Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Letras y Ciencias Humanas
Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información

Marco normativo y otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil: revisión sistemática de la literatura

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información

AUTOR

Petar Izzaf SÁNCHEZ MALDONADO

ASESOR

Dra. Elizabeth HUISA VERIA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Sánchez, P. (2023). *Marco normativo y otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil: revisión sistemática de la literatura*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Petar Izzaf Sánchez Maldonado
DNI	76663835
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1101-1525
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Elizabeth Huisa Veria
DNI	09779795
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2322-6868
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Martín Alonso Estrada Cuzcano
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08435943
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Rosalía Quiroz Papa de García
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09779795
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Egbert John Sánchez Vanderkast
Tipo de documento de identidad	Pasaporte
Número de documento de identidad	MX / NP0K1B259
Datos de investigación	
Línea de investigación	E.3.3.6. Normas jurídicas y éticas en las Ciencias de la Información

Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Santiago de Surco Latitud: -12.1251049 Longitud: -76.9821605
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021-2022
URL de disciplinas OCDE	Bibliotecología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.08.03 Ciencias de la Información https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.08.02

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

A los dieciséis días del mes de marzo del dos mil veintitrés, a las diez horas, en acto público se conecta vía remota el Jurado de sustentación integrado por los siguientes profesores del Departamento Académico de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos:

Martín Alonso Estrada Cuzcano	Presidente
Elizabeth Huisa Veria	Asesor
Rosalía Quiroz Papa de García	Informante
Egbert John Sánchez Vanderkast	Informante (Experto externo, UNAM, México)

Con el fin de recibir la sustentación de Tesis**:** ***MARCO NORMATIVO Y OTRAS INVESTIGACIONES SOBRE LAS VÍAS TRADICIONALES DEL ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN ARGENTINA, PERÚ, ESPAÑA Y BRASIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA*** presentada por el bachiller **PETAR IZZAF SÁNCHEZ MALDONADO.**

Concluida la sustentación, el jurado procedió a la calificación con el siguiente resultado:

Aprobado con máximos honores

Números (19) Letras (diecinueve)

Luego del proceso de sustentación y la calificación correspondiente, se le comunicó al graduando el resultado obtenido y el Jurado recomienda a la Facultad que se le otorgue el título profesional de **Licenciado** en Bibliotecología y Ciencias de la Información.

Siendo las once horas, se concluyó el acto por lo cual, los miembros del jurado dan fe de lo actuado firmando la presente Acta.

Dr. Martín Alonso Estrada Cuzcano
Presidente (Principal)

Dra. Elizabeth Huisa Veria
Asesor (Asociado)

Dra. Rosalía Quiroz Papa de García
Informante (Principal)

Dr. Egbert John Sánchez Vanderkast
Informante (Experto externo,UNAM, México)

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS

Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información

INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

- Directora: Dra. Elizabeth Huisa Veria
- Operadora del programa informático de similitudes: Dra. Elizabeth Huisa Veria

1. Documento evaluado:

   MARCO NORMATIVO Y OTRAS INVESTIGACIONES SOBRE LAS VÍAS TRADICIONALES DEL ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN ARGENTINA, PERÚ, ESPAÑA Y BRASIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información)
2. Autor del documento: Petar Izzaf Sánchez Maldonado
3. Fecha de recepción de documento: 24/02/2023
4. Fecha de aplicación del programa informático de similitudes: 24/02/2023
5. Software utilizado: Turnitin
6. Configuración del programa detector de similitudes
   - Excluye textos entrecomillados
   - Excluye bibliografía
   - Excluye cadenas menores a 40 palabras
   - Otro criterio (especificar)
7. Porcentaje de similitudes según programa detector de similitudes: 9 %.
8. Fuentes originales de las similitudes encontradas: 9% (Se adjunta PDF)
9. Observaciones: Sin observación.
10. Calificación de originalidad
    - Documento cumple criterios de originalidad.

Fecha del informe: 24/02/2023

UNMSM
Firmado digitalmente por HUISA VERIA Elizabeth FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24.02.2023 12:02:21 -05:00

Dra. Elizabeth Huisa Veria
Directora de la E.P. de Bibliotecología y CC.I.

DEDICATORIA

A mi amada familia, quienes me han brindado su motivación, confianza y amor incondicional, lo cual me ha permitido superar distintos obstáculos y culminar esta etapa de aprendizaje de manera satisfactoria.

A mi madre, quien desde el cielo celebra orgullosa mis logros, siempre presente en cada paso que doy.

A mis amigos, quienes con su compañía y apoyo han hecho que rescate lo más positivo de la vida.

Gracias a todos quienes ya no están presentes en mi vida, pero que contribuyeron a mi crecimiento.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora de tesis, la Dra. Elizabeth Huisa Veria, por su orientación, paciencia, motivación y valiosas enseñanzas que me permitieron alcanzar los objetivos propuestas en la presente investigación.

A mi alma mater, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), por ser mi segundo hogar y el espacio donde obtuve las experiencias que generarían lo que hoy en día son mis fortalezas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN **9**
INTRODUCCIÓN **12**
CAPÍTULO I **15**
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN **15**
1.1 Descripción del problema de investigación **15**
1.2 Definición del problema **20**
1.3 Objetivos **20**
1.4 Justificación e importancia de la investigación **21**
1.5 Limitaciones de la investigación **22**
CAPÍTULO II **23**
REVISIÓN DE LITERATURA **23**
2.1 Antecedentes del estudio **23**
2.2 Definición de categorías de análisis **27**
2.2.1 Acceso abierto 27
2.2.2 Normativa sobre acceso abierto 28
CAPÍTULO III **31**
FUNDAMENTOS TEÓRICOS **31**
3.1 Fundamento general **31**
3.2 Fundamentos específicos **31**
3.3 Legislación y política pública **32**
3.4 Ciencia abierta **33**
3.5 Acceso abierto **34**
3.6 Acceso abierto en Argentina, Perú, España y Brasil **38**
3.7 Sistemas y categorías de análisis **46**
CAPÍTULO IV **49**
METODOLOGÍA **49**
4.1 Enfoque de la investigación **49**
4.2 Tipo de investigación **49**
4.3 Diseño de investigación **50**
4.4 Credibilidad de la investigación **50**
4.5 Objeto de estudio **51**

4.5.1 Fuentes que informan sobre el objeto de estudio 51
4.6 Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información 52
4.6.1 Procedimientos 52
4.6.2 Técnica 55
4.6.3 Instrumento 56
4.7 Análisis de datos 56
CAPÍTULO V 57
RESULTADOS 57
5.1 Presentación y análisis de resultados 57
5.1.1 Presencia y diseño del marco normativo enfocado en las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica 57
5.1.2 Crecimiento de la vía verde del acceso abierto a la información científica 68
5.1.3 Crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información científica 73
CAPÍTULO VI 78
DISCUSIÓN 78
5.1 Debate sobre la presencia y diseño del marco normativo enfocado en las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica 78
5.2 Debate sobre el crecimiento de la vía verde del acceso abierto a la información científica 81
5.3 Debate sobre el crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información científica 82
CAPÍTULO VII 84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 84
7.1 Conclusiones 84
7.2 Recomendaciones 85
REFERENCIAS 87
ANEXOS 101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Resumen de definiciones de acceso abierto* 35
Tabla 2 *Resumen de declaraciones sobre acceso abierto* 36
Tabla 3 *Resumen de las principales vías del modelo de acceso abierto* 37
Tabla 4 *Categorización* 47
Tabla 5 *Marco normativo por país* 58
Tabla 6 *Diseño de la normativa por país* 63
Tabla 7 *Repositorios registrados en OpenDOAR entre el 2006-2021* 71
Tabla 8 *Repositorios registrados en el portal nacional ALICIA* 72
Tabla 9 *Revistas de acceso abierto registradas en DOAJ entre el 2003-2021* 76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Categorización, subcategorización y microcategorización utilizando ATLAS.ti versión 8* 48
Figura 2 *Tipos de fuentes documentales* 51
Figura 3 *Proceso de revisión de la información* 55
Figura 4 *Idiomas de las fuentes documentales identificadas* 56
Figura 5 *Políticas institucionales registradas en ROARMAP* 68
Figura 6 *Repositorios registrados en los portales nacionales, ROAR y OpenDOAR* 69
Figura 7 *Revistas de acceso abierto registradas en DOAJ* 74

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AA: Acceso abierto

ALICIA: Acceso Libre a la Información Científica

BDTD: Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones

CLACSO: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

CONCYTEC: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

DOAJ: Directory of Open Access Journals

ECI: Escuela de Ciencias de la Información

FECYT: Fundación Española de Ciencia y Tecnología

IBICT: Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología

LA Referencia: Red Latinoamericana de Repositorios de Acceso Abierto

LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

MCTIC: Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones

MINCYT: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

OAI-PMH: Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting

OasisBr: Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto

OJS: Open Journal Systems

OpenAIRE: Open Access Infrastructure for Research in Europe

OpenDOAR: Directory of Open Access Repositories

RCAAP: Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal

RDU: Repositorio Digital Universitario

REBIUN: Red de Bibliotecas Universitarias de España

RECOLECTA: Recolector de Ciencia Abierta

RENARE: Red Nacional de Repositorios Digitales de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto

RENATI: Registro Nacional de Trabajos de Investigación

ROAR: Registry of Open Access Repositories

ROARMAP: Registry of Open Access Repositories Mandatory

RSL: Revisión Sistemática de la Literatura

SciELO: Scientific Electronic Library Online

SECTIP: Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

SINACYT: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

SNCTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

SNRD: Sistema Nacional de Repositorios Digitales

SUNEDU: Superintendencia Nacional de Educación Universitaria

RESUMEN

El objetivo de la tesis fue describir y analizar el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. Se desarrolló una investigación cualitativa, descriptiva y documental, en base a 92 fuentes bibliográficas. Las categorías fueron normativa y diseño, y las subcategorías fueron de alcance nacional, de alcance institucional, otros tipos de normativas, enfoque, agentes involucrados y componentes, siendo organizadas mediante el programa ATLAS.ti. La técnica aplicada en la investigación fue el análisis documental y el instrumento, una tabla generada en Excel. Acerca de los resultados, se encontró la presencia de leyes en España, orientada a las dos vías, en Argentina y Perú, enfocadas en la vía verde, mientras que Brasil solo cuenta con políticas institucionales, y que el diseño aborda la designación de entidades rectoras, el alcance a instituciones públicas y privadas, la infraestructura para la interoperabilidad y/o las medidas de sensibilización y monitoreo. Sobre el desarrollo de la vía verde, se reconoce que es sostenida, considerando que tiene mayor predominancia en la normativa de tres de los países de estudio. Acerca del crecimiento en la vía dorada, no hay leyes enfocadas en ella en Argentina y Perú, mientras que, España presenta un elevado posicionamiento al igual que Brasil, por la alta presencia de políticas institucionales. Se concluyó que existen situaciones disímiles en cuanto al marco normativo sobre acceso abierto a la información científica en los países de estudio, lo que comprende tanto la presencia, diseño y crecimiento bajo las dos vías, con predominancia de la vía verde y mayor nivel de influencia desde sus mandatos nacionales o locales, según país.

