



FOLEC

Foro Latinoamericano sobre
Evaluación Científica

CLACSO 

FOLEC 2021

HACIA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

HERRAMIENTAS PARA PROMOVER NUEVAS POLÍTICAS EVALUATIVAS

HERRAMIENTA 1: LOS SISTEMAS CRIS, SU POTENCIALIDAD PARA VISIBILIZAR DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN E IMPULSAR NUEVAS MODALIDADES DE EVALUACIÓN

La nueva serie de documentos "HACIA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA CIENCIA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. HERRAMIENTAS PARA PROMOVER NUEVAS POLÍTICAS EVALUATIVAS", producida en el marco del Foro Latinoamericano de Evaluación Científica – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (FOLEC-CLACSO), es promovida por la Secretaría Ejecutiva de CLACSO, Karina Batthyány y coordinada por el Área de Investigación, dirigida por Pablo Vommaro. Los documentos que conforman la serie han sido elaborados por Fernanda Beigel, especialista en evaluación académica e integrante del Comité Asesor de la UNESCO para la Recomendación sobre Ciencia Abierta. Conformaron el equipo de trabajo: Laura Rovelli, Coordinadora del FOLEC y Dominique Babini, Asesora en Ciencia Abierta, con la colaboración de Paola Oliveira en la asistencia técnica y el equipo de diseño de CLACSO: Gustavo Lema, Director de Comunicación e Información, Marcelo Giardino, Coordinador de Arte y Jimena Zazas, Núcleo de Diseño y Producción Web.

www.clacso.org/folec | folec@clacso.edu.ar

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)
Atribución – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original. Esta licencia no es una licencia libre.



HERRAMIENTA 1: LOS SISTEMAS CRIS, SU POTENCIALIDAD PARA VISIBILIZAR DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN E IMPULSAR NUEVAS MODALIDADES DE EVALUACIÓN



Evaluación académica

Desde el lanzamiento de FOLEC¹, en noviembre de 2019, CLACSO² viene jugando un papel significativo en las discusiones acerca de la evaluación académica. Tres documentos fundacionales fueron publicados en junio de 2020. 1) *Evaluando la evaluación de la producción científica*³, dedicado a reunir los elementos principales de los debates de fondo que atraviesan la **evaluación académica** en América Latina y el mundo. 2) *Diagnóstico y propuestas*⁴ para una iniciativa regional, un documento propositivo que se ofrece como base a la discusión regional para la formulación de recomendaciones y 3) la *Declaración de Principios*⁵ que se pone en discusión para construir un horizonte común que dé sustento a la iniciativa regional y su interacción con el mundo. En estos documentos se argumenta que las formas dominantes de evaluación no estimulan la investigación **socialmente relevante** y tampoco aseguran su calidad, dado el extendido uso de indicadores de impacto contruidos por bases de datos comerciales como Scopus o Web of Science, que excluyen una gran parte de la producción de conocimientos de la región. En el documento de diagnóstico se analizaron los esquemas de ponderación dominantes para la evaluación de carreras e instituciones. Se planteó la necesidad de redefinir los indicadores de evaluación en base a un examen de validez y pertinencia *contextualizadas*, tanto nacional como localmente. Además, se planteaba allí la necesidad de promover la *pluralización* de los criterios para reflejar las distintas prácticas académicas que forman parte de la investigación científica según el tipo de **investigación**, institución, interdisciplinariedad y diversidad de vinculaciones con la sociedad.



Relevancia social



Investigación

Estas transformaciones del sistema de evaluación académica propuestas, en el contexto de una transición hacia una ciencia cada vez más abierta, plantean la necesidad de contar con infraestructuras acordes a la definición del **conocimiento como bien público y común**.

Conocimiento como bien público y común





La Recomendación de Ciencia Abierta de la UNESCO, que se encuentra en fase de adopción por parte de sus estados-miembros plantea que una de las áreas de acción más urgentes es la inversión de largo plazo en infraestructura digital. Reconoce en los CRIS (Current Research Information Systems, por sus siglas en inglés) una de estas infraestructuras elementales para el desarrollo de la ciencia abierta.



La [Recomendación de Ciencia Abierta de la UNESCO](#)⁶, que se encuentra en fase de adopción por parte de sus estados-miembros plantea que una de las áreas de acción más urgentes es la inversión de largo plazo en infraestructura digital. Reconoce en los [CRIS \(Current Research Information Systems\)](#), por sus siglas en inglés) una de estas infraestructuras elementales para el desarrollo de la **ciencia abierta**. Además, recomienda que estas plataformas sean gobernadas por la comunidad científica, financiadas y sostenidas por los gobiernos bajo la observancia de las diversas necesidades de la sociedad en la que están insertas. Por otra parte, para fomentar nuevas formas de co-producción de conocimientos con sectores sociales cuyos resultados no serán (ni es relevante que sean) publicados en revistas académicas indexadas, también se requieren nuevos servicios de comunicación de la ciencia. Una infraestructura de estilo CRIS permitiría, finalmente, construir indicadores adecuados para evaluar la producción científica yendo más allá de las publicaciones tradicionales.

Todo esto plantea una serie de desafíos para los sistemas científicos nacionales que fueron construyendo en distintas épocas múltiples bases de datos sobre las personas, la producción científica, las instituciones, y los proyectos, bajo distintos criterios y gestionadas por organismos no siempre articulados entre sí. Nos referimos por ejemplo a los sistemas de información curricular que en la mayoría de los países no están unificados; a los repositorios institucionales (RI), que crecieron al calor del denodado esfuerzo de bibliotecarios/as para catalogar y poner a disposición la producción científica de las universidades y otras instituciones de investigación; a los más recientes



**Datos
abiertos**

repositorios de **datos abiertos** y a las bases indexadoras de revistas latinoamericanas. Todos estos enormes esfuerzos de infraestructura y procesamiento de datos apuntan a poner a disposición información sobre personas que investigan u objetos digitales que son producidos por la institución, pero por lo general faltan los identificadores únicos y enlaces permanentes, que constituyen elementos indispensables para vincular agendas de investigación sobre la base de información consolidada y para promover políticas para una



ciencia más inclusiva. Con esta finalidad, se hace cada vez más necesario generar sistemas nacionales de información científica que contengan distintos perfiles de investigador/a, los conjuntos de datos abiertos en pleno crecimiento, diversas formas de producción y circulación del conocimiento, los proyectos de ciencia ciudadana, así como la pluralidad de lenguas utilizadas.

En este terreno de vital importancia para el desarrollo científico de los países surgieron las bases CRIS, por su denominación más común en Europa, o RIM (Research Information Management) que es la denominación más habitual en los Estados Unidos para referirse al mismo concepto. Los CRIS ofrecen nuevos caminos para los sistemas de evaluación académica nacionales o institucionales que encuentran limitaciones en el uso exclusivo información bibliométrica a gran escala proveniente de Web of Science (Clarivate) o Scopus. Estas bases de datos que se han utilizado ampliamente para la evaluación y la construcción de rankings contienen sólo publicaciones de investigación, están sesgadas lingüística y disciplinariamente, y han sido fuertemente criticadas por los efectos nocivos del uso de su indicador principal, el factor de impacto (Gingras, 2016; Ràfols, 2019). En América Latina las bases CRIS comenzaron a desarrollarse en Perú y en Brasil, y encuentran eco en varios países de la región que están haciendo esfuerzos

para hacer interoperables sus distintas plataformas. El II Foro FOLEC en CILAC⁷ realizado entre el 27 y 28 de abril pasado dedicó su Panel 1 "Los sistemas nacionales de información científica y la contribución de los repositorios institucionales y los CRIS al diseño de indicadores de evaluación"⁸ a analizar estas experiencias para compartir aprendizajes que permitan avanzar en una dirección CRIS propiamente latinoamericana. Esta documento-herramienta procura ofrecer insumos para contribuir en esta dirección.

1. ¿Qué es un sistema CRIS?

Los CRIS (Current Research Information Systems) son sistemas que sirven para recoger y difundir toda la información relacionada con las actividades de investigación de una institución y/o país, es decir, cuáles son sus investigadores/as, las publicaciones, las patentes y los conjuntos de datos que han generado, los proyectos de investigación y sus fuentes de financiamiento.



