclusión algorítmica impuesta por los sesgos de la infraestructura digital global.

Estas presiones colocan al ecosistema Diamante ante una encrucijada crítica. Un camino, ya visible, es la mercantilización interna gradual: la adopción de "APC light" y la dependencia creciente de servicios infraestructurales comerciales. Este camino, aunque comprensible como estrategia de supervivencia, rischia replicar a pequeña escala la lógica extractiva que el modelo pretendía superar.

El camino alternativo es una apuesta por una soberanía tecno-política expandida. Esto implica que las instituciones, agencias y comunidades que sostienen el modelo Diamante inviertan estratégicamente no solo en publicar, sino en construir, controlar y conectar su capa de infraestructura digital. En concreto, significaría:

- **Fortalecer infraestructuras regionales abiertas:** Potenciar las capacidades de identificación persistente, metadatos e interoperabilidad de sistemas como Latindex o LA Referencia, o desarrollar módulos nativos dentro de SciELO y Redalyc.
- **Adoptar y promover protocolos abiertos y soberanos:** Utilizar y contribuir a estándares de identificadores persistentes que cumplan con los principios FAIR pero que estén bajo gobernanza pública, como ARK-CAICyT (Argentina) (Authier et al., 2018), dARK (Brazil) (Marques et al., 2025), PURL (Persistent URL) (Internet Archive, s. f.) u otros sistemas que puedan administrarse regionalmente, reduciendo la dependencia del DOI comercial.
- **Tejer alianzas estratégicas Sur-Sur:** La batalla por la soberanía digital no puede librarse de forma aislada. Iniciativas como The Africa PID Alliance —que busca

desarrollar infraestructuras continentales de identificadores persistentes (DOI, RaID, ARK) para proteger el conocimiento indígena y la literatura gris— representan socios naturales (Nkrumah Kuagbedzi, 2025). La cooperación América Latina-África en el desarrollo de infraestructuras académicas abiertas, metadatos multilingües y políticas de gobernanza de datos es fundamental para contrarrestar la fragmentación ("splinternet") (York, 2022) y construir un polo de soberanía tecnológica y científica del Sur Global.

- **Prepararse para la era de la IA:** Curar y mantener corpus de entrenamiento abiertos y representativos de la producción científica regional, bajo gobernanza ética, para alimentar modelos de IA locales y negociar desde la fortaleza con los actores globales.

CONCLUSIÓN

El ecosistema Diamante latinoamericano es la demostración empírica más sólida a nivel global de que otro modelo de comunicación científica es viable. Su simple existencia es un acto de resistencia. Sin embargo, nuestro análisis revela que su futuro no está garantizado. Su supervivencia y relevancia en el siglo XXI dependen de trascender la soberanía sobre el contenido para conquistar la soberanía sobre la infraestructura que lo hace visible, conectable y procesable.

La batalla ya no es solo entre acceso abierto y cerrado. Es una batalla por el control de los protocolos, los identificadores, los metadatos y los corpus de datos —la gramática y la memoria misma de la ciencia global—.

El recorrido realizado en este artículo deja al descubierto una paradoja fundamental de la comunicación científica contemporánea. Mientras las declaraciones éticas proclamaban la democratización del conocimiento, la infraestructura digital que la haría posible —el sistema DOI/Crossref— se estaba construyendo con una lógica radicalmente diferente: la de preservar y extender el control comercial en el nuevo entorno en línea. Esta génesis estratégica, lejos de ser una anécdota histórica, ha determinado el paisaje actual: un ecosistema donde la visibilidad, la validación y la propia interoperabilidad están mediadas por sistemas técnicos y económicos que priorizan el lucro y centralizan el poder.

Para América Latina, las consecuencias de esta arquitectura son una doble carga asfixiante. Por un lado, un drenaje financiero directo, donde recursos públicos escasos —en medio de recortes presupuestarios históricos— fluyen hacia los márgenes obscenos de las megacorporaciones editoriales a través de los APC. Por otro, un canon infraestructural oculto, donde las propias alternativas Diamante, creadas para escapar de ese circuito, se ven obligadas a pagar un peaje a la misma infraestructura que las margina, sin que ello les garantice inclusión en los círculos de prestigio que dicha infraestructura sostiene.