PALABRAS CLAVE: Acceso abierto, Normativa, Política institucional, Repositorios, Revistas científicas.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: E.3.3.6. Normas jurídicas y éticas en las ciencias de la información

ABSTRACT

The objective of the thesis was to describe and analyze the regulatory framework and other research on traditional open access to scientific information in Argentina, Peru, Spain and Brazil. A qualitative, descriptive and documentary research was developed, based on 92 bibliographic sources. The categories were regulations and design, and the subcategories were national scope, institutional scope, other types of regulations, approach, agents involved and components, being organized using the ATLAS.ti program. The technique applied in the research was documentary analysis and the instrument was a table generated in Excel. About the results, it was found the presence of laws in Spain, oriented to the two ways, in Argentina and Peru, focused on the green way, while Brazil only has institutional policies, and that the design addresses the designation of governing entities, the scope to public and private institutions, the infrastructure for interoperability and/or awareness and monitoring measures. Regarding the development of the green pathway, it is recognized that it is sustained, considering that it is more predominant in the regulations of three of the countries studied. Regarding the growth of the golden pathway, there are no laws focused on it in Argentina and Peru, while Spain has a high positioning, as well as Brazil, due to the high presence of institutional policies. It was concluded that there are dissimilar situations in terms of the regulatory framework on open access to scientific information in the countries studied, which includes both the presence, design and growth under the two routes, with a predominance of the green route and a higher level of influence from their national or local mandates, depending on the country.

KEYWORDS: Open access, Normative, Institutional policy, Repositories, Scientific journals.

RESEARCH LINE: E.3.3.6. Legal and ethical standards in the information sciences

INTRODUCCIÓN

El creciente desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación ha motivado un cambio de paradigma en torno a la producción científica, generando el surgimiento de movimientos disruptivos como la ciencia abierta, bajo la cual se busca promover el acceso al conocimiento, de manera libre, gratuita y sin restricciones. Esta tiene diversas expresiones, siendo el acceso abierto, orientada a garantizar la disposición sin ningún tipo de barrera económica, legal o técnica de los resultados de investigación, una de las estrategias con mayor posicionamiento. Precisamente, esta última representa la temática de la presente tesis.

El objetivo principal de este estudio es describir y analizar el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. Para ello, por vía de un enfoque cualitativo, un tipo de investigación descriptivo y un diseño de investigación documental, se empleó una tabla de Excel versión 2019, donde se realizó una clasificación de las fuentes documentales identificadas, aplicando procedimientos como la definición de criterios de inclusión y exclusión, la selección de los recursos de información, la determinación de los términos y las cadenas de búsqueda digital, y la revisión y evaluación de la información. De esta manera, se revisó artículos de revistas científicas, libros y tesis en español, portugués e inglés, pertenecientes a bases de datos y repositorios, donde se estudiaron temas referidos al acceso abierto, leyes, políticas institucionales, repositorios y revistas científicas.

En función de lo mencionado, se concluyó que existen situaciones disímiles en cuanto al marco normativo sobre acceso abierto a la información científica en los países de estudio, lo que comprende tanto la presencia, diseño y crecimiento bajo las dos vías.

La tesis está compuesta por siete capítulos en conformidad con lo dispuesto para investigaciones cualitativas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el "Instructivo Sobre Procedimientos para la Obtención de Grados y Títulos – Trabajos de Investigación y Tesis", oficializado, el 21 de enero del 2021, a través de la *Resolución Rectoral N° 000057-2021-D-FLCH/UNMSM*.

El Capítulo I expone el problema de investigación, que implica la descripción de la realidad problemática, con breves alcances sobre el desarrollo del acceso abierto a nivel internacional. Se define el problema con relación al marco normativo sobre acceso abierto a la información científica, se presentan los objetivos de la investigación, se sustenta la justificación e importancia de la investigación, y se mencionan las limitaciones identificadas durante la realización de la tesis.

El capítulo II comprende la revisión de la literatura sobre el tema de la tesis. Se mencionan las investigaciones desarrolladas anteriormente por diversos autores, las cuales tienen relación con la presente investigación y se posicionan como sus antecedentes. También, se presenta la definición de las categorías de análisis.

El capítulo III explica los fundamentos teóricos y describe los posibles resultados al problema expuesto acerca del marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. Se plantean las bases teóricas sobre conceptos mencionados, tales como legislación y política pública, ciencia abierta, acceso abierto y marco normativo en los países de estudio. Posteriormente, se precisan los sistemas y categorías de análisis, que establece la estructura de la investigación.

El capítulo IV presenta los materiales y métodos de la investigación, en cuanto a enfoque, tipo de investigación y diseño de la investigación. Se sustenta la credibilidad de

la investigación y se detalla el objeto de estudio, los procedimientos aplicados, la técnica empleada y el instrumento utilizado en la investigación.

El capítulo V muestra los resultados obtenidos y la argumentación teórica, compuesta por la presentación y el análisis de dichos resultados.

En el capítulo VI se desarrolla la discusión de la investigación, planteando y argumentando si se concuerda con lo sostenido por los autores mencionados. Además, se contrastan los antecedentes y la teoría con los datos obtenidos, con el fin de conocer a detalle el estado de las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica, obteniendo una visión más amplia del tema, y su relación con el desarrollo en Argentina, Perú, España y Brasil.

Finaliza con el capítulo VII, presentando las conclusiones obtenidas, de acuerdo con los objetivos planteados. En el mismo sentido, se proponen determinadas recomendaciones, esperando que sean funcionales como punto de partida para futuras investigaciones sobre el tema de investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema de investigación

La revolución digital y las nuevas tecnologías de la información han permitido ampliar los mecanismos y las formas bajo las cuales se desarrolla el flujo de la comunicación científica, superando los tradicionales formatos físicos en los cuales se distribuye, difunde y adquiere información, y brindando alternativas tecnológicas para acceder a la producción científica mundial.

En ese contexto, surge la ciencia abierta, un movimiento que propicia la producción de conocimiento de manera libre y colaborativa a través de la sociabilización de los datos primarios, así como de la disposición de los resultados obtenidos en las distintas fases del proceso de producción científica.

Esta transformación ofrece valiosas posibilidades como el incremento de los beneficios económicos por invertir en ciencia, puesto que se agiliza la identificación de resultados y se ve mejorada la calidad, la ampliación de los agentes con acceso al conocimiento científico y la orientación de la investigación hacia las necesidades de nuestra sociedad (Fressoli & Arza, 2018). Esto implica, justamente, un cambio de paradigma, considerando que genera una ruptura social y cultural del enfoque tradicional para hacer y comprender la investigación científica. (Anglada & Abadal, 2018)

La ciencia abierta puede expresarse a través de distintas estrategias, sin embargo, la Unesco (2019) destaca cuatro componentes clave: acceso abierto, datos abiertos, evaluación de la ciencia y ciencia ciudadana. Adicionalmente, Foster (2018), también contempla dentro de los principios a las prácticas abiertas de investigación, el software de código abierto, la investigación reproducible y las licencias abiertas. De las estrategias mencionadas, es el acceso abierto (AA) el elemento que desde hace más de cuatro décadas

ha ido posicionándose para hacerle frente a una crisis del sistema tradicional de comunicación científica.

El acceso abierto es una iniciativa que busca garantizar la disposición gratuita y sin restricciones de la información científica, lo que implica el acceso sin barreras a favor del intercambio, difusión y reutilización de los resultados de investigación, principalmente aquella que ha sido financiada con fondos públicos. Surge como una necesidad en la comunidad científica para hacerle frente a un modelo constituido por las grandes empresas editoriales, quienes concentran y comercializan la información, y que incluso ejercen acciones para preservar esta dinámica a través de la absorción de las pequeñas y medianas iniciativas que puedan significar una competencia en el mercado, generando dificultades para el libre acceso al conocimiento producido por las instituciones académicas, bibliotecas, centros de investigación y la sociedad general.

La Unesco, el Consejo Internacional para la Ciencia y el Open Society Institute (actualmente, Open Society Foundations), ante la resistencia de las editoriales a cambiar su comportamiento y analizar sus privilegios en cuanto al manejo y control de la literatura científica, promovieron las conocidas declaraciones de Budapest (2002), Bethesda (2003) y Berlín (2003), siendo estas las que precisan que el AA permite la lectura, descarga, copia, distribución, impresión y uso sin obstáculos financieros, legales o técnicos, a excepción de las limitaciones relacionadas al control sobre la obra por parte de los autores y su debido reconocimiento mediante el citado, con el fin de constituir al internet como la herramienta fundamental para el desarrollo colectivo de la reflexión y la generación de conocimiento en beneficio de la sociedad.

Existen dos vías bajo las cuales se desarrolla: la verde orientada al depósito de las publicaciones en repositorios institucionales como medida para ampliar la difusión de contenido científico, ya sean pre-print o pos-print, y la vía dorada que impulsa la

publicación en revistas nacidas en acceso abierto o adaptadas a este modelo y que cuenten con revisión por pares. Para la implementación de estas vías, en la última década, se ha ido construyendo, aprobando y promoviendo, en todo el mundo, la legislación y las políticas públicas enfocadas en estas prácticas, pero con mayor énfasis, compromiso y desarrollo en Iberoamérica.

En Iberoamérica se identifica mayor presencia de legislación, políticas públicas y acciones que fomentan el acceso abierto, así como de un extenso análisis y discusión sobre tendencias y perspectivas para su desarrollo; sin embargo, se diagnostica también una discordancia entre el contenido abierto de las políticas y los movimientos cerrados desde los Estados, y la presencia de estrategias que buscan obstaculizar el avance del modelo y preservar la comercialización de la ciencia, las cuales son impulsadas por el oligopolio de empresas editoriales, como la compra de los servicios de medición de factor de impacto, vulnerando la transparencia en la evaluación de la producción científica y dificultando el análisis fidedigno del impacto de las políticas sobre AA.

Asimismo, aún se presenta una limitada sensibilización en la comunidad científica sobre los objetivos y beneficios académicos y sociales del movimiento, por lo que, aún no hay una amplia asimilación de esta nueva cultura de intercambio y apertura, y una consolidada participación en la formulación de nuevas políticas y acciones específicas.

En Europa, destacan casos como el de España, donde las universidades han ejercido acciones a favor, en el marco de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (2011), donde se señala la obligación de depositar en repositorios de acceso abierto los resultados de las investigaciones que han sido financiadas con presupuesto público. Además, construyen los proyectos “Dulcinea” y “Melibea”, como adaptaciones de los conocidos recursos “Sherpa/Romeo” y “Sherpa/Julieta”, respectivamente, con el

fin de identificar, analizar y visibilizar las políticas editoriales de las revistas españolas y las políticas públicas de acceso abierto a la producción científica.