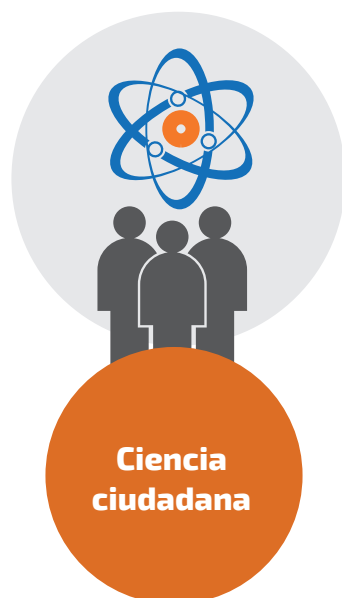
Los CRIS (Current Research Information Systems) son sistemas que sirven para recoger y difundir toda la información relacionada con las actividades de investigación de una institución y/o país, es decir, cuáles son sus investigadores/as, las publicaciones, las patentes y los conjuntos de datos que han generado, los proyectos de investigación y sus fuentes de financiamiento (De Castro, 2019). Se empezaron a crear en Europa durante los años 1990 y en el año 2002 se fundó euroCRIS⁹ (European Organisation for International Research Information),

The screenshot shows the homepage of the euroCRIS DSpace CRIS digital repository. The header features the 'euroCRIS' logo and the tagline 'The International Organisation for Research Information'. Below the header is a navigation menu with links to Repository, Digital Collections, Research Outputs, People, Organizations, DRIS, and Help. A search bar and a 'Sign on to:' link are also present. The main content area welcomes users to the digital repository and provides a brief description of its purpose. It includes a search bar with the placeholder 'Search term...' and a dropdown menu set to 'All'. Below the search bar are three main sections: 'Community' with 1742 members, 'Activities & directories' with 1883 entities, and 'Research Outputs' with 800 outputs. Each section has an 'Explore' button. The footer of the screenshot indicates the source as <https://dspacecris.eurocris.org/>.

una organización de instituciones y personas interesadas en la gestión de la información de la investigación. El modelo CRIS se fue extendiendo a partir de la necesidad creciente de articular dos fuentes de información que se fueron desarrollando en los países y/o las instituciones en las últimas décadas. Por un lado, los sistemas de información curricular (personas) y de proyectos de investigación, y por el otro, los repositorios institucionales, que vienen creciendo rápidamente para poner a disposición la producción científica de cada comunidad académica. Los sistemas de gestión de personal y de proyectos (desde sistemas de currículum hasta memorias de investigación) fueron impulsados por gestores de las áreas de investigación de las universidades, mientras los repositorios institucionales crecieron al calor de bibliotecarios/as que fueron normalizando y digitalizando la catalogación de la producción propia y ajena, poniendo a disponibilidad de la sociedad el **acceso abierto** a esos contenidos. Por eso, la configuración CRIS+RI con conectores que habilitan la transferencia de metadatos entre estos variados sistemas/espacios institucionales es la modalidad más extendida y la solución más efectiva para alcanzar la interoperabilidad entre informaciones y producciones de distintos tipos (De Castro et alia, 2014; De Castro, 2018; Miniberger Reding, 2018). Las ventajas aportadas por estos sistemas integrados se observan tanto en el desarrollo de



la investigación en sí, en el impulso de nuevas estrategias científico-tecnológicas de nivel institucional, como en las mayores posibilidades que ofrece para la para la interacción con la sociedad.



Si bien los sistemas CRIS se han desarrollado mayormente en las universidades, los desarrollos a escala nacional muestran cómo se expanden sus ventajas para mejorar la gestión de las políticas científicas e implementar políticas de acceso abierto, datos abiertos y **ciencia ciudadana**. Para alcanzar un sistema nacional aggiornato a las necesidades actuales, un desafío central es alcanzar la interoperabilidad entre los sistemas y repositorios institucionales existentes, con enlaces permanentes (del tipo DOI, ORCID, Handle, ARK) que permitan interactuar con infraestructuras regionales o globales con software libres como Open AIRE y LRHarvester. Una mirada al [Directory of Research Information Systems-Euro-CRIS](#)¹⁰ permite ver que el mayor desarrollo de CRIS se encuentra en Europa, donde el crecimiento se observa mayormente en la escala institucional. En el informe de la encuesta realizada por EuroCRIS en 2018 y respondida por bibliotecarios o gestores de la información de 44 países ([Bryant, De Castro et alia, 2018](#)) se observa que las funciones más valoradas de los CRIS son el registro de la investigación de la institución, la gestión de evaluación externa de la investigación, la difusión de los perfiles de los investigadores y el acceso abierto a la producción científica. Los incentivos más destacados por los investigadores son la conexión con la producción del repositorio, la generación de CV homologados con los sistemas de gestión



Fuente: [Directory of Research Information Systems-DRIS](https://dspacecris.eurocris.org/cris/explore/drisc) <https://dspacecris.eurocris.org/cris/explore/drisc>



de personal, el sistema de autenticación y el repositorio institucional. En lo que respecta a la interoperabilidad externa se citan sobre todo los sistemas proveedores de metadatos de publicaciones y los sistemas de identificación de autores e instituciones. La responsabilidad de la gestión de los CRIS está bastante repartida en las distintas experiencias recogidas, entre las oficinas de gestión de la investigación, la biblioteca, el área de tecnología y los vicerrectorados de investigación. Las experiencias más exitosas son las que lograron una buena sinergia entre los gestores de la información científica y bibliotecarios/as ([Mahmudul et alia, 2017](#)).

Las ventajas aportadas por estos sistemas integrados se observan tanto en el desarrollo de la investigación en sí, en el impulso de nuevas estrategias científico-tecnológicas de nivel institucional, como en las mayores posibilidades que ofrece para la interacción con la sociedad.

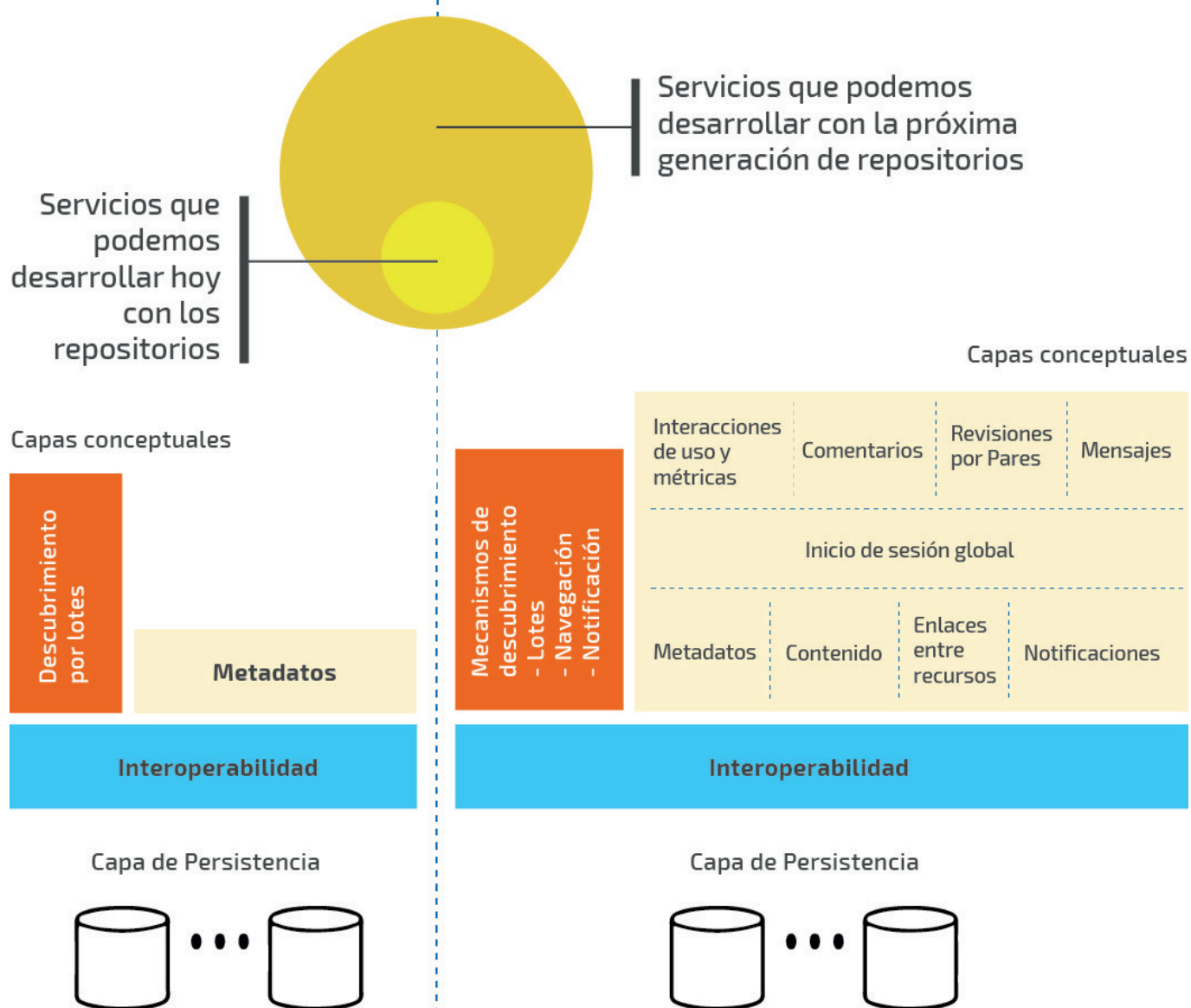
Existen diversos softwares para la construcción de un CRIS. [DSpace-CRIS](#)¹¹, es un software libre que se usa mucho para repositorios y trabaja con el estándar [Common European Research Information Format \(CERIF\)](#)¹² que permite la interoperabilidad con distintas plataformas. También existen desarrollos gestionados por las editoriales comerciales, como [PURE \(Elsevier\)](#)¹³ que es uno de los más utilizados en Europa. Estos softwares generan ecosistemas articulados con las bases de datos y rankings de la propia corporación, por lo que se infieren riesgos de interoperabilidad con otras instituciones que no compran ese servicio. Todo lo cual se convierte en un obstáculo muy serio tanto para impulsar la ciencia abierta como para que el CRIS cumpla su meta principal que es promover la convergencia con los repositorios institucionales de los más diversos puntos del globo.