Frente a este panorama, la región no está desarmada. Ha construido, a lo largo de décadas, el ecosistema de Acceso Abierto Diamante más robusto del mundo —con SciELO, Redalyc y Latindex como pilares— demostrando que es posible producir ciencia de calidad bajo principios de gratuidad, autonomía académica y relevancia local. Sin embargo, este proyecto soberano está bajo asedio. La presión no solo viene de la austeridad fiscal, sino de una dependencia tecnológica crítica y de un nuevo frente de exclusión: la invisibilidad algorítmica en la era de la inteligencia artificial, donde el conocimiento que no esté etiquetado y estructurado según los estándares de la infraestructura dominante corre el riesgo de quedar fuera de la memoria y el entendimiento de las herramientas del futuro.

Ante esta encrucijada, se presentan dos caminos. Uno conduce a la mercantilización interna: la adopción gradual de "APC light" y la sumisión creciente a los servicios infraestructurales comerciales, erosionando desde dentro los principios del modelo

Diamante. El otro, más difícil pero el único que garantiza soberanía a largo plazo, exige un salto estratégico: pasar de la soberanía sobre el contenido a la soberanía sobre la infraestructura. Para ello, proponemos una hoja de ruta concreta:

- **Para las Agencias de Financiamiento y los Estados:** Establecer líneas específicas de financiamiento para el desarrollo y mantenimiento de infraestructuras digitales abiertas y regionales. Esto incluye apoyar la creación y adopción de sistemas soberanos de identificadores persistentes (como el ARK-CAICyT o el dARK u otros estándares regionales a crear), la gestión de metadatos FAIR en plataformas como LA Referencia, y la gobernanza ética de corpus de datos para el entrenamiento de IA local.
- **Para las Universidades y Sistemas de Evaluación:** Implementar reformas profundas en los criterios de evaluación y promoción académica. Se debe reconocer y valorar explícitamente la publicación en revistas de alta calidad indexadas en SciELO, Redalyc y Latindex, desvinculando el prestigio de la indexación comercial. Paralelamente, se deben evaluar y, donde sea estratégico, cancelar los "big deals" con editoriales comerciales, redirigiendo esos recursos multimillonarios hacia el fortalecimiento de las bibliotecas institucionales y las plataformas públicas regionales.
- **Para las Comunidades Científicas y Editoriales:** Adoptar de forma prioritaria los protocolos y estándares abiertos desarrollados regionalmente. Las revistas Diamante deben liderar con el ejemplo, utilizando identificadores persistentes de gobernanza pública y depositando metadatos ricos en repositorios abiertos. Los investigadores deben priorizar la publicación y la citación dentro del ecosistema Diamante, construyendo circuitos endógenos de valoración.
- **Para la Diplomacia Científica Regional y Sur-Sur:** Forjar alianzas estratégicas sólidas con iniciativas similares en otras regiones del Sur Global, como The Africa PID Alliance. La cooperación América Latina-África en el desarrollo de infraestructuras académicas digitales, políticas de gobernanza de datos y marcos éticos para la IA no es una opción, sino una necesidad estratégica para evitar la exclusión y construir un polo de soberanía tecnológica capaz de negociar en pie de igualdad en el escenario global.

La ciencia es un bien común. Su comunicación no puede estar cautiva de intereses comerciales ni de infraestructuras que, por diseño, generan exclusión. América Latina tiene en sus manos no solo la evidencia de que un modelo alternativo es viable, sino también los cimientos —aún frágiles— para hacerlo soberano. El momento de actuar es ahora. La elección no es técnica; es profundamente política: seguir subsidiando nuestra propia marginalización o invertir, decididamente, en construir las infraestructuras de conocimiento que nos permitan, por fin, dialogar con el mundo en nuestros propios términos.