En América Latina, resalta el caso de Argentina, quienes crean su Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) en el 2011, siendo el segundo país de la región en aprobar una legislación sobre AA, y los Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto, Propios o Compartidos en el año 2013, generando mayor impacto de la información científica mediante el impulso y disposición de las publicaciones de investigación desarrolladas con apoyo económico del Estado en una red interoperable de repositorios dirigidos por grupos de instituciones a nivel nacional.

De igual manera, podemos mencionar a Brasil, que, si bien no cuenta con una ley relacionada al AA, sí tiene amplia experiencia en el campo, bajo la responsabilidad de agentes como las universidades y el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (BICT), expresándose en la presencia de sistemas de repositorios abiertos que permiten la visibilidad libre de sus revistas científicas. Asimismo, tienen relevantes pronunciamientos como la Declaración de Salvador (2005) y el manifiesto brasilero de apoyo al acceso libre (2008), en defensa de la equidad en el acceso a la información y la sensibilización sobre la importancia del conocimiento como elemento fundamental para el desarrollo nacional.

Esta situación tendría origen en la configuración disímil en cuanto a recursos económicos, agentes responsables y partícipes, estrategias y proyectos a nivel de cada país, así como en la aún ingente desarticulación sociopolítica de los mandatos y Sistemas Nacionales de Ciencias, Tecnología e Innovación en Iberoamérica. El mayor desafío que enfrenta cada país es la implementación de mecanismos que unifiquen los esfuerzos de los sectores involucrados en la producción y difusión de la ciencia para la construcción de una política articulada y el ejercicio de acciones colectivas. (Uribe & Ochoa, 2018)

Se pronostica que la formulación de un marco normativo sobre acceso abierto desde los Estados e instituciones de Argentina, Perú, España y Brasil, garantizando la participación de sus comunidades científicas y los agentes que generan, gestionan y difunden conocimiento, impulsarían considerablemente los procesos de apertura e intercambio de información científica. Así como, acrecentaría la conciencia sobre los aspectos positivos del modelo al bienestar de las personas y el desarrollo de las sociedades.

Frente a las problemáticas identificadas, se describe y analiza el contenido y propósito del marco normativo sobre acceso abierto en Argentina, Perú, España y Brasil, incluyendo estrategias de sensibilización de la comunidad científica, el desarrollo de modelos sustentables e incentivos para la publicación abierta, la construcción de medidas alternativas que permitan medir el impacto de las investigaciones y espacios de articulación nacional e internacional para reducir la fragmentación de los consumidores de información y, por lo tanto, el poder que le da la concentración de la información y disposición de recursos financieros a las grandes empresas editoriales.

La presente investigación presenta el panorama del marco normativo sobre el acceso abierto a la información científica, comprendido por la legislación, reglamentos, directivas y políticas institucionales, en Argentina, Perú, España y Brasil, a partir de la descripción de sus enfoques, entidades rectoras, agentes involucrados, infraestructura, sensibilización, monitoreo y evaluación, mediante las dos vías tradicionales: producción científica en repositorios institucionales y publicación en revistas de acceso abierto. Esto se plantea con el fin de identificar las ideas y avances en cuanto a normativa sobre acceso abierto en la región. Además, contribuirá como evidencia para desarrollar posteriores acciones de mejora de las actuales normas e impulsar la inclusión de los otros principios de la Ciencia Abierta como parte de la defensa del conocimiento público.

Finalmente, precisar que, si bien han surgido distintas vías para promover el acceso abierto, como la vía bronce, que aborda las publicaciones disponibles de manera gratuita para su revisión a través de los sitios webs que pertenecen a las editoriales, pero con la reutilización y difusión restringida, o la vía híbrida, que comprende la existencia de artículos de acceso abierto, gracias al pago de los costos por procesamiento (APC, por sus siglas en inglés) por parte de los autores, y las de acceso restringido (Arévalo, 2021, citado por Seroubian, 2022), para la presente investigación, nos enfocaremos en las dos vías tradicionales mencionadas, puesto que son las que poseen mayor reconocimiento a nivel histórico, expresándose en las normativas de los países a analizar.

1.2 Definición del problema

- **Problema general**

¿Cuál es el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil?

- **Problemas específicos**

    a. ¿Qué información existe en torno a la presencia y diseño del marco normativo enfocado en el acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil?
    b. ¿Cuál ha sido el crecimiento de la vía verde del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil?
    c. ¿Cuál ha sido el crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil?

1.3 Objetivos

- **Objetivo general**

Describir y analizar el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil.

- **Objetivos específicos**
    a. Analizar la presencia y diseño del marco normativo enfocado en el acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil.
    b. Describir el desarrollo de la vía verde del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil.
    c. Examinar el crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

A nivel teórico, la presente tesis pretende profundizar en la situación del marco normativo y lo que expresan o proponen las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil, brindando mayor claridad sobre su nivel de presencia, enfoque principal, agentes involucrados y componentes. Ello servirá para conocer los aspectos positivos y negativos del diseño y desarrollo de dichas normas en las dos vías, brindando también mayores insumos para profundizar la investigación sobre el modelo abarcando no solo las plataformas, repositorios y revistas, sino también el nivel de presencia y crecimiento de su contenido.

A nivel práctico, resulta funcional para la aplicación de modificaciones y mejoras a las normas en nuestro país y a nivel de la región, a partir de una reformulación en cuanto a contenido y acciones desenvueltas en los repositorios institucionales y las revistas científicas de acceso abierto, sirviendo como insumo para los servidores públicos y la ciudadanía en general.

Esta metodología cualitativa, descriptiva y documental, podrá replicarse para describir y analizar temas afines u otros. Además, generará evidencia de que el análisis cualitativo de fuentes de información posibilita conocer, describir y analizar aspectos concernientes al impulso del acceso abierto a la información científica mediante la formulación y promoción de normas.

1.5 Limitaciones de la investigación

Se enfrentaron limitaciones como la poca presencia de tesis enfocadas en el marco normativo, en sus distintos niveles, sobre acceso abierto a la información científica a nivel de los países que son objetos de estudio, reduciendo los insumos para ampliar y profundizar el análisis.

Además, el contexto sanitario producto de la aparición del COVID-19 incrementa la presencia de estresores académicos y económicos generando alteraciones en la salud mental y limita el acceso a espacios como las bibliotecas u otros espacios de lectura dificultando las condiciones bajo las cuales es posible enfocarse y desarrollar la tesis.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes del estudio

El movimiento en defensa del conocimiento abierto ha cobrado mayor preponderancia en la última década y ello se manifiesta en la presencia de tesis orientadas al diagnóstico y evaluación de instituciones o sectores en torno a la aplicación de normas enfocadas en el AA, en función de generar las evidencias necesarias para la construcción de políticas sobre el tema. Por ello, en el presente apartado se presentan tesis y trabajos de investigación de carácter internacional que abordan la temática y exponen propuestas o estrategias concretas.

Liu (2019), en su tesis de Doctorado "*Las políticas de acceso abierto a la producción científica de las instituciones de investigación de China: caracterización del modelo chino de acceso abierto"*, desarrolla un análisis documental, una entrevista, una encuesta a más de 500 instituciones de investigación chinas y una revisión de los datos sobre publicaciones y editoriales científicas con el fin de conocer la situación del acceso abierto en el país. En función de ello, concluye que existe un alto nivel de avance del movimiento en China, pero en menor medida en las disciplinas más destacadas de su producción científica, considerando que solo cuenta con políticas institucionales impulsadas por organizaciones líderes como CAS y NSFC, y no una ley sobre el modelo de alcance nacional. Asimismo, identifica un constante desarrollo en cuanto a la vía verde, aunque aún sin incorporar mandatos sobre el depósito de datos científicos, y mayores limitaciones en la vía dorada, pero que tiene proyecciones positivas tras la reciente firma de la iniciativa OA2020 y el apoyo al Plan S.

Casate (2017), en su tesis de Doctorado "*Propuesta de un modelo de gestión de la producción científica y tecnológica cubana basado en los principios y estrategias del*

Acceso Abierto", realiza un análisis documental de las bases teórico-conceptuales del AA, analiza el grado de implementación del movimiento en Cuba y describe las experiencias relacionadas en México, Perú, Argentina y España. Concluye que, se ha ampliado el interés de la comunidad académica y científica a nivel internacional por los beneficios de sus prácticas y que el desarrollo de las infraestructuras es un factor fundamental para su desarrollo, puesto que contribuyen a la interoperabilidad y el intercambio de información a nivel regional. También, identifica que en los países analizados presentan un mayor impulso de la vía verde, pero que en el caso de Cuba hay mayores avances en la vía dorada, a pesar de que no cuentan con una política y estrategia nacional de AA. Asimismo, a partir de la revisión de los estudios y la valoración teórica realizada mediante el criterio de expertos, construye una propuesta de modelo para la gestión de la producción científica y tecnológica de Cuba, en busca de contribuir con el incremento del acceso, uso y difusión y uso de las publicaciones científicas cubanas.

Margaix-Arnal (2016), en su tesis de Maestría "*Análisis de las publicaciones en acceso abierto en la Universitat de València (2010-2014): Primeros pasos para un mandato de autoarchivo"*, realiza una revisión de la literatura sobre los conceptos de acceso abierto y el nivel de validez de los mandatos existentes, describe los estándares bajo los cuales se realiza el estudio en la Universitat de València y analiza los artículos publicados por la comunidad de esta institución entre los años 2010 y 2014 en la Web Of Science (WOS). Concluye que, hay un aumento al 12,14% de las publicaciones en revistas de AA, el 56.63% de artículos tienen autorización para publicarse en abierto tras un plazo de embargo, el repositorio institucional contiene un 11,14% de las publicaciones analizadas y las muestras en abierto representan un 70,43%. A partir de ello, identifica que es necesario implementar un mandato de autoarchivo, acorde a la vía verde del

modelo, en la Universitat de València, teniendo en cuenta componentes como los agentes involucrados, los tipos de materiales a considerar y los mecanismos para su ejercicio.

Godoy (2015), en su tesis de Maestría *"Identificação de diretrizes para elaboração de política de acesso aberto aos conteúdos educacionais disponibilizados em repositórios digitais no contexto da educação a distancia"*, desarrolla una revisión sistemática de la literatura, un análisis de contenido y realiza un cuestionario a los profesionales encargados del repositorio digital para la educación a distancia de una institución de educación superior de Brasil. Concluye que, el estudio de los conceptos y experiencias, así como la identificación de los subsidios existentes, contribuyeron a la construcción de una propuesta de política en torno a la vía verde del AA, la cual se compone de ocho directrices relacionadas a los tipos de materiales depositados, el proceso de envío, formas de acceso, los derechos de autor y la propiedad intelectual, la organización, la eliminación y actualización, las estrategias de difusión y promoción de incentivos, y los formatos de archivo compatibles.