Para facilitar la **interoperabilidad**, uno de los factores clave es el uso de identificadores (de autor, de institución, de agencia de financiamiento, de artículo, de conjunto de datos, etc). Según el informe de OCLC, la relevancia de los enlaces permanentes e identificadores para investigadores es que conectan autores con instituciones, datos, vocabularios y términos relacionados en otros idiomas, disciplinas y espacios, incluidos ámbitos no bibliotecarios. Las aplicaciones de datos enlazados pueden absorber las contribuciones de otros y, por lo tanto, liberar a los especialistas de metadatos de tener que volver a describir cosas ya descritas en otro lugar, lo que les permite centrarse en dar acceso a las colecciones únicas y distintivas de sus instituciones. Esto habilita una experiencia de usuario más rica y una mayor capacidad de búsqueda con más relaciones de contexto de lo que es posible con nuestros sistemas actuales. Además, los datos enlazados ofrecen la oportunidad de ir más allá del ámbito de la biblioteca al aprovechar información sobre entidades procedentes de diversas fuentes ([Smith-Yoshimura, 2020](#)).

En relación con las personas informadas por el sistema, no todos los CRIS incorporan las mismas poblaciones. Por lo general incluyen docentes, investigadores, profesionales de apoyo, pero solo algunos incluyen becarios/as posdoctorales, y muy pocos a estudiantes y graduados/as. La limitación de los perfiles de personas que pueden ser incorporadas en un CRIS debe ser abordada desde los comienzos para habilitar la participación de diversos actores e inclusive de organizaciones sociales o de la ciudadanía porque será un requisito cada vez más demandado a medida que avanza la ciencia participativa. Lo mismo vale para los proyectos de investigación cuando se crean esquemas rígidos que no permiten incorporar servicios tecnológicos, emprendimientos con sectores productivos, proyectos de extensión social o de comunicación pública de la ciencia.

Repositorios actuales

Repositorios de próxima generación





2. El modelo noruego



Si bien existen CRIS de nivel nacional, según De Castro (Entrevista, abril de 2021) estos son más comunes en pequeños países. En cambio, en países muy grandes y complejos es más frecuente la expansión de CRIS institucionales. Interesa conocer más en detalle la experiencia escandinava y particularmente caso de Noruega porque es un CRIS nacional integrado con las funciones de evaluación.



Si bien existen CRIS de nivel nacional, según De Castro (Entrevista, abril de 2021) estos son más comunes en pequeños países. En cambio en países muy grandes y complejos es más común la expansión de CRIS institucionales. Interesa conocer más en detalle la experiencia escandinava y particularmente caso de Noruega porque es un [CRIS nacional](#)¹⁴ integrado con las funciones de evaluación. Sivertsen recuerda que el llamado "Modelo Noruego" comenzó hacia los años 2000-2002 cuando se comenzó a estandarizar y completar la información cargada originariamente en los catálogos existentes en cada universidad. Se advirtió que estos sistemas existentes carecían de informaciones fundamentales para construir estadísticas universitarias y tampoco podía asegurarse la calidad de lo que se archivaba en los repositorios. Allí comenzó a perfilarse el sistema noruego como un sistema de evaluación de las publicaciones que se iban incorporando. Una especie de "white list" para separar las revistas predatorias, pero también para determinar la calidad de todas las publicaciones de los investigadores noruegos. Es decir que el sistema CRIS comenzó a evaluar todas las producciones a nivel global realizadas por autores noruegos y poco a poco se convirtió en un [índice nacional de publicaciones científicas](#)¹⁵ utilizado para definir financiamiento de proyectos y pisos mínimos de actividad académica (Sivertsen, Entrevista, abril de 2021).

Así, el CRIS noruego se terminó construyendo sobre la base de tres componentes: a) una base de datos nacional que cubre la producción académica revisada por pares de todas las disciplinas, incluidos los libros, b) un sencillo indicador de calidad para publicaciones, con un sistema de ponderaciones que hace que las tradiciones de publicación específicas de cada disciplina sean comparables a nivel de instituciones, y c) un modelo de financiación basado en el desempeño que reasigna una pequeña fracción de la financiación anual de acuerdo con los resultados del indicador (Sivertsen, 2018). Las revistas noruegas no se evalúan según su idioma o el factor de impacto, sino en dos niveles de calidad a partir del asesoramiento de un comité nacional de publicaciones. Para entrar en el sistema las revistas, libros u otros documentos deben tener revisión por pares externa y autores de otras instituciones. Las publicaciones en la propia institución no son consideradas de calidad suficiente para ingresar. Una vez que son aceptadas en el sistema, las revistas se diferencian en dos niveles a) el nivel 1, que incluye producciones publicadas dentro o fuera de Noruega y que cumplen los requisitos mínimos de calidad y b) el nivel 2, el más alto, que incluye mayormente publicaciones fuera de Noruega, pero incorporan también muchas revistas de ciencias sociales y humanas en lenguas escandinavas, e inclusive revistas en español o francés según su importancia disciplinar.



Este tipo de sistema de información constituye, así, una pieza clave para avanzar en una transición a la ciencia abierta con bibliodiversidad y multilingüismo, y ofrece herramientas eficaces para promover políticas de incentivos a las publicaciones en acceso diamante, es decir, aquellas que no cobran por leer y no cobran por publicar.



Más allá de las discusiones que puedan plantearse en torno de sus criterios/niveles de indexación, el modelo noruego ha recibido mucha atención en los últimos años y se ha implementado de manera similar en Bélgica, Dinamarca, Finlandia y Portugal. A diferencia de las bases de datos bibliográficas comerciales que eligen una a una las revistas que van a incorporar, de acuerdo con criterios de calidad y rentabilidad, la principal ventaja de los sistemas CRIS nacionales es que los criterios de inclusión de producciones se deciden en el dominio público

y están ancladas en los cuerpos e instituciones representativas de las comunidades académicas. Por eso se integra y visibiliza a todas las áreas científicas por igual y adecuadamente. Esto es de una importancia crítica en el caso de las ciencias sociales, porque revierte los filtros y las jerarquías establecidas en los sistemas de financiamiento y evaluación que privilegiaron durante décadas algunos patrones de publicación sobre otros, perjudicando especialmente el formato libro, pero también la escritura en idiomas distintos del inglés (Sivertsen, 2021). Este tipo de sistema de información

constituye, así, una pieza clave para avanzar en una transición a la ciencia abierta con **bibliodiversidad** y **multilingüismo**, y ofrece herramientas eficaces para promover políticas de incentivos a las publicaciones en acceso diamante, es decir, aquellas que no cobran por leer y no cobran por publicar.




Bibliodiversidad





Multilingüismo





**CRISTIN**
Current Research Information System In Norway

Søk etter prosjekter, resultater og personer

**PROSJEKTER**
Inkludert godkjente helseprosjekter fra REK
LOGG INN

**RESULTATER**
Publikasjoner, formidling, samt kunstfaglig utviklingsarbeid
LOGG INN

**PERSONPROFIL**
Kontaktinformasjon og forskningsaktivitet
GÅ TIL INNLOGGING

**FORSKNINGSGRUPPER**
Beskrivelse, deltakere og forskningsaktivitet
GÅ TIL INNLOGGING

Fuente: <https://app.cristin.no/>

3. Los sistemas nacionales de información científica en América Latina: las experiencias BrCris y #PerúCRIS.

.....