REFERENCIAS

- Affonso, A. (2023). *Bases para reconstruir la capacidad científica brasileña*. <https://revistapesquisa.fapesp.br/es/las-bases-para-reconstruir-la-capacidad-cientifica-brasilena/>
- Aguado-López, E. (2024). Dos opuestos irreconocibles: Comunidad y comercialización. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/251465>. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/251491>
- Archuby, G. (2025). Repositorios institucionales y plataformas de inteligencia artificial. ¿acceso abierto para todo? *Blog Acceso Abierto en movimiento*, 094. <https://doi.org/10.24215/23143924e094>

- Argentina, M. de H. de la N. (2026). *Presupuesto Abierto—Inicio*. <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/home>
- Authier, C. N., Ferreyra, D. A., & Biglieri, H. (2018, noviembre 7). *ARK como identificador persistente gratuito: Una propuesta—COMCIENT: repositorio institucional del CAICYT especializado en información y comunicación científica*. Tercer Congreso de Humanidades Digitales. <https://www.caicyt-conicet.gov.ar/comcient/ark:/16680081/rscggh>
- Becerril García, A. (Ed.). (2024). *Acceso abierto diamante: Equidade, sostenibilidad, usability, qualité: Cumbre Global sobre Acceso Abierto Diamante* (1.^a ed.). CLACSO. <https://doi.org/10.54871/re24ad01>
- Beigel, F., Packer, A. L., Gallardo, O., & Salatino, M. (2024). OLIVA: The Scientific output in journals edited in Latin America. *Disciplinary Diversity, Institutional Collaboration, and Multilingualism in SciELO and Redalyc (1995-2018)* *. *Dados*, 67(1), e20210174. <https://doi.org/10.1590/dados.2024.67.1.307x>
- Beigel, F., Brockington, D., Crosetto, P., Derrick, G., Fyfe, A., Barreiro, P. G., Hanson, M. A., Haustein, S., Larivière, V., Noe, C., Pinfield, S., & Wilsdon, J. (2025). *The drain of scientific publishing* (arXiv:2511.04820). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2511.04820>
- Butler, L.-A., Matthias, L., Simard, M.-A., Mongeon, P., & Haustein, S. (2023). The oligopoly's shift to open access: How the big five academic publishers profit from article processing charges. *Quantitative Science Studies*, 4(4), 778-799. https://doi.org/10.1162/qss_a_00272
- Chan, Leslie, et Pierre Mounier, éditeurs. *Connecting the Knowledge Commons — From Projects to Sustainable Infrastructure*. OpenEdition Press, 2019, <https://doi.org/10.4000/books.oep.8999>.
- Chavarro, D., Alperin, J. P., & Willinsky, J. (2025). On the open road to universal indexing: OpenAlex and Open Journal Systems. *Quantitative Science Studies*, 6, 1039-1058. <https://doi.org/10.1162/QSS.a.17>
- Crossref. (2009). *The Formation of CrossRef: A Short History*. <https://www.crossref.org/pdfs/CrossRef10Years.pdf>
- Crossref. (2023). *Sanctions compliance* [Website]. Crossref. <https://www.crossref.org/operations-and-sustainability/membership-operations/sanctions/>
- Crossref. (2026). *Financials* [Website]. Crossref. <https://www.crossref.org/operations-and-sustainability/financials/>
- Gasparyan, A. Y., Yessirkepov, M., Duisenova, A., Trukhachev, V. I., Kostyukova, E. I., & Kitas, G. D. (2018). Researcher and Author Impact Metrics: Variety, Value, and Context. *Journal of Korean Medical Science*, 33(18). <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e139>
- Hosseini, M., Resnik, D. B., & Holmes, K. (2023). The ethics of disclosing the use of artificial intelligence tools in writing scholarly manuscripts. *Research Ethics*, 19(4), 449-465. <https://doi.org/10.1177/17470161231180449>
- Internet Archive. (s.f.). *PURL Administration*. Recuperado 27 de enero de 2026, de <https://purl.archive.org/>
- Kulczycki, E., Gamboa, J. O. A., Beigel, M. F., Digiampietri, L., Laakso, M., Pölönen, J., Taskin, Z., & Cuartas, G. V. (2025). *Beyond the oligopoly: Scholarly journal publishing landscapes in Latin America and Europe* (Cm5uz_v1). SocArXiv. https://doi.org/10.31235/osf.io/cm5uz_v1
- Lavagnino, N. (2026, enero 9). *Análisis Presupuestario del SNCTI – Diciembre 2025—Grupo EPC*. <https://grupo-epc.com/informes/analisis-presupuestario-del-sncti-diciembre-2025/>
- Leslie, C. (2013). Competing Histories of Technology: Recognizing the Vital Role of International Scientific Communities behind the Innovation of the Internet. En A. Tatnall, T. Blyth, & R. Johnson (Eds.), *Making the History of Computing Relevant* (pp. 196-206). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41650-7_18
- Library of the University of Konstanz. (2025, mayo 12). *History of the Open Access Movement*. <https://open-access.network/en/information/open-access-primers/history-of-the-open-access-movement>