Tardencilla (2015), en su tesis de Doctorado "*Propuesta de política de acceso abierto para la producción científica en Universidades Latinoamericanas: El caso de la Ruta Verde en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN MANAGUA)"*, realiza una revisión extensa de la literatura sobre el origen, rutas, beneficios y limitaciones del acceso abierto, recopila datos sobre los conocimientos que poseen los directores de bibliotecas del país de estudio y la predisposición de altas autoridades de la institución, compara las políticas de AA entre las más destacadas universidades de América Latina y construye una propuesta de política y estrategias para la implementación en la institución. Concluye que, el modelo contribuye a la visibilidad e impacto de las publicaciones de investigación, pero que aún existe un nivel de desconfianza sobre la calidad de la información científica en abierto en distintos sectores de la comunidad internacional.

Además, se identifica un reducido conocimiento por parte de los bibliotecarios nicaragüenses sobre el alcance y las ventajas de impulsar el AA, y la falta de incentivos a los investigadores para la adopción de este movimiento, por parte de las autoridades de la Universidad, pero que en los dos casos hay una voluntad por realizar avances en el país y la institución. Finalmente, se presenta la propuesta de política de AA enfocada en el depósito obligatorio de la producción académica y científica que ha pasado por revisión por pares.

Biey, Escudero y Porcel (2015), en su trabajo de investigación de Licenciatura *"Un camino hacia el conocimiento abierto. Acceso libre y preservación digital en la Escuela de Ciencias de la Información",* ejecuta un diagnóstico de la Escuela de Ciencias de la Información (ECI) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) con relación a la conciencia sobre la relevancia y los beneficios del acceso abierto, la preservación digital, y la implementación de políticas sobre el tema. A partir de ello, impulsa un proyecto de comunicación orientado a reforzar el vínculo de la ECI con el Repositorio Digital Universitario. Concluye que, la ECI presenta un reducido conocimiento sobre el movimiento, aunque se han efectuado acciones de articulación entre su Secretaría de Ciencia y Técnica y el RDU. Asimismo, que es fundamental desarrollar los vínculos para consolidar la asimilación de los beneficios del RDU como expresión del modelo, mediante la asignación precisa de roles y funciones, las actividades de sensibilización del personal de la ECI, la inclusión de la temática en algunas cátedras, las estrategias para involucrar a los agentes en el proyecto y una posterior reglamentación para institucionalizar las acciones.

En síntesis, lo expuesto nos muestra que existe conocimiento sobre las consecuencias de las condiciones que imponen las editoriales privadas, pero que aún se presentan limitaciones para comprender las ventajas del AA a cabalidad y para

implementar las normas y las estrategias específicas. Asimismo, la ruta verde es la vía más abordada y ejercida al proporcionar mayores facilidades en cuanto a sensibilización y enfrentar menores obstáculos como los identificados en la ruta dorada, donde existe una gran falta de incentivos para publicar en revistas de acceso abierto, con excepciones en algunos países como Cuba. Además, que la construcción y aplicación de un marco normativo sobre AA debe incorporar la obligatoriedad del autoarchivo para garantizar un mayor desarrollo del movimiento y tener un carácter horizontal, involucrando a los agentes partícipes del proceso de producción y difusión de la investigación, ampliando así el alcance y sus beneficios.

2.2 Definición de categorías de análisis

La definición de las categorías de análisis de la presente tesis se realizará a partir de una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) que, según Carrizo y Molle (2018), se trata de un estudio que emplea una metodología rigurosa capaz de identificar, analizar, evaluar e interpretar toda la información relacionada con una pregunta de investigación.

A continuación, se presentan las definiciones de las categorías obtenidas luego del análisis de la literatura relacionada al tema de la presente investigación.

2.2.1 Acceso abierto

El AA se comprende como un arquetipo donde el conocimiento está disponible, sin restricciones económicas, técnicas o legales, promoviendo un mayor alcance de los resultados de investigación y ampliando el intercambio intelectual entre la comunidad científica. Además, se expresa, principalmente, a través de dos vías; la vía verde, enfocada en el depósito de las investigaciones en repositorios y, la vía dorada, en torno a las publicaciones realizadas en revistas de acceso abierto.

En sintonía con lo planteado, Arza y Fressoli (2016), sostienen que el acceso abierto es un modelo que promueve el retiro de las barreras ficticias de acceso a la

información científica y promover la publicación en línea, en forma gratuita y libre, de las distintas formas de expresar el conocimiento. Mientras que, Herrmann-Lunecke y Inzulza-Contardo (2018), plantean que se trata de la publicación digital, libre y gratuita en internet, con las facilidades para divulgarse. Asimismo, Alarcon Peña y Villalba (2019), destaca el papel del conocimiento como bien público e impulsar el reconocimiento de su difusión, principalmente cuando se trata de investigaciones realizadas a partir de fondos públicos.

También, Suber (2008), citado por Babini & Rovelli (2020), precisan que existe una diferencia terminológica entre gratis y libre, puesto que, el primero hace referencia a la ausencia de barreras de razones económicas y la segunda en cuanto a las barreras por cuestiones de autorización o permisos. Considerándose que, actualmente, la gran mayoría de la producción científica se encuentra en el estadío gratuito, por lo que, se identifica que se encuentra en una condición inferior a lo concebido como libre.

Además, se indica que existen dos vías tradicionales que se complementan y posibilitan el acceso abierto, la dorada que refiere a la publicación de investigaciones en revistas nacidas o adaptadas al modelo y la verde en cuanto al depósito o autoarchivo en repositorios (Da Rocha, 2014).

2.2.2 Normativa sobre acceso abierto

La normativa se define como un conjunto de preceptos dispuestos, desde el Estado, para la guía y regulación de las conductas de la población, y, por lo tanto, son de cumplimiento obligatorio. Precisamente, la legislación y las políticas de acceso abierto conforman un marco normativo nacido para regular las actuaciones respecto a la disponibilidad de la información, en beneficio de la resolución de problemas sociales y la visibilidad de lo producido en el ecosistema de la ciencia.

En torno a ello, también podemos reconocer que estas desprenden otras normas que complementan lo ya dispuesto y/o sirven como documento orientador, y que, bajo esas condiciones, se categorizan como recomendaciones o de aplicación voluntaria.

Reforzando lo mencionado, Bais (2003), define que la normativa es un enunciado de carácter imperativo, es decir, busca generar influencia en el comportamiento de un grupo humano. Por lo que, está compuesta por preceptos como la legislación, de alcance nacional o solo a nivel institucional, políticas u otros de carácter no obligatorio.

En ese sentido, para reconocer con mayor claridad lo que comprende la normativa, se debe entender que la legislación es un conjunto de leyes constituidas y reguladas por un Estado u otra autoridad, que es creada para todos los agentes que componen la sociedad, es decir, refiere a la información que rige las actuaciones sociales (Reyes, 2017; Otoya, 2019)

Por otro lado, las políticas relacionadas a la información son comprendidas como indicaciones para el desarrollo de una estrategia que permita alcanzar un objetivo determinado, en este caso, el acceso a recursos de información (Sebastián, Méndez & Rodríguez, 2000). En esa línea, Díaz, Armas, Rodríguez & Camacho (2015), señalan que una política debe asumirse colectivamente por todos los actores de una comunidad para tomar decisiones que resuelvan determinadas problemáticas. En esa línea, cuando se trata del acceso abierto, refiere a toda aquella que se encuentre orientada a regular las actuaciones que se enfoquen en poner a disposición la información en sus distintas vías.

Asimismo, según Abadal (2013), se definen como un modelo sobre cómo un sector debería desenvolverse en perspectiva, y que esta se encuentra compuesta por elementos como infraestructura, incentivos económicos, regulación, etc. Y en el caso del modelo de AA, como afirma Hurrell (2012), son establecidas por instituciones u

organismos que necesitan que su comunidad científica ponga a disposición sus publicaciones que ya hayan atravesado un proceso de revisión por pares.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

3.1 Fundamento general

Existe una relación directa entre el marco normativo y el desarrollo del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil.

3.2 Fundamentos específicos

a. Se identifica que existen mandatos y disposiciones enfocados en el AA en Argentina, Perú y España, plenamente enfocados en la vía verde en el caso de los dos primeros países mencionados y en las dos vías en el tercero. Asimismo, en torno al diseño del marco normativo, destaca la definición de entidades rectoras, el alcance a nivel de obligatoriedad a instituciones académicas e investigación y la orientación respecto a la infraestructura, así como medidas de sensibilización y monitoreo. Por otro lado, Brasil solo cuenta con una amplia presencia de políticas institucionales, mas no alguna normativa de alcance nacional.

b. Hay un crecimiento notable de las normativas sobre la vía verde en Argentina, Perú, España y Brasil, permitiendo a los tres primeros países implementar sus cosechadores nacionales, así como impulsar la creación de repositorios en las instituciones públicas y privadas que tengan soporte en fondos públicos. En el caso de Brasil, a pesar de no contar con una ley y apoyándose en una amplia existencia de políticas institucionales, muestra una realidad similar a los otros países mencionados.

c. Se reconoce en los países estudiados una reducida atención, a nivel de mandatos, a la vía dorada del AA. Argentina y Perú, sin contar con normas de alcance nacional sobre esta vía, presentan una baja presencia de revistas

en acceso abierto. Mientras que, España y Brasil sí cuentan con un elevado posicionamiento a nivel mundial sobre la cantidad de revistas en esta línea que poseen, pero solo la primera cuenta con una ley donde realizan una breve mención de esta vía y la segunda se sostiene en sus políticas descentralizadas.

3.3 Legislación y política pública

El estudio de las estrategias impulsadas desde el Estado para el cumplimiento de sus funciones gubernamentales suele traer una serie de confusiones en torno a determinados instrumentos políticos, tal es el caso de las leyes y las políticas públicas.

Las leyes son un componente importante para la elaboración de una política pública, pero no son lo mismo. Se define a la primera como aquella norma que establece los objetivos, agentes o entidades responsables y funciones para la resolución de alguna problemática de carácter nacional, mientras que, la política pública consiste en toda una estrategia de gestión para garantizar que estos objetivos se materialicen. (Torres & Santander, 2013)

La presencia de la legislación es importante para la coordinación entre los agentes sociales y el cumplimiento de sus responsabilidades, pues forja la idea de obligatoriedad y existe menor posibilidad de que se altere su naturaleza según intereses. Por otro lado, servirá como guía de acción para la política pública, donde se encuentran las estrategias, acciones y programas a desenvolver.