Todos los países de América Latina y el Caribe han hecho importantes esfuerzos para desarrollar sistemas de información nacionales y crearon tempranamente consejos de investigación y centros de documentación conducidos por profesionales de biblioteca que aplicaron las tendencias internacionales en materia de catalogación bibliográfica. Desde mediados del siglo XX las grandes universidades públicas y las instituciones regionales contribuyeron a la formación de bibliotecarios/as y gestores de la información. Sin embargo, en su mayoría enfrentan las dificultades generadas por la co-existencia de sistemas todavía incompatibles entre sí y que limitan la integración de la información sobre personas, proyectos, producción científica y conjuntos de abiertos. Tres países aprobaron leyes de repositorios y acceso abierto entre 2013 y 2014 (Perú, Argentina y México) y otros fueron avanzando en esta misma dirección a través de distintos instrumentos. En general aún es modesto el avance en términos de sistemas CRIS institucionales o sistemas nacionales de información interoperables. En Argentina, por ejemplo, existe el [Sistema Integral de Gestión y Evaluación-SIGEVA](#)¹⁶ del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, que cumple funciones de plataforma de evaluación a nivel nacional, al mismo tiempo que oficia de sistema para currículum unificado para personas, mientras está articulado con el repositorio institucional del CONICET. Todavía no se completa la integración con [CVar](#)¹⁷, creado para la categorización de docentes-investigadores de las universidades. Hay algunos CRIS institucionales en Argentina como [ANLIS](#)¹⁸, de la [Universidad Católica Argentina](#)¹⁹ y el [Repositorio CEDES](#)²⁰. El desarrollo de los repositorios está a cargo de las universidades y los organismos descentralizados de C&T, bajo la coordinación del [Sistema Nacional de Repositorios Digitales \(SNRD\)](#)²¹, que funciona



en el marco del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación (MINCYT). El SNRD fue el instrumento técnico-operativo designado para el cumplimiento de las responsabilidades del Ministerio emanadas de la [Ley N° 26.899](#)²² (2013) de Repositorios digitales institucionales de acceso abierto, en su carácter de Autoridad de Aplicación. Como fruto de la articulación de todos los repositorios que integran el SNRD recientemente fue lanzado el [portal de Datos Primarios en Acceso Abierto de la Ciencia y la Tecnología Argentina \(DACyTA\)](#)²³.

Por su parte, México tiene una larga historia de experiencias de repositorios institucionales, como demuestra la [Red Mexicana de Repositorios Institucionales \(REMEDI\)](#)²⁴ creado en 2012 y las más de 100 instituciones cosechadas por el [Repositorio Nacional](#)²⁵-RN (García Guerrero et alia Coords., 2021). A cargo de CONACYT, según el Decreto de mayo 2014, el RN funciona en el marco de las disposiciones de la [Ley de Ciencia y Tecnología, de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología](#)²⁶. Además, el programa de ciencia tecnología e innovación y el sistema nacional HTCI contiene un CV único para todo el país (Altamirano, 2021). En el caso de Chile hay un sistema de información científica basado en el recientemente creado [Portal del Investigador](#)²⁷ que incluye los CV de los investigadores/as, la producción de SciELO, el Repositorio de ANID (ex CONICYT) y DATA CIENCIA. En Cuba, según Casate Fernández (2021) el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) bajo la coordinación del IDICT se encuentra en la fase final de negociación de un proyecto para el desarrollo de un sistema de información para la gestión y evaluación de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en el país, que incluye un CRIS. En Colombia existen proyectos importantes conducidos por el [Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología](#)²⁸ creado en 1999 y se destaca el accionar de la [Red Colombiana de Información Científica \(RedCol\)](#)²⁹, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ésta diseña, operativiza y pone en funcionamiento la infraestructura tecnológica mediante la que se realiza la cosecha para la visualización y disposición de la producción científica nacional. La plataforma RedCol cuenta actualmente con la cosecha de 37 repositorios y se visibilizan más de 160 mil productos de investigación que se encuentren en acceso abierto (Babini y Rovelli 2020). Estas diversas experiencias son cosechadas, como veremos más abajo, en la plataforma regional La Referencia.

Uno de los proyectos más avanzados de construcción de un CRIS nacional en la región se encuentra en el Perú, gestionado por el CONCyTEC que, además, es miembro de EuroCRIS. [#PerúCRIS](#)³⁰ es el nombre del proyecto que busca establecer, desarrollar y operar la Red Nacional de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI), creada por Ley N° 28.303 (2004) como instrumento técnico del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT). La Red está dedicada a la difusión sistemática de conocimientos académicos, técnicos e industriales y capacidades humanas en CTI, así como la intercomunicación e interacción entre los distintos organismos del SINACYT, facilitando su acceso a fuentes de información nacionales y extranjeras. En 2013, el Perú además aprobó la [Ley de acceso abierto N°30.035](#)³¹ que creó el [Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación ALICIA](#)³².

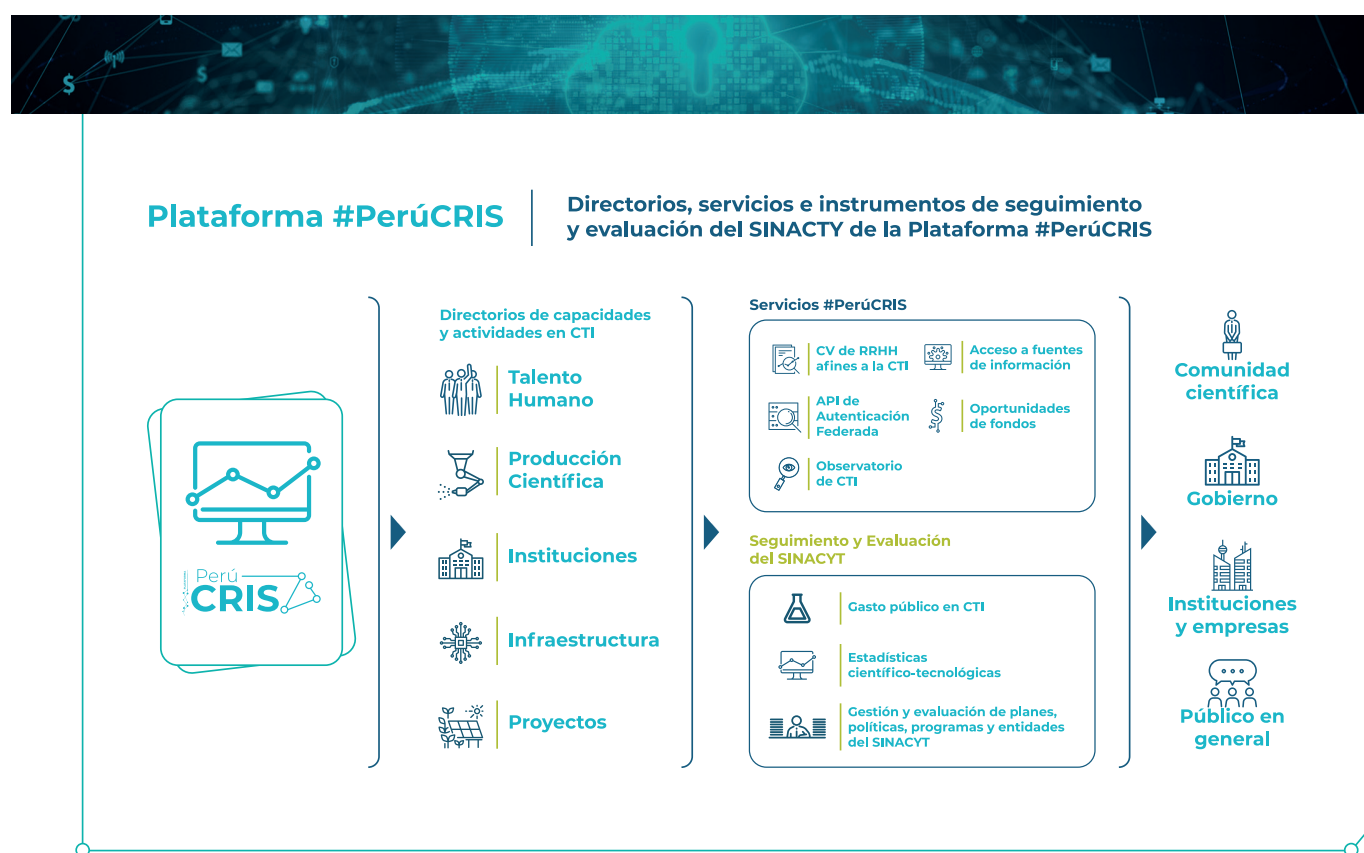


Uno de los proyectos más avanzados de construcción de un CRIS nacional en la región es #PerúCRIS, gestionado por el CONCyTEC que, además, es miembro de EuroCRIS.