- Mallery, J. C. (1998, febrero 26). [URN] FYI, AAP DEVELOPS DIGITAL I.D. SYSTEM FOR PUBLICATIONS [Carta].
<https://mailarchive.ietf.org/arch/msg/urn/bL7KtSg8dUpMscLk6bsmfFEzD8Y/>
- Marques, G. S., Appel, A. L., R. de Carvalho Segundo, W., & Matas, L. J. (2025). *dARK y la democratización de los identificadores persistentes: Una infraestructura blockchain para la ciencia abierta en el sur global*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17573422>
- Moutinho, S. (2024, diciembre 5). *Latin American journals are open-access pioneers. Now, they need an audience*. Science.org. <https://www.science.org/content/article/latin-american-journals-are-open-access-pioneers-now-they-need-audience>
- Nkrumah Kuagbedzi, F. (2025, octubre 16). *Removing Barriers to Knowledge: Open Infrastructure and the Future of Scientific Access*. 4th UN Open Science and Open Scholarship Conference.
https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/felicia_nkrumah_kuagbedzi_panel4_presentation_os25.pdf
- Open and Universal Science (OPUS) Project. (2024). *Estimating Global Article Processing Charges Paid to Six Publishers for Open Access 2019-2023* -. <https://opusproject.eu/openscience-news/estimating-global-article-processing-charges-paid-to-six-publishers-for-open-access-2019-2023/>
- Packer, A., Suber, P., Kiley, R., Terry, R., Barbour, G., Paul Eve, M., Hagemann, M., Arunachalam, S., Rentier, B., Prosser, D., Bosc, H., Veldsman, S., Willinsky, J., Babini, D., & Velterop, J. (2023). *Nosotros amábamos tanto el Acceso Abierto* (L. Posenato García, Ed.; E. Spinak, Trad.). ABEC Brasil. <https://doi.org/10.21452/abec.2023.isbn.978-65-993452-4-1>
- Rocca, G. (2025, noviembre 27). *Asfixia científica*. laboratorio de ideas.
<https://www.laboratoriodeideas.com.ar/asfixia-cientifica/>
- Rueda, A., de Oliveira Andrade, R., Portillo, Z., & De Ambrosio, M. (2026, febrero 12). Ciencia latina 2026, entre el freno y el desmantelamiento. *América Latina y el Caribe*.
<https://www.scidev.net/america-latina/news/ciencia-latina-2026-entre-el-freno-y-el-desmantelamiento/>
- Svampa, M. (2025). *Policrisis: Cómo Enfrentar el Vaciamiento de Las Izquierdas y la Expansión de Las Derechas Autoritarias* (1st ed). Siglo XXI Editores.
- Uribe Tirado, A., Ochoa-Gutiérrez, J., Pallares, C., Restrepo-Quintero, D., Vélez-Cuartas, G., Robledo-Velásquez, J., Gómez-Molina, H., Correa-Tabares, M. C., Calle-Mosquera, J., & Osorio-López, A. M. (2019). Situación del acceso abierto en las universidades. Caso y modelo de análisis Universidad de Antioquia. *Palabra Clave (La Plata)*, 9(1), e078.
<https://doi.org/10.24215/18539912e078>
- Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J.-W., da Silva Santos, L. B., Bourne, P. E., Bouwman, J., Brookes, A. J., Clark, T., Crosas, M., Dillo, I., Dumon, O., Edmunds, S., Evelo, C. T., Finkers, R., ... Mons, B. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3(1), 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- York, D. (2022, marzo 23). ¿Qué es Splinternet? *Internet Society*.
<https://www.internetsociety.org/es/blog/2022/03/que-es-splinternet-y-por-que-debemos-prestarle-atencion/>
- Zukerfeld, M., Unzuurrizaga, C., & Monti, C. (2023). Ranking, reconocimiento y cargos por publicación (APC): Criterios priorizados por investigadores del CONICET para elegir dónde publicar. *Palabra Clave (La Plata)*, 12(2), e183-e183.
<https://doi.org/10.24215/18539912e183>