Precisamente, la política pública debe ser comprendida como el resultado de una serie de intercambios y acciones de carácter colectivo, donde los actores clave tienen mayor importancia y no requieren de un gobierno ejecutor, sino coordinador y dialogante (Zambrano, Emmendoerfer & Ramos, 2021). Asimismo, debe estar formulada a partir de evidencias sobre el carácter ideológico y político de los sectores de la sociedad a las cuáles

se dirige, y organizarse básicamente en cinco componentes: estrategia, plan, programa, proyecto y acciones.

3.4 Ciencia abierta

Podemos definirla como una práctica científica caracterizada por la colaboración e intercambio de conocimientos, donde se pone a disposición todo aquel dato, información o conocimiento involucrado en los procesos de producción científica para su reutilización, redistribución y reproducción, como parte de las acciones para la consolidación de un sistema democrático de acceso al conocimiento.

Desde hace más de una década, la ciencia abierta viene posicionándose como filosofía para la producción y difusión del conocimiento, presentándose como una herramienta para impulsar y articular la adaptación de los procesos y recursos de investigación a las nuevas necesidades sociales, interviniendo en cada etapa del proceso de producción científica (Ramírez & Samoilovich, 2019)

La ciencia abierta se comprende como la producción colaborativa de ciencia, donde las TIC juegan un rol importante facilitando la disposición de los resultados parciales y finales, datos de investigación u otros recursos en plataformas de libre acceso y colaboración (Fressoli & Arza, 2018), es decir, se expresa como un conocimiento transparente que se usa y comparte mediante redes de colaboración (Vicente & Martínez, 2018) La sociedad, justamente, ha impulsado este movimiento tras identificarse la necesidad de un cambio de paradigma en cuanto a las formas de hacer ciencia (Anglada & Abadal, 2018).

- **Componentes**

La ciencia abierta se encuentra compuesta por una serie de principios o elementos clave que, según Pontika, Knoth, Cancellieri, y Pearce (2015), son cuatro: acceso abierto, datos abiertos, código abierto, y reproducibilidad. En concordancia, Masuzzo y Martens

(2017), usan el término "pilares" para hacer referencia a cuatro puntos base de la ciencia abierta mencionando los datos abiertos, el código abierto, el acceso abierto y la revisión abierta.

Brindando soporte la idea, la Unesco (2019) destaca cuatro componentes clave: acceso abierto a las publicaciones científicas, datos abiertos de investigación, evaluación de la ciencia y ciencia ciudadana. Mientras que, Foster (2018) considera también a las prácticas abiertas de investigación, las licencias abiertas, el software de código abierto y la investigación reproducible. Por otro lado, Vicente y Martínez (2018), amplían el número de componentes a doce: acceso abierto, software libre, datos abiertos de investigación, ciencia ciudadana, revisión en abierto, altmetricas, open notebooks y lab books, blogs, pre-registro y bibliografías colaborativas.

Como visualizamos, existen distintas perspectivas en torno a la composición de la ciencia abierta, puesto que es una idea en constante discusión y desarrollo, producto de su relación con la tecnología y la ciencia, siendo estas de transformación constante. Sin embargo, cada uno de los componentes mencionados, tiene un avance en distintos niveles de manera individual, puesto que, si bien se consideran parte de la ciencia abierta, han tenido presencia en la sociedad desde mucho antes.

3.5 Acceso abierto

Desde hace más de cuatro décadas, se ha venido ampliando la discusión y desarrollando la implementación de acciones a favor del modelo de acceso a la información científica, consolidándose y adquiriendo mayor presencia desde comienzos del presente siglo.

Precisamente, diversos autores han formulado ideas sobre lo que se comprende por “acceso abierto”, como punto previo al desarrollo de rutas o mecanismos para ponerlo en práctica, como visualizamos en la siguiente tabla.

Tabla 1

Resumen de definiciones de acceso abierto

Acceso abierto	Autor
Suber (2015)	Es la disposición gratuita de la información científica en internet, lo que implica su uso, lectura, descarga, copia, distribución e impresión del contenido completo, sin restricciones económicas, legales o técnicas, excepto la relacionada a la reproducción y distribución, para respetar el control de la integridad de las investigaciones y los derechos de los autores.
Cetto (2015)	Se trata de la recuperación, preservación y diseminación del conocimiento de manera inmediata y bajo un carácter gratuito, como herramienta para sostener el capital intelectual producto del proceso de investigación científica e impulsar el prestigio de los propios investigadores y entidades.
Luchilo (2019); Aguado (2016)	Refiere a un movimiento orientado a brindar apertura al conocimiento y la difusión de la ciencia, poniéndolas a disposición en línea sin condicionamientos financieros, permisos u otras restricciones, lo cual genera un gran impacto en la descentralización de la ciencia.
Bongiovani y Miguel (2019); Abadal (2012)	Se sustenta en la idea de garantizar el acceso a leer, descargar, copiar, difundir e imprimir gratuitamente el contenido completo de las publicaciones, sin aplicar restricciones económicas tanto a autores como a lectores, sustentándose en la idea de que la disposición pública de la información promueve la colaboración y disminuye la duplicación de esfuerzos, generando también beneficios más amplios en la población.

En función de las definiciones presentadas en la tabla anterior, podemos entender al acceso abierto como un modelo enfocado a garantizar la disposición gratuita del contenido íntegro de las publicaciones científicas, sin barreras económicas, legales o

técnicas, en función de incrementar las oportunidades de colaboración entre investigadores y el uso inmediato por parte de la ciudadanía.

- **Manifestaciones**

El modelo de acceso abierto a los resultados de investigación, en busca de transformar las formas tradicionales de comunicar la ciencia, sentó sus bases mediante la presentación de tres principales declaraciones ante el mundo, las cuales buscaban sensibilizar y ampliar el alcance de lo que se comprende como acceso abierto y sus objetivos, tal y como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2

Resumen de declaraciones sobre acceso abierto

Declaración	Descripción
Declaración de Budapest (2002)	Define al AA como la disposición gratuita y pública de la información científica para su lectura, uso, distribución y descarga, sin ninguna restricción económica, técnica o legal. La única excepción es en cuanto al derecho de autor, siendo los autores los únicos quienes pueden ejercer control de sus obras y exigir el derecho a reconocimiento.
Declaración de Bethesda (2003)	Comprende al proceso de investigación científica como interdependiente donde los resultados de investigación son difundidos rápidamente, aprovechando el internet, en beneficio de la comunidad científica y el público en general.
Declaración de Berlín (2003)	Se orienta a concientizar sobre el uso de internet como herramienta fundamental para la reflexión y la difusión del conocimiento humano, impulsando estímulos para la publicación en AA y generando medidas alternativas de evaluación de la producción científica.

Las declaraciones mostradas en la tabla anterior presentan una de las primeras definiciones sobre acceso abierto, donde remarca su uso y difusión sin restricciones de

carácter económico, legal o técnico, por lo que, proponen respetar el derecho de autor, aprovechar los beneficios del internet y generar un soporte económico que impulse la publicación bajo este modelo.

- **Vías**

El movimiento de AA se ha expresado, históricamente, a través de vías o rutas, entendiéndolas como formas de poner en práctica el modelo y garantizar el cumplimiento de sus objetivos, y son dos aquellas consideradas fundamentales para su desarrollo, la verde y la dorada, tal y como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 3

Resumen de las principales vías del modelo de acceso abierto

Vías	Autor
Verde	Refiere al depósito o autoarchivo de las publicaciones generadas por instituciones en repositorios, preservando y visibilizando así los resultados de investigación, conectando la ciencia local e internacional y promoviendo una reputación a partir de la exposición de conocimientos (Ferreras-Fernández, T. & Merlo, J., 2015; Tardencilla, E., 2015)
Dorada	Consiste en la publicación de los resultados de investigación en revistas nacidas o adaptadas al modelo de acceso abierto, promoviendo la visibilidad de estas. El sostenimiento de los costos de comunicación puede darse a través del financiamiento por parte de los gobiernos, instituciones u organismos orientados a la promoción de proyectos de investigación o, en última instancia, analizar otras alternativas que no perjudiquen la lectura gratuita por parte del lector (De Román, 2019; Abadal, 2017; Borrego, 2017).

En concordancia con lo planteado por las autores presentados en la tabla anterior y lo sostenido por Sánchez-Tarragó, Caballero, Deroy y Fernández (2013), se sintetiza que la vía verde consiste en el envío y publicación de investigaciones en revistas nacidas

en acceso abierto, o que hayan evolucionado a ello, siempre que cuenten con revisión por pares en función de garantizar la calidad del contenido; mientras que, la segunda se orienta a la inclusión de la producción científica en repositorios institucionales o temáticos, ya sean pre-print o pos-print.

3.6 Acceso abierto en Argentina, Perú, España y Brasil

- **Argentina**

El desarrollo del modelo de AA en Argentina presenta sus primeros acercamientos, según De Volder (2016), desde 1998, año de la creación de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Red de Bibliotecas Virtuales del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), avanzando, conforme indica SECTIP (2002), citado por Zanotti, Isoglio & Piccotto (2021), con la construcción de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología en el 2003 y el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) en el 2011.

En el 2013, Argentina aprueba la Ley 26.899 de Repositorios Digitales Institucionales de acceso abierto, convirtiéndose en el segundo país de la región latinoamericana en promulgar un mandato de alcance nacional enfocado en el AA, de manera específica, sobre la vía verde, bajo el objetivo de promover la democratización del acceso a las publicaciones científicas a través de su puesta a disposición en repositorios de acceso abierto, teniendo alcance en las instituciones públicas y los organismos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que se sustenten en fondos públicos (Unzué & Freibrun, 2015). Ello bajo la dirección del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT), en coordinación con las instituciones públicas y privadas, objetos de la presente normativa.

Posteriormente, en el 2016, emite la Resolución 753-E/2016, donde aprueba el Reglamento de la Ley 26.899 de Repositorios Digitales, promoviendo la apertura y la

colaboración a través de la difusión de los datos científicos, instrumental y el desarrollo de proyectos comunes entre los distintos agentes sociales partícipes en el ecosistema de la ciencia (Arza, Fressoli & Sebastian, 2016).

El reglamento mencionado anteriormente, refrenda la responsabilidad del MINCYT en cuanto al SNRD, como red que garantizará la interoperabilidad nacional e internacional de los repositorios en ciencia y tecnología, mediante la difusión y sensibilización de políticas que integren a todas las instituciones (Congreso de la Nación Argentina, 2013, 03 de diciembre). Justamente, el SNRD nace a partir de las acciones propias del proyecto de "Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos, Facilidades y Bases de Datos", y fue impulsora de la Red Latinoamericana de Repositorios de Acceso Abierto (LA Referencia), actuando actualmente como uno de sus nodos nacionales, y cosechada a su vez por OpenAIRE, así como se ha sumado a la Confederación Internacional de Repositorios (COAR). Este sistema tiene asesoría desde un Comité de Expertos, encargado de evaluar los repositorios que se encuentren interesados en registrarse y analizar sus posibilidades de financiamiento.