La Plataforma #PerúCRIS prevé cinco directorios: a) talento humano, b) producción científica, c) proyectos, d) instituciones y e) infraestructura. Brindará servicios de información oportunos y confiables sobre las personas, actividades y capacidades en materia de I+D+i con cobertura nacional; incluyendo el CV de Recursos Humanos Afines a la CTI, una API de autenticación federada, un Observatorio nacional de CTI, el acceso a fuentes de información científica y a oportunidades de fondos concursables. Además, conducido por el CONCYTEC, esta plataforma permitirá contar con los instrumentos necesarios para el seguimiento y evaluación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología puesto que se articulan el desarrollo informático (software e infraestructura), la gestión de la información (universidades y bibliotecas) y la política científica (CONCYTEC-RNI, 2021).



Fuente: **Fuente:** <https://drive.google.com/file/d/1BUQJ-eL8IW380o5NIOFX7rn7fhkbGFpU/view>

Ya en 2003 surgió la necesidad en las universidades peruanas de contar con un sistema homologado para completar los currículum de los profesores y los primeros intentos utilizaron el sistema Lattes de Brasil (Melgar, Entrevista abril de 2021). Sin embargo, no se alcanzaron niveles técnicos suficientes y tampoco existían repositorios institucionales para generar infraestructuras interoperables. Fue unos años más tarde cuando comenzaron a desarrollarse plataformas de información científica, curiosamente denominadas con nombres de mujer, como el directorio de investigadores, DINA (2005) hoy **CTI Vitae**³³, el directorio nacional de instituciones REGINA (2006) hoy **RENACYT**³⁴. La plataforma DINA es la más extendida en el sistema universitario y tiene 190.000 registros actualmente. Esto dio impulso a una nueva plataforma creada en 2015, **el repositorio nacional ALICIA**, cuyos documentos alojados crecieron rápidamente con algunas medidas concretas, por ejemplo, condicionar el otorgamiento de los títulos universitarios al depósito de la tesis en un repositorio institucional. **#PerúCRIS comenzó a ejecutarse en junio de 2020, con el software libre DSpace**³⁵ y su puesta a punto se está realizando con un financiamiento del Banco Mundial, con un contrato adjudicado al Consorcio 4Science-Semicrol.



La otra experiencia avanzada en la región se encuentra en Brasil: el proyecto BrCris/IBICT, desarrollado por el Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que además es miembro de EuroCRIS.



La otra experiencia avanzada en la región se encuentra en Brasil: [el proyecto BrCris/IBICT](#)³⁶, desarrollado por el Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que además es miembro de EuroCRIS. El Módulo BrCris, tiene como objetivo proponer una infraestructura tecnológica para agregar los sistemas de información existentes y proponer otros nuevos que resulten adecuados, con el fin de satisfacer todas las necesidades de información del ecosistema científico del país. Su arquitectura contempla modelos de integración de la información en instituciones que componen el ecosistema (CRIS local), así como el CRIS Nacional, que se convierte en el nodo integrador de todo el sistema. Se prevé el uso del software [DSpace CRIS 7](#)³⁷ y se viene trabajando mediante un consorcio entre IBICT, CONFAP, CNPq, CAPES, RNP, las Fundaciones Estaduales de Apoyo a la Investigación y SciELO. La coordinadora general del *Área de pesquisa e manutenção de produtos consolidados* de IBICT, Bianca Amaro (Entrevista, abril de 2021) comenta que Brasil dispone de muchas bases de datos de gran envergadura y escala nacional que serán integradas: a) la principal y más antigua, el sistema [CV Lattes](#)³⁸, b) la nueva [Lattes Data](#)³⁹, c) la [base de datos de grupos de investigación y proyectos financiados por CNPQ](#)⁴⁰, d) [OasisBr](#)⁴¹, que es un portal agregador de publicaciones científicas brasileñas en acceso abierto, e) la [Plataforma Carlos Chagas](#)⁴², y f) [Sucupira](#)⁴³, que es la plataforma de programas de posgraduación y acreditación de CAPES. Una de las singularidades del caso brasileño es la existencia de un banco nacional de tesis de grado y de posgrado ([BDTD- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações](#)⁴⁴) cuidadosamente construido y actualizado, algo que una base CRIS puede potenciar para valorizar contenidos científicos e información sobre la formación de posgrado. Además, existe la [plataforma Acacia](#)⁴⁵ que permite construir genealogías, comprender la formación de equipos y redes de colaboración.



Esta iniciativa está articulada con OpenAIRE Research Graph y tiene como objetivo repatriar los datos brasileños que están en repositorios y bases de datos del mundo.



El proyecto BrCris no sólo prevé integrar estas bases de datos, sino que prepara una infraestructura de ciencia abierta basada en la plataforma de software de LA Referencia, participando activamente en su desarrollo. Esta iniciativa está articulada con OpenAIRE Research Graph y tiene como objetivo repatriar los datos brasileños que están en repositorios y bases de datos del mundo. Entre otros componentes, el proyecto se nutre de iniciativas que impulsaron desde 2016 la extensión del identificador único internacional para investigadores (ORCID) y objetos digitales (DOI), algo que ya está ciertamente avanzado a nivel nacional. El coordinador operativo del proyecto, Washington Segundo (Entrevista, abril de 2021) explica que en el mediano plazo, el Módulo BrCris apunta a generar servicios fundamentales cuya concreción tiene una gran complejidad en un sistema científico de esta envergadura.



dura: a) la recuperación de la producción bibliográfica y los conjuntos de datos generados por Brasil en las múltiples fuentes existentes a nivel mundial, como Lens, Dimensions, Google Scholar, etc; b) la certificación de la producción declarada por los propios investigadores en el CV Lattes, c) la certificación de patentes; d) la carga automática de producción en repositorios brasileiros y finalmente, e) la curaduría de metadatos de todas las fuentes involucradas.



BrCris se organizó en tres fases de desarrollo⁴⁶ (Prototipo, Piloto y Producto). Su primera fase utilizó datos ficticios para establecer la estandarización y el flujo de uso de la información. Esta etapa se completó en agosto de 2019. En octubre del mismo año, el programa entró en su fase Piloto, que actualmente se encuentra trabajando con la creación de APIs (generadas con el código de la plataforma LA Referencia) para extracción de datos, integración parcial con datos reales de CV Lattes, OasisBr y el [Portal de Datos Abiertos de CAPES](#)⁴⁷, que ya están comenzando a compartir datos. Actualmente se están adoptando las tecnologías definitivas para el desarrollo del producto, con la expectativa de disponibilidad pública de la plataforma y datos para consulta para 2022.

4. ¿Hacia un #CRIS-LAC? Infraestructuras y repositorios regionales, la necesidad de un componente de extensión y vinculación social.

América Latina tiene una larga tradición de catalogación bibliográfica que se profesionalizó con apoyo de organismos intergubernamentales y agencias que promovieron la gestión de información científica como un elemento clave para el desarrollo. Así surgieron bases de datos e índices bibliográficos, repositorios y bibliotecas regionales para favorecer el diálogo científico entre universidades e instituciones regionales. En 1967 la creación de la Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) a partir de un acuerdo de la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS/OMS) y el gobierno de Brasil. En el ámbito de la agricultura, en 1972 fue creado el Sistema de Información Agrícola Interamericano (AGRINTER) promovido por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Y a partir de la década de 1980 en el ámbito de las ciencias sociales CLACSO inició el desarrollo de una gran base de datos bibliográficos. Hoy, esas tres iniciativas se materializan en repositorios temáticos regionales. Estos esfuerzos de catalogación y profesionalización de la comunicación científica se vieron impulsados por la creación de sistemas de indexación en la Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM ([Clase](#)⁴⁸, [Periódica](#)⁴⁹) que evidencian el rol de las grandes universidades públicas latinoamericanas en este proceso. Finalmente, en la década de 1990, nacieron las hemerotecas electrónicas que se convertirían en pilares de una sólida infraestructura de comunicación científica en acceso abierto. Con la aparición de [Latindex](#)⁵⁰ (1994), [SciELO](#)⁵¹ (1998) y [Redalyc](#)⁵² (2003) se promovió la digitalización de las revistas y se otorgó un sello de calidad a la producción publicada e indexada en la región. Con una fuerte impronta pública y el compromiso de la mayoría de los gobiernos en los nodos nacionales de Latindex y Scielo, estos recursos representaron un espacio de fundamental importancia para el desarrollo del acceso abierto no comercial en la región.