Según Babini & Rovelli (2020), es necesario destacar la labor del Repositorio Institucional del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el cual actualmente cuenta con más de 100 mil publicaciones y, mediante su Oficina Técnica, desarrollando la curaduría y el depósito de toda la producción científica de sus investigadores.

- **Perú**

Santillán-Aldana (2013), precisa los primeros avances del modelo en 1999 con el inicio de la digitalización de las tesis, continuando con la construcción del primer portal web de tesis digitales peruanas en el 2002 y la creación del Portal de Cybertesis en el 2003. Posteriormente, presenta acercamientos a la vía dorada del AA con el desarrollo de

Scielo Perú en el año 2004 y, en el 2010, con el diseño de portales de revistas en Open Journal Systems (OJS).

En el 2013, Perú se convierte en el primer país en promulgar una legislación nacional sobre AA con la Ley N° 30035 que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, designado como Acceso Libre a la Información Científica (ALICIA), indicando que las instituciones públicas y privadas, que se desenvuelve con fondos públicos, deben implementar repositorios que pongan a disposición los resultados de sus investigaciones (Congreso de la República, 2013, 15 de mayo). Años después, en el 2015, aprueba el Reglamento de la Ley N° 30035 sobre ALICIA, refrendando que las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT) deben crear sus repositorios y realizar el respectivo depósito de publicaciones, el cual será cosechado por ALICIA (Congreso de la República, 2015).

Posteriormente, en el 2016, la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), publica el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI), actualizado en el 2019 para recoger nuevos campos de metadatos. En el 2019 se actualizó la Guía ALICIA 2.0, como Directrices para repositorios institucionales de la Red Nacional de Repositorios Digitales de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (RENARE), a partir de una consulta a todos los miembros que conforman la red mencionada.

ALICIA, bajo la gestión del CONCYTEC, se comprende como el portal nacional, encargado de centralizar, cosechar los metadatos y garantizar la interoperabilidad de los repositorios de las instituciones que conforman la Red Nacional, dando visibilidad a contenidos como artículos, libros, tesis, ponencias, etc. Además, es cosechado a su vez

por LA Referencia, como parte de su política de articulación internacional. Incluso, recupera las revistas peruanas que se encuentran indicadas en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX).

En cuanto a RENARE, creada también bajo la Ley 30.305, tiene el objetivo de promover la colaboración entre sus miembros, las cuales son instituciones adheridas a ALICIA, en función del uso y la preservación del conocimiento producido. Asimismo, desde hace algunos años se encuentra impulsando espacios de articulación, capacitación y sensibilización, como las macrorregionales, así como de difusión y promoción de las revistas científicas peruanas, en camino de fortalecer la vía dorada del AA, en sintonía con su participación en Redalyc, Scielo Perú, LATINDEX, entre otros (Babini & Rovelli, 2020).

- **España**

Las prácticas de AA en el país tienen sus primeros alcances, según De Román (2019) en el 2004, con la Declaración de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), aprobada por la XII Asamblea General de la Red de Bibliotecas Universitarias de España (REBIUN), orientada a promover el acceso abierto electrónico.

En materia legal, en el 2011, aprueba la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, donde en su artículo 37, sobre la “difusión en acceso abierto”, indica lo siguiente:

a. Las instituciones públicas del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación tienen la responsabilidad de impulsar el desarrollo de repositorios para poner a disposición las publicaciones de sus investigadores, bajo la perspectiva de articular con sus similares a nivel nacional e internacional.

b. Tiene alcance al personal de investigación que desarrolle sus labores haciendo uso de fondos públicos, los cuales deberán poner en líneas los resultados que le hayan sido validados para difundir en publicaciones de investigación seriadas o periódicas, acorde al periodo de embargo.
c. Las publicaciones se difundirán en repositorios institucionales de AA o aquellos especializados en el tema de investigación.
d. Las Administraciones Públicas tienen la autorización de hacer uso de las publicaciones para sus procesos de evaluación.
e. El Ministerio de Ciencia e Innovación garantizará la interoperabilidad nacional e internacional.
f. Lo anteriormente mencionado está sujeto a las condiciones de los acuerdos sobre los derechos de las publicaciones (Gobierno de España, 2011, 02 de junio).

En el mismo año, se promulga el Real Decreto 99/2011, en busca de que, a través de lo precisado en el artículo 14, incisos 5 y 6, se promueva la publicación en acceso abierto de las tesis doctorales.

Para extender lo planteado en el apartado mencionado de la ley, en el 2014, se aprueban las "Recomendaciones para la implementación del artículo N° 37: Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación", realizada de manera conjunta por un equipo de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT) del Ministerio de Ciencia e Innovación, y REBIUN, junto a expertos del país y representantes de instituciones con experiencia en AA. En el mencionado documento, brinda orientaciones más amplias para los gestores de ayudas públicas a la I+D+i, las instituciones y organismos de investigación, los propios investigadores y, por último, las entidades suscriptoras de revistas científicas (Melero & Abadal, 2015).

De lo planteado, destaca lo siguiente:

a. La formulación de políticas institucionales por parte de las instituciones y organismos que produzcan investigación, en línea con el mandato nacional.
b. El deber de las universidades y centros de investigación en la creación de repositorios institucionales, la cosecha en RECOLECTA y la apertura de alternativas de financiación de investigaciones para su publicación en revistas de AA, lo que implica también la negociación con las editoriales.
c. La inclusión de una cláusula que certifique la obligatoriedad de la publicación en abierto de aquellas investigaciones financiadas con fondos públicos.
d. El plazo para el depósito es no mayor a los 12 meses después de la publicación en línea. En sintonía con las precisiones de la Comisión Europea, donde propone 12 meses para los tópicos de Humanidades y Ciencias Sociales, y 6 para las Ingenierías y las Ciencias Médicas y Experimentales (Anglada, González & Rico-Castro, 2014).

Los repositorios a los cuales hace referencia lo anteriormente mencionado se cosechan a través del Recolector de Ciencia Abierta (RECOLECTA), creada en el 2007 por FECYT y REBIUN, precisamente, esta primera institución es la encargada de representar al país en la red europea de repositorios de AA, Open Access Infrastructure for Research in Europe (OpenAIRE), y en la Confederation of Open Access Repositories (COAR). Esta plataforma promueve la interoperabilidad centralizando y brindando acceso a todos los conocimientos depositados, también brinda servicios de orientación a la comunidad científica. En el 2016, se hace público el “Informe de la comisión de seguimiento sobre el grado de cumplimiento del artículo 37 de la Ley de Ciencia”, el cual

presenta un conjunto de datos y recomendaciones, a partir de una evaluación de los avances realizados hasta ese entonces (Babini & Rovelli, 2020).

En el 2020, la Asamblea General de la REBIUN hace pública la "Declaración a favor del conocimiento abierto y sostenible", para la promoción del acceso libre e inmediato al conocimiento. España destaca por su posición como el segundo país de Europa con el mayor porcentaje de resultados de investigación en AA, después del Reino Unido. Justamente, por ser miembro de la Unión Europea (UE), tiene la oportunidad de participar en distintas convocatorias de financiamiento, como Horizonte 2020, que estipulan el AA a las publicaciones que hayan pasado por revisión por pares como algo obligatorio.

Finalmente, también cuenta con Melibea, un directorio que detalla la información sobre las políticas institucionales sobre AA registradas, brindando los resultados de un análisis cualitativo y cuantitativo sobre los mismos, y Dulcinea, un portal que reconoce y analiza las políticas editoriales enfocadas en el acceso a los contenidos de las revistas del país, las restricciones por derechos de autor existentes y sus consecuencias en el depósito en los repositorios.

- **Brasil**

El movimiento de AA en el país data desde el 2005, con la publicación del Manifiesto Brasileño de Apoyo al Acceso Libre a la Información Científica, a través del Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT), Centro de Investigación adscrito al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones (MCTIC), el cual, según Rodrigues, Lima & Cruz-Riascos (2016), propone la libre difusión de la producción científica, la aprobación de una política nacional sobre el modelo y el respaldo de la comunidad científica.

Brasil, hasta la actualidad, no ha logrado aprobar una ley sobre AA, según Cabrera (2015), debido a la falta de voluntad política por parte de quienes los gobiernan. Sin embargo, el 2007, fue el primer país en América Latina en impulsar la discusión sobre el modelo mediante un proyecto de ley presentado al parlamento por parte del IBICT, la principal institución pública en cuanto a promoción del modelo en el país. La propuesta buscaba instituir la divulgación de las investigaciones científicas de las instituciones de investigación, estancándose debido a la renovación de la presidencia en el año 2010 (Bongiovani & Gómez, 2015; De Filippo & D'Onofrio, 2019). Posteriormente, en el 2011, presentan un nuevo proyecto de ley, sin mayor éxito debido al sabotaje impulsado por las editoriales que se ven perjudicadas por el movimiento de acceso abierto (Suaiden, 2016).

A pesar de lo mencionado, Babini & Rovelli (2020), reconocen en el país una organización fuerte sobre el modelo, lo cual se visualiza en el alto posicionamiento a nivel mundial por su cantidad de revistas de acceso abierto y el aumento sostenido de repositorios a lo largo del país, el incremento de las publicaciones sobre lo abierto, entre otros, destacando las labores ejercidas por el IBICT y la Scientific Electronic Library Online (SciELO). La primera que, en el 2002, da nuevos pasos con la creación de la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD) y el 2003 brinda soporte sobre el OJS. Además de, contar con estrategias planteadas desde iniciativas como las publicadas en el 2005: Declaración de Salvador, Carta de São Paulo y Manifiesto Brasileño de Apoyo al Acceso Libre a la Información Científica.

También se encuentran plataformas como SciELO, uno de los indicadores más importantes de América Latina, que el 2020 ha evolucionado ofreciendo también a un repositorio específico para los preprints, pero que continúa con su labor de brindar apoyo

para el desarrollo de revistas de acceso abierto y orientación para la creación de repositorios institucionales.

El compromiso con la vía dorada, como se ha mencionado, se expresa en el nivel de existencias de revistas en abierto que posee, ocupando el 3er lugar a nivel mundial, según Directory of Open Access Journals (DOAJ), directorio de reconocimiento mundial que registra las revistas que se encuentran en AA. Asimismo, el IBICT promueve la creación de repositorios en las principales instituciones de investigación, difunde el uso del software DSpace, brinda capacitaciones para la gestión de los repositorios. En esa línea, desarrolla el Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto (OasisBr) que también cosecha los proporcionado por la BDTD, revistas científicas y repositorios institucionales, también cosechado por LA Referencia.