El Informe CLACSO-Fundación Carolina ([Babini & Rovelli, 2020](#)) señala que en el área Iberoamericana se destacan dos iniciativas de carácter regional en relación con la articulación de los repositorios institucionales: LA Referencia, en América Latina y Recolecta (España) que forma parte de la primera. En [OpenDOAR](#)⁵³, el registro internacional de repositorios en acceso abierto, figuran 688 repositorios de América Latina y el Caribe. [LA Referencia](#)⁵⁴, es la Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas, que nace del acuerdo de cooperación firmado por organismos públicos de ciencia y tecnología (Ministerios y Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología- ONCyTs) de 12 países iberoamericanos en Buenos Aires en el año 2012, y refleja la voluntad política de ofrecer en acceso abierto la producción científica de América Latina como un **bien público** regional. La Referencia apoya las estrategias nacionales de **Acceso Abierto en América Latina** mediante una plataforma con



**Conocimiento
como bien
público y común**

estándares de interoperabilidad, compartiendo y dando visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica. A partir de los nodos nacionales, se cosechan artículos científicos, tesis doctorales y de maestría, provenientes de universidades e instituciones de investigación de los miembros activos de la red: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, Perú y Uruguay.



LA Referencia se nutre de más de 790 instituciones de estos diez países, cosechando alrededor de 1600 repositorios y revistas de acceso abierto, con lo cual dispone de un total de 3.115.141 documentos: 1.927.514 artículos, 355.306 tesis de doctorado y 686.521 tesis de maestría.





LA Referencia se nutre de más de 790 instituciones de estos diez países, cosechando repositorios y revistas de acceso abierto, con lo cual dispone de un total de 3.115.141 documentos: 1.927.514 artículos, 355.306 tesis de doctorado y 686.521 tesis de maestría. En su seno se desarrolla tecnología de cosechadores, se ofrece asesoramiento para la recolección de metadatos y se impulsan acuerdos de interoperabilidad. El equipo técnico de LA Referencia, en colaboración con RCAAP-Portugal e IBICT-Brasil, trabaja para implementar una arquitectura de agregación, de duplicación y publicación de fuentes de datos CRIS (sistemas de CV Nacionales, proyectos, entre otros) basada en modelos configurables de entidad-relación que permitan representar los ecosistemas de investigación de los distintos países.

En 2018 se firmó un acuerdo con CERN para impulsar datos científicos abiertos. El convenio tuvo como fin impulsar acciones comunes en **Ciencia Abierta** y facilitar el uso de [Zenodo](#)⁵⁵ como un repositorio de datos científicos para investigadores e instituciones en América Latina. LA Referencia forma parte de la [Confederación de Repositorios de Acceso Abierto \(COAR\)](#)⁵⁶ una asociación internacional con más de 140 miembros de todo el mundo, representando bibliotecas, universidades, instituciones de investigación, financiadores gubernamentales vinculados a la comunidad de repositorios. Junto con la [RedCLARA](#)⁵⁷, LA Referencia colabora con el Proyecto [OpenAIRE](#)⁵⁸, una Infraestructura basada en la red de repositorios de acceso abierto financiado por la Unión Europea. OpenAIRE tiene como misión generar cambios positivos en la comunicación académica, proporcionar servicios para ciencia abierta, vincular a las investigaciones y sus datos con sus creadores, y construir puentes globales, impulsando la innovación abierta.



A pesar de la envergadura de la producción de conocimiento abierto en América Latina, de la existencia de importantes repositorios y plataformas regionales, su participación en los informes mundiales de la ciencia sigue verificándose como sumamente limitado. Siendo medida principalmente a partir de bases de datos como Scopus y SCI-WoS, cuyos sesgos disciplinares y lingüísticos han sido de sobra demostrados, aquellos estudios de la "producción mundial" reflejan muy poco de lo que se produce en la región. Un intento de ampliación se observa en el Informe de indicadores de Ciencia en Iberoamérica que anualmente releva, desde hace 25 años, la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología ([RICYT, 2020](#))⁵⁹. Entre los indicadores bibliométricos se incluye MEDLINE, PERIÓDICA, CLASE y LILACS. Sin embargo, al no poder agregarse entre sí, la productividad de América Latina sigue presentándose fragmentada, comparada con otras informaciones. Vuotto, Di Césare y Pallotta (2020) analizaron 17 bases de información bibliográfica y verificaron que son pocas aquellas que ofrecen abiertamente los datos para analizar la producción a nivel de documentos. Por eso hasta ahora los estudios empíricos disponibles han trabajado separadamente estas colecciones de revistas, tomando corpus de producción acotados a las publicaciones indexadas en cada repositorio. Por otra parte, en la región existen miles de revistas que no disponen de metadatos a nivel de artículos; esto afecta, por ejemplo, las posibilidades de estudiar parte de las revistas indexadas en Latindex, la base indexadora de revistas más incluyente de la región. Concorre para la limitación de la visibilización de estos conocimientos el hecho de que no existe una homologación de las afiliaciones institucionales, ni de los/as autores, pues tampoco está suficientemente extendido el uso de ORCID, ARK u otros identificadores semejantes. Consecuentemente, los sistemas CRIS se presentan como una infraestructura básica e indispensable para impulsar la ciencia abierta, ofreciendo una base que podría multiplicar la circulación de nuestros conocimientos a nivel local, regional y global.

Mientras los repositorios de publicaciones y tesis tienen un amplio desarrollo en la región, como venimos viendo, en cambio los repositorios de datos abiertos avanzan más lenta y recientemente en la mayoría de los países, a veces impulsados por instituciones y otras veces dinamizados por políticas nacionales conducidas por los ONCYTS o ministerios de ciencia. La transición hacia la ciencia abierta es compleja, porque tiene implicancias legales, así como desafíos tecnológicos y de infraestructura. Se deben contemplar además los riesgos de mercantilización y/o extracción de datos primarios que pueden profundizar la brecha digital y tecnológica entre los países hegemónicos y no-hegemónicos. [La Recomendación de Ciencia Abierta de la UNESCO](#)⁶⁰, que fue aprobada por el Comité Inter-Gu-

bernamental el 11 de mayo pasado y se encuentra en proceso de adopción por la Conferencia General en noviembre de 2021, plantea entre sus principios rectores la sustentabilidad y la inclusión. Es decir, para que sea lo más eficiente posible, la ciencia abierta debe basarse en prácticas, servicios, infraestructuras y modelos de financiación sostenibles, que a la vez garanticen la participación equitativa de los productores científicos procedentes de las instituciones y países menos favorecidos. Por ello, las **infraestructuras de la ciencia abierta** no deben tener fines de lucro, de manera tal que aseguren el acceso permanente y la participación del proceso y los beneficios de la ciencia, sin restricciones, a todas las comunidades científicas y la ciudadanía en general. América Latina está en óptimas condiciones para pensar infraestructuras regionales que capitalicen esfuerzos previos y ofrezcan un ecosistema de dominio público para la ciencia abierta en la región. En esa perspectiva, los sistemas CRIS vienen a ofrecer un puente fundamental de interoperabilidad para todos estos esfuerzos e infraestructuras existentes.



Fuente: https://en.unesco.org/sites/default/files/open_science_brochure_sp.pdf



La ciencia abierta debe basarse en prácticas, servicios, infraestructuras y modelos de financiación sostenibles, que a la vez garanticen la participación equitativa de los productores científicos procedentes de las instituciones y países menos favorecidos. Por ello, las infraestructuras de la ciencia abierta no deben tener fines de lucro, de manera tal que aseguren el acceso permanente y la participación del proceso y los beneficios de la ciencia, sin restricciones, a todas las comunidades científicas y la ciudadanía en general.



4. Conclusiones para una agenda regional- mesa de trabajo #CRIS-LAC

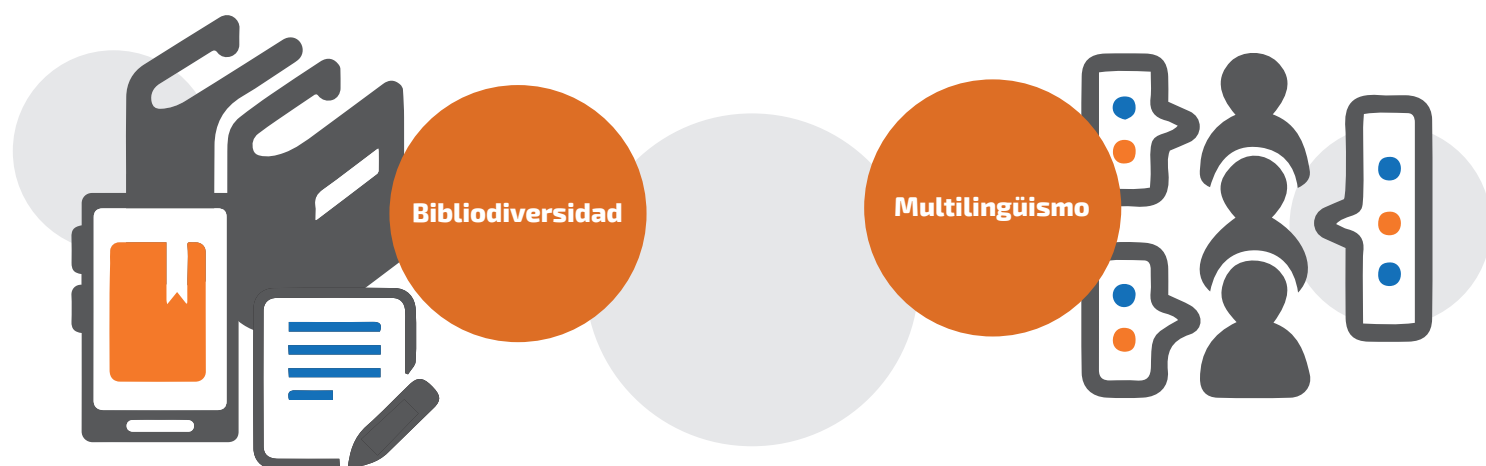
El hecho de que en América Latina hayan surgido experiencias piloto tendientes a la generación de bases CRIS de carácter nacional y no se hayan extendido fragmentariamente sólo a nivel institucional obedece seguramente a dos causas de distinto orden. Por un lado, buena parte de las universidades que contribuyen a la investigación científica y tecnológica en nuestra región son públicas y participan de los sistemas de información

nacionales que definen la acreditación institucional y las carreras académicas. Por el otro, dado que dependen de un financiamiento estatal que es mayormente limitado, en general no disponen de recursos para financiar la gestión y logística de un sistema CRIS institucional y mucho menos comprarlo como paquete a las grandes empresas que ofrecen estos servicios. Las experiencias piloto antes analizadas (Brasil y Perú) muestran que los CRIS nacionales tienen una gran complejidad de arranque, pero auspician una verdadera integración de todas las universidades y organismos. Así, por ejemplo, las experiencias aisladas de CRIS institucionales que no utilicen algún **software libre** como **Dspace-CRIS**⁶¹ o **VIVO**⁶² tendrán dificultades para garantizar su sostenibilidad a largo plazo y formar parte de un sistema de información nacional. En cambio, todas aquellas instituciones que desarrollen un CRIS institucional con software y



enlaces interoperables del dominio público contribuirán decididamente para fortalecer estos sistemas nacionales de información científica y se servirán de sus beneficios para sus propias necesidades locales.

Entre otras ventajas de los sistemas CRIS, conviene ahora destacar la particular relevancia que puede tener a los fines de impulsar la **bibliodiversidad** y el **multilingüismo**, al tiempo que permitirá visibilizar estilos



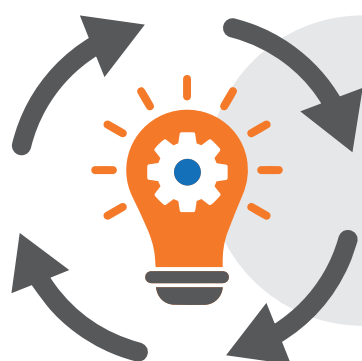
de publicación propios de las ciencias sociales que, por lo general, quedan desvalorizados por las tendencias dominantes en la evaluación académica. El modelo noruego nos permitió ver cómo un sistema CRIS contiene toda a producción científica nacional y la registra de abajo hacia arriba, en lugar de “bajar” la información existente en bases de datos supuestamente globales. Esto permite que las producciones en libros o en formatos diferentes del dominante “paper” estén disponibles tanto para su circulación como para su captación en los procesos de evaluación. Asimismo, incluye revistas que no están incluidas en las bases indexadoras hegemónicas, ampliando así los espacios de publicación visibles para el sistema científico nacional. El caso noruego tiene la particularidad de incluir un componente de evaluación y clasificación de todas las publicaciones de los investigadores de ese país, sean éstas nacionales o internacionales. Por lo cual aplica criterios autónomos y cualitativos para establecer la calidad de esas publicaciones contemplando las especificidades disciplinares, y sin recurrir a indicadores que distorsionan los procesos de evaluación ya de sobra discutidos, como el Factor de Impacto de las revistas. Finalmente, el modelo escandinavo muestra también la flexibilidad del sistema para incluir componentes de un amplio rango de prácticas científicas que pueden contribuir a romper el círculo vicioso de la evaluación restringida a los resultados, y entre estos solo a los resultados publicados, sin contemplar los procesos y diversidad de productos posibles.

“**Entre otras ventajas de los sistemas CRIS, conviene destacar la particular relevancia que puede tener a los fines de impulsar la bibliodiversidad y el multilingüismo, al tiempo que permitirá visibilizar estilos de publicación propios de las ciencias sociales que, por lo general, quedan desvalorizados por las tendencias dominantes en la evaluación académica.**”





En esta misma dirección cabe señalar una limitación de los sistemas CRIS en su modalidad conocida hasta ahora y desarrollada principalmente en Europa o Estados Unidos. Nos referimos a su arraigo básicamente en las funciones de **investigación** y **transferencia tecnológica**, y sólo colateral y parcialmente a la docencia, pero sin incorporar un componente de **extensión y vinculación social**. La extensión universitaria es una práctica muy arraigada en las universidades latinoamericanas, con más de un siglo de existencia, sostenida en la tradición reformista y desarrollada me-



**Transferencia
tecnológica**



Investigación

dante proyectos financiados por las propias instituciones o fondos nacionales. Estos proyectos nutren experiencias valiosas de co-producción de conocimientos e interacción con la sociedad, que se manifiestan en la extensión artística, emprendimientos con comunidades vulnerables, intervenciones sociales, educación en contexto de encierro y otras experiencias de fundamental importancia para fomentar la relevancia social de la investigación. Por lo tanto, en el proceso de creación de estas infraestructuras bien vale la pena incluir este componente tanto para alimentar los módulos de personas y organizaciones, como de proyectos y producciones.



**Extensión/
vinculación
social**



Promover CRIS nacionales con infraestructura de dominio público es clave para seguir consolidando el acceso abierto no comercial que es la marca de nuestra región.



Promover CRIS nacionales con infraestructura de dominio público es clave para seguir consolidando el acceso abierto no comercial que es la marca de nuestra región. Ahora bien, si los sistemas CRIS constituyen un camino adecuado y adaptable a las necesidades de cada país, y se cuenta además

con software libres para desarrollarlos, también conviene pensar en la viabilidad de un #CRIS-LATINOAMÉRICA, que sirva de horizonte para todas las iniciativas institucionales o nacionales que están en progreso. Su factibilidad depende en gran medida del compromiso e involucramiento de distintos actores y de la construcción en un espacio colaborativo regional. En este sentido, La Referencia se presenta como un instrumento idóneo para articular repositorios y sistemas de información porque está sostenida en un acuerdo regional firmado por ONCYTS y/o Ministerios de Ciencia, con nodos en 10 países que funcionan desde hace bastante tiempo. Aunque se ha ocupado hasta ahora principalmente de los repositorios de publicaciones y tesis, tiene la infraestructura necesaria y la expertise técnica para cosechar también repositorios de **datos abiertos** y apoyar la infraestructura CRIS. Por su parte,

la oficina regional de UNESCO y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) manifestaron su interés en promover iniciativas regionales de infraestructura para la **ciencia abierta**. En esta misma línea se expresaron otros actores presentes en el II Foro FOLEC-CILAC, como los repositorios de revistas, que expresaron su interés en los sistemas CRIS y sus potencialidades. En diciembre de 2021 tendrá [lugar encuentro de las Américas del Global Research Council](#)⁶³, anfitriónado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONICET, Argentina) y será seguramente una buena ocasión para avanzar en estas discusiones.



conviene pensar en la viabilidad de un #CRIS-LATINOAMÉRICA, que sirva de horizonte para todas las iniciativas institucionales o nacionales que están en progreso. Su factibilidad depende en gran medida del compromiso e involucramiento de distintos actores y de la construcción en un espacio colaborativo regional. En este sentido, La Referencia se presenta como un instrumento idóneo para articular repositorios y sistemas de información.