Finalmente, es importante resaltar el acuerdo entre Brasil y Portugal, mediante el Memorando de Entendimiento, en beneficio de la colaboración de la producción científica, aprovechando sus portales nacionales, OasisBr y el Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). Así como, algunos servicios como el Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas Brasileiras (Diadorim), para difundir información sobre autorización para el depósito y acceso a las publicaciones de revistas en abierto y el Repositório Comum de Brasil (Deposita), orientado a recopilar y compartir los resultados de investigación de instituciones u organismos que no cuentan con repositorios creados en la actualidad (Babini & Rovelli, 2020).

3.7 Sistemas y categorías de análisis

Las categorías se definen como componentes metodológicos que describen un fenómeno estudiado, el cual surge a partir de la revisión del estado del arte y se delimitan de manera clara o sencilla de comprender. (Rivas, 2015)

La sistematización de la presente investigación se realizó en base a la literatura identificada sobre el objetivo general, que pretende describir y analizar el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil, la cual está conformada por 92 fuentes documentales: 69 artículos, 13 tesis y 10 libros en español, portugués e inglés. De este proceso, destacan las categorías, subcategorías y microcategorías o palabras clave que se muestran, de manera jerárquica en la tabla expuesta a continuación.

Tabla 4

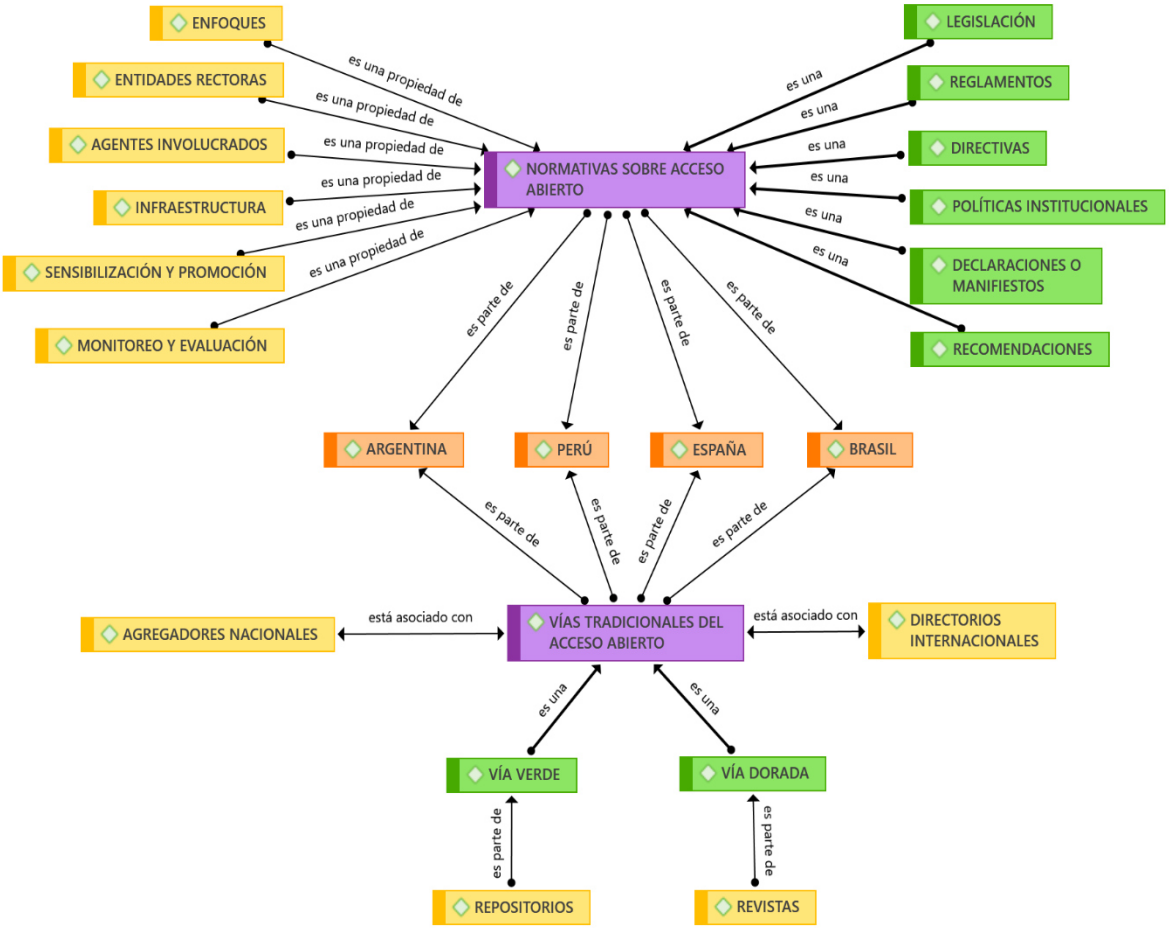
Categorización

Categorías	Subcategorías	Palabras clave
Normativa sobre acceso abierto	**Legislación**	• Enfoque • Entidades rectoras • Agentes involucrados • Infraestructura • Sensibilización y promoción • Monitoreo y evaluación
	Reglamentos	
	Directivas	
	Políticas institucionales	
	Declaraciones o manifiestos	
	Recomendaciones	
Vías tradicionales del acceso abierto	**Vía verde**	• Repositorios • Revistas • Agregadores nacionales • Directorios internacionales
	Vía dorada	

Posteriormente, se organizaron las categorías, subcategorías y microcategorías mediante la herramienta ATLAS.ti en su versión 8, el cual es un software que facilita el análisis y la interpretación de grandes cantidades de información como parte del proceso de una investigación cualitativa, obteniendo una red orgánica de ruta recta que se presenta a continuación.

Figura 1

Categorización, subcategorización y microcategorización utilizando ATLAS.ti versión 8



CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación presenta un enfoque cualitativo, puesto que describe y analiza el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. a partir de una RSL, la cual ha permitido el análisis y la síntesis de los contenidos de la totalidad de fuentes documentales que destaca facilitando una respuesta al problema de investigación. (Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic & Villanueva, 2018). Es decir, permite profundizar en la literatura enfocada en determinado tema para generar réplicas basadas en evidencias a las preguntas formuladas dentro de un estudio.

El enfoque cualitativo es un proceso metodológico que usa las expresiones orales y escritas, pictóricas y gráficas para analizar y comprender un conjunto de cualidades que a través de la interacción generan determinado fenómeno social (Guerrero, 2016). Además, busca profundizar en una problemática sin estar sujeto a generalizar lo identificado, centrándose en pequeñas comunidades, agentes o casos, a partir de un criterio de representatividad de los patrones que caracterizan el contexto estudiado. (Galeano, 2020)

4.2 Tipo de investigación

La tesis realizada es descriptiva, ya que describe y analiza el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica, comprendiendo leyes, reglamentos, políticas institucionales u otros, en Argentina, Perú, España y Brasil.

La investigación descriptiva se define como aquel estudio que busca medir y/o recopilar información para precisar las propiedades y características de individuos,

comunidades, procesos u otros fenómenos (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio, 2014). Asimismo, se comprende que deben ser verídicas, precisas y sistemáticas, sin ejercer influencia en el fenómeno estudiado, limitándose a estudiar y organizar la información recogida en el proceso de recolección de datos (Guevara, Verdesoto & Castro, 2020).

4.3 Diseño de investigación

La presente tesis tiene un diseño de investigación documental, en el cual, a partir de la RSL y el estudio de casos, se revisan los distintos artículos, tesis y libros, relacionados al tema de investigación, que han sido publicados entre el año 2011 y 2021.

La investigación documental es un proceso científico que mediante la identificación, indagación, selección y organización de documentos busca alcanzar y profundizar los conocimientos sobre un tema o fenómeno, originando también nuevas interrogantes para futuras investigaciones (Bernal, Martínez, Parra & Jiménez, 2015). Asimismo, la RSL es planteada como un estudio exhaustivo bajo el cual se detecta, consulta y recoge información relevante de artículos, permitiendo desarrollar una respuesta a una pregunta de investigación definida y estructurada (Torres-Fonseca & López-Hernández, 2014). En ese sentido, facilita la identificación y el análisis de la realidad de un tópico en cuestión, a partir del estudio y la organización de las ideas contenidas en la literatura.

4.4 Credibilidad de la investigación

La credibilidad de la presente tesis se fundamenta en el soporte bibliográfico obtenido a partir de los procesos de búsqueda, selección y recuperación en bases de datos, revistas científicas y repositorios, lo cual se expresa en las categorías, subcategorías y microcategorías determinadas mediante la herramienta de apoyo al análisis cualitativo ATLAS.ti versión 8 en español.

4.5 Objeto de estudio

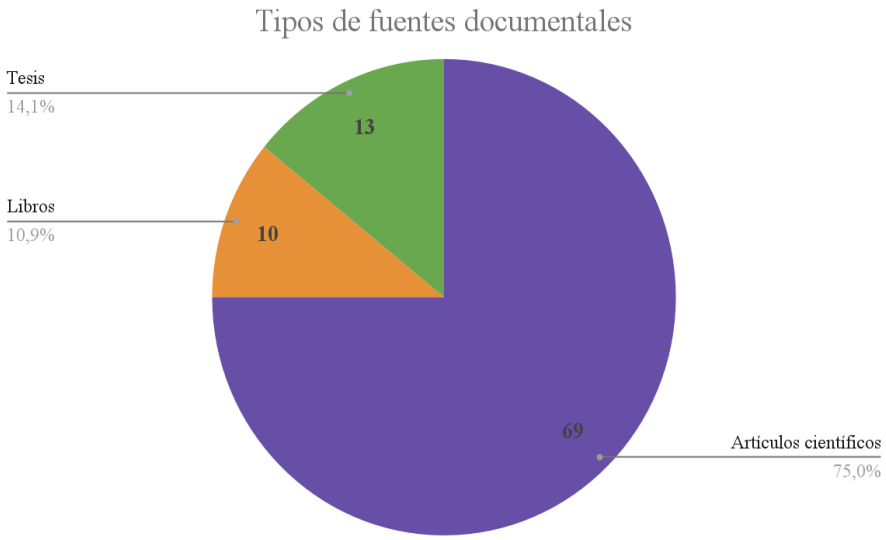
El objeto de estudio definido es el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. Este tema se identificó en 122 fuentes documentales, compuestas por artículos científicos, libros en línea y tesis, de las cuales se descartaron 30 por no enfocarse o ser de relevancia, realizando el estudio a partir de 92 documentos.

4.5.1 Fuentes que informan sobre el objeto de estudio

Las 92 fuentes documentales identificadas como soporte bibliográfico de la presente investigación se componen, específicamente, por 69 artículos de revistas científicas, 10 libros y 13 tesis (Ver Figura 2) en español, portugués e inglés, pertenecientes a las bases de datos SciELO, Redalyc, Dialnet, Scopus, Web of Science (WOS) y a los repositorios LA Referencia, Researchgate, Eprints y Cybertesis.

Figura 2

Tipos de fuentes documentales



4.6 Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información

4.6.1 Procedimientos

En torno a los procedimientos, Mangas-Vega (2016) propone, a partir del modelo elaborado por Cruz-Benito (2016), seis pasos a seguir, posteriores a la definición de los objetivos de investigación, para sistematizar la información identificada en las fuentes documentales:

- Criterios de inclusión
- Criterios de exclusión
- Selección de los recursos de información
- Determinación de los términos y cadenas de búsqueda digital
- Definición de los límites de búsqueda
- Revisión y evaluación de la información

A. Criterios de inclusión

Se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- ✓ CI1: Las fuentes documentales que presentan información enfocada en la normativa o el crecimiento de las vías tradicionales del acceso abierto.
- ✓ CI2: Los artículos de investigación, libros y tesis que fueron publicados en los últimos 10 años (2011-2021).
- ✓ CI3: Se consideró la información en español, inglés y portugués.
- ✓ CI4: Las fuentes documentales que se encuentran en bases de datos, revistas científicas y repositorios, asegurando la validez de su contenido.
- ✓ CI5: Las fuentes documentales con acceso completo a sus contenidos.

B. Criterios de exclusión

Se determinaron los siguientes criterios de exclusión:

- ✓ EC1: Las fuentes documentales que presentan contenido sobre otros componentes de la ciencia abierta u otras vías, no tradicionales, del acceso abierto.
- ✓ EC2: Los artículos de investigación, libros y tesis que fueron publicados en años previos al 2011.
- ✓ EC3: Las fuentes documentales con acceso restringido o parcial.

C. Selección de los recursos de información

Se generó el soporte bibliográfico a partir de bases de datos, revistas científicas y repositorios:

- Bases de datos: SciELO, Redalyc, Dialnet, Scopus, Web of Science (WOS).
- Fuentes de información: revistas con o sin DOI.
- Repositorios: LA Referencia, Researchgate, Eprints y Cybertesis.
- Buscador en línea: Google Académico

D. Determinación de los términos y cadenas de búsqueda digital

La definición de los términos se realizó mediante palabras en español, inglés y portugués. Además, la elaboración de las cadenas de búsqueda digital se desarrolló utilizando los operadores booleanos AND, OR y NOT, con el fin de especificar la búsqueda de fuentes documentales.

Las cadenas de búsqueda utilizadas fueron las siguientes:

- (“acceso abierto”)
- (“acceso verde” OR “gold access” OR “green access”)
- (“acceso abierto” AND (“revistas” OR “producción científica”))
- (“acesso aberto” AND (“revistas” OR “produção científica”))
- (“acceso abierto” AND “repositorios”)

- (“acceso abierto” OR “open access” OR “acesso aberto”)
- (“acceso abierto” NOT “datos abiertos”)
- (“open access” NOT “open data”)
- (“Ciencia abierta”)
- (“acceso abierto” AND (“legislación” OR “ley” OR “política”))
- (“políticas” AND “acceso abierto”)
- (“normativa” AND “acceso abierto”)
- (“marco normativo” AND “acceso abierto”)
- ("acceso abierto" OR "ciencia abierta" OR "open access" OR "acesso aberto") AND (Políticas OR Lei))
- (("repositorios" OR "revistas") AND "open access") AND (Políticas OR Lei))

E. Definición de los límites de búsqueda

La búsqueda de fuentes documentales se desarrolló a partir de los siguientes parámetros:

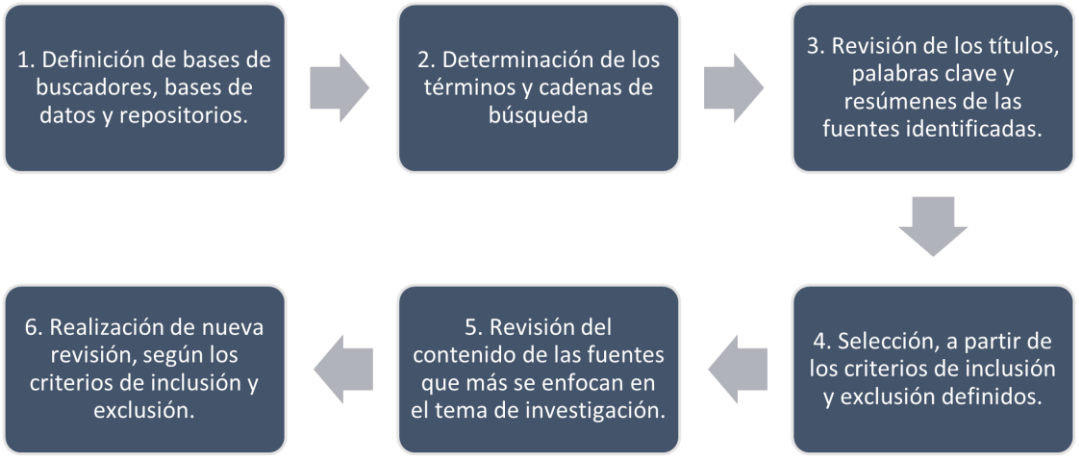
- Rango temporal: se consideró la información contenida en fuentes documentales publicadas en los últimos 10 años (2011-2021), siendo los años 2014 y 2015 aquellos que registran mayores publicaciones enfocadas en el tema de estudio.
- Límite por campos: títulos, palabras clave y resúmenes (abstract).

F. Revisión y evaluación de la información

La revisión consistió en cinco pasos, a los cuales se suma una etapa más a fin de garantizar su fiabilidad (Ver Figura 3).

Figura 3

Proceso de revisión de la información



La evaluación de las fuentes documentales, tanto artículos, libros y tesis, se realizó en función de una ponderación de su pertinencia con el tema de investigación, debido a la cantidad de documentos recuperados.

4.6.2 Técnica

La técnica aplicada fue el análisis documental sobre el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. El análisis documental se define como el ejercicio de un proceso que comprende la búsqueda y recuperación de fuentes documentales, pero principalmente el análisis crítico e interpretación de sus contenidos, con el fin de usarlas como fundamento para la generación de nuevas ideas y conocimientos (Arías, 2012). En ese sentido, para la presente tesis, se realizó la identificación y selección de fuentes enfocadas en el tema de investigación, la revisión de su contenido, el análisis y la interpretación, a partir de un juicio crítico, y la formulación de aportes.

4.6.3 Instrumento

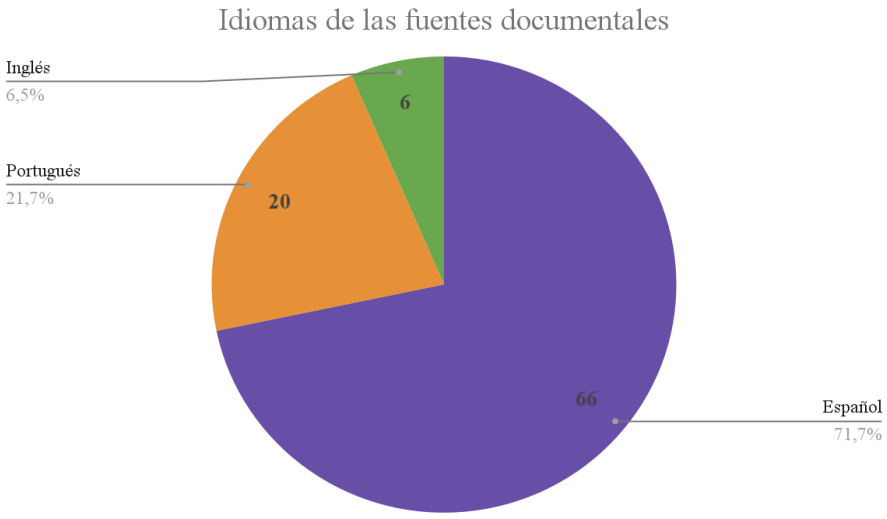
El instrumento empleado en la presente investigación fue una tabla de Excel versión 2019, a través de la cual se realizó una clasificación de las fuentes documentales, registrándolas por tipo de material, año de publicación, título, autor(es), país, idioma, categoría, subcategoría, microcategorías y URL (Ver Anexo 1). Además, se complementó la labor usando el gestor de referencias bibliográficas Mendeley, para apoyar en cuanto al almacenamiento y la organización de las fuentes, así como facilitar la definición de categorías y la inserción de citas y referencias bibliográficas.

4.7 Análisis de datos

El análisis de datos se realizó revisando la literatura científica identificada sobre el tema del presente estudio, la cual estuvo compuesta por 122 fuentes documentales, entre artículos científicos, libros en línea y tesis, en español, portugués e inglés, publicados entre el 2011 y el 2021. A partir de la aplicación de los criterios de exclusión se descartaron 18 artículos, 7 libros y 5 tesis, así como por criterios de inclusión se conservaron 92 fuentes para la investigación en los idiomas mencionados (Ver Figura 4).

Figura 4

Idiomas de las fuentes documentales identificadas



CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Presentación y análisis de resultados

A continuación, se muestran los resultados y su respectivo análisis, según cada objetivo específico determinado, en cuanto a Argentina, Perú, España y Brasil.

5.1.1 Presencia y diseño del marco normativo enfocado en las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica

Las fuentes documentales analizadas nos muestran que, en la región, los proyectos editoriales y los resultados de investigación son mayoritariamente financiados con fondos públicos provenientes directamente desde los Estados o mediante las instituciones públicas, por lo que, es coherente la aplicación del acceso abierto (AA) como práctica científica, así como su implementación a través de políticas públicas como expresión del interés gubernamental y social sobre el tema. (Aguado-López & Vargas, 2016; De Filippo & D'Onofrio, 2019).

- **Marco normativo**

En el caso de tres de los países abordados en el presente estudio, Argentina, Perú y España, podemos identificar que han aprobado leyes orientadas a regular y promovido el AA en sus países, así como cuentan con otros dispositivos de influencia nacional con el objetivo de complementar las directrices emitidas. (Véase Tabla 5)

En el caso de Argentina y Perú, estos fueron los primeros países a nivel de América Latina en regular el AA a nivel nacional a través de sus leyes aprobadas en el año 2013 y otras normativas promovidas posteriormente, orientadas a reglamentar y brindar toda aquella información concerniente a la implementación de sus redes nacionales de repositorios digitales, destacando por el esfuerzo realizado en materia de legislación sobre el modelo (Bezjak et al., 2018).

Tabla 5

Marco normativo por país

País	Año	Normativa
Argentina	2013	"Ley 26.899 de Repositorios digitales Institucionales de acceso abierto"[a]
	2016	"Reglamento de la Ley 26.899 de Repositorios digitales Institucionales de acceso abierto"[b]
Perú	2013	"Ley N° 30035 que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto"[c]
	2015	"Reglamento de la Ley N° 30035 que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto"[d