Entrevistas

- Amaro, Bianca. coordinadora General de Investigación y Manutención de Productos Consolidados del Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT). Entrevista realizada por Fernanda Beigel el 14 de abril de 2021.
- Azrilevich, Paola. coordinadora de la Secretaría Ejecutiva de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología - Sistema Nacional de Repositorios Digitales del MINCYT, Argentina. Entrevista realizada por Fernanda Beigel el 13 de abril de 2021.
- De Castro, Pablo. coordinador del piloto OpenAIRE2020 Gold Open Access en LIBER, la Asociación de Bibliotecas de Investigación Europeas con sede en La Haya y secretario de la asociación EuroCRIS. Entrevista realizada por Fernanda Beigel el 16 de abril de 2021.
- Melgar Sasieta, Héctor Andrés. ex-Director de la Dirección de Evaluación y Gestión del Conocimiento (CON-CyTEC), Perú). Entrevista realizada por Fernanda Beigel el 15 de abril de 2021.
- Sivertsen, Gunnar. profesor de investigación del Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education de Oslo. Entrevista realizada por Fernanda Beigel el 15 de abril de 2021.
- Washington Segundo. coordinador de Tratamiento, Análisis y Difusión de Información Científica en IBICT/Brazil. Entrevista realizada por Fernanda Beigel el 22 de abril de 2021.

Referencias

- Altamirano (2021), « Evaluación, Ciencia Abierta y Sistemas de Información en CYT en México », presentación FOLEC, Panel 1, Foro CILAC, 27 de abril de 2021.
- Babini, D. y Rovelli, L. (2020). *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia y acceso abierto en Iberoamérica*. Ciudad de Buenos Aires: CLACSO- Fundación Carolina. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20201120010908/Ciencia-Abierta.pdf>
- Bryant, De Castro et alia (2018) *Practices and Patterns in Research Information Management: Findings from a Global Survey*. OCL-Eurocris. <https://doi.org/10.25333/BGFG-D241>
- CONCYTEC (2021) « Red Nacional de Información sobre CTI en el Perú, Situación Actual del Proyecto Perú CRIS » presentación FOLEC, Panel 1, Foro CILAC, 27 de abril de 2021. https://www.youtube.com/watch?v=vsWZBt0FsmE&ab_channel=CLACSOTV
- Pablo de Castro, Kathleen Shearer, Friedrich Summann (2014), The Gradual Merging of Repository and CRIS Solutions to Meet Institutional Research Information Management Requirements, *Procedia Computer Science*, Volume 33, Pages 39-46, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.06.007>
- De Castro, P. "The role of Current Research Information Systems (CRIS) in supporting Open Science implementation: the case of Strathclyde". *ITlib. Informačné technológie a knižnice* Special Issue 2018: pp 21 – 30 <https://dx.doi.org/10.25610/itlib-2018-0003>



De Castro (2019). Sistemas CRIS en Latinoamérica e interoperabilidad con OpenAIRE. En: LA Referencia/OpenAIRE Technical workshop 2019 <https://dspacecris.eurocris.org/handle/11366/1176>

García Guerrero, M. et alia Coords. (2021) Experiencias de repositorios institucionales en México. Octaedro: México.

Gingras, Y. (2016). Bibliometrics and research evaluation. Uses and abuses. London: MIT. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/10719.001.0001>

Mahmudul Hasan et alia (2017) Developing a success model of Research Information Management System for research affiliated institutions, Conference: 2017 5th International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), DOI: 10.1109/ICRIIS.2017.8002444.

Miniberger, S Reding (2018), "From Data Collection to FAIR Use in CRIS. The Case of University of Vienna". ITlib.Informačné technológíe a knižnice Special Issue 2018: pp 31 – 35 <https://dx.doi.org/10.25610/itlib-2018-0004>.

Ràfols, I. (2019). S&T Indicators 'In the Wild': Contextualisation and Participation for Responsible Metrics. *Research Evaluation*, 28(1), 7-22.

RICYT (2020) El estado de la ciencia. <http://www.ricyt.org/2020/11/ya-se-encuentra-disponible-el-estado-de-la-ciencia-2020/>

Sivertsen, G. (2018). "The Norwegian Model in Norway", in Journal of Data and Information Science, Vol. 3 No. 4, pp 2–18. DOI: 10.2478/jdis-2018-0017

Sivertsen, G. (2021) "Publishing in the social sciences and its representation in research evaluation and funding systems". En prensa.

Smith-Yoshimura, K. (2020) OCLC RESEARCH REPORT: Transitioning to the Next Generation of Metadata, Ohio: OCLC. Traducción al español disponible en <http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/La-transicion-siguiente-generacion-metadatos.pdf>

Vuotto, Di Césare y Pallotta (2020) Fortalezas y debilidades de las principales bases de datos de información científica desde una perspectiva bibliométrica, Palabra Clave, (La Plata), vol. 10, n° 1, e101. ISSN 1853-9912

Notas

- 1 <https://www.clacso.org/folec/>
- 2 <https://www.clacso.org/>
- 3 <https://www.clacso.org/una-nueva-evaluacion-academica-para-una-ciencia-con-relevancia-social/>
- 4 <https://www.clacso.org/diagnostico-y-propuestas-para-una-iniciativa-regional/>
- 5 <https://www.clacso.org/una-nueva-evaluacion-academica-para-una-ciencia-con-relevancia-social-2/>
- 6 https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893_spa.locale=en
- 7 <https://www.clacso.org/sintesis-propositiva-del-ii-folec-en-el-marco-del-iii-cilac-2021-buenos-aires/>
- 8 https://www.youtube.com/watch?v=vsWZBt0FsmE&ab_channel=CLACSOTV
- 9 <https://eurocris.org/>
- 10 <https://dspacecris.eurocris.org/cris/explore/dris>
- 11 <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACECRIS/>
- 12 <https://eurocris.org/services/main-features-cerif>
- 13 <https://www.elsevier.com/solutions/pure>
- 14 <https://www.cristin.no/english/>
- 15 https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Om.action;jsessionid=UmUtjXwBtWMSxVMvuuEexg41.undefined?request_locale=en



16 <https://sigeva.conicet.gov.ar/>
17 <http://cvar.sicytar.mincyt.gob.ar/auth/index.jsp>
18 <http://sgc.anlis.gob.ar/>
19 <https://repositorio.uca.edu.ar/indexcris.jsp>
20 <https://repositorio.cedes.org/>
21 <https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/>
22 <https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Content/bibliografia>
23 <https://dacytar.mincyt.gob.ar/>
24 <http://www.remeri.org.mx/app/index.html>
25 <https://www.repositorionacionalcti.mx/>
26 http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/prog_leg/156_DOF_20may14.pdf
27 <https://investigadores.anid.cl/>
28 <https://www.ocy.org.co/quienes-somos/>
29 <https://redcol.minciencias.gov.co/vufind/>
30 <https://perucris.concytec.gob.pe/>
31 <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Y29uY3l0ZWMuZ29iLnBlfGFsaWNpYXxneDozNzE1ZGU1MjYjM5MzE0>
32 <https://alicia.concytec.gob.pe/>
33 <https://ctivitaec.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/>
34 <https://ctivitaec.concytec.gob.pe/renacyt-ui/#/registro/investigadores>
35 <https://perucris.concytec.gob.pe/comunidad/preguntas-frecuentes>
36 <https://www.ibict.br/sala-de-imprensa/noticias/item/2680-confira-a-retrospectiva-de-2020-da-coordenacao-geral-de-pesquisa-e-manutencao-de-produtos-consolidados>
37 <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACECRIS/Product+RoadMap>
38 <http://lattes.cnpq.br/>
39 <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/noticias/2020/2/cnpq-e-ibict-lancam-lattes-data>
40 <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/home>
41 <https://oasisbr.ibict.br/vufind/>
42 <https://carloschagas.cnpq.br/>
43 <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>
44 <https://bdt.ibict.br/vufind/>
45 <http://plataforma-acacia.org/>
46 <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/20650>
47 <https://dadosabertos.capes.gov.br/>
48 <http://clase.unam.mx/>
49 <http://periodica.unam.mx/>
50 <https://www.latindex.org/latindex/inicio>
51 <https://scielo.org/es/>
52 <https://www.redalyc.org/>
53 <https://v2.sherpa.ac.uk/openoar/>
54 <https://www.lareferencia.info/es/institucional/quienes-somos>
55 <https://zenodo.org/>
56 <https://www.coar-repositories.org/>
57 <https://www.redclara.net/index.php/es/>
58 <https://www.openaire.eu/>
59 http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/02/ElEstadoDeLaCiencia_2020.pdf
60 https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893_spa.locale=en
61 <https://wiki.lyrasis.org/display/DSPACECRIS/>
62 <https://duraspace.org/vivo/>
63 <https://www.globalresearchcouncil.org/meetings/regional-meetings/>



FOLEC

Foro Latinoamericano sobre
Evaluación Científica

CLACSO 



www.clacso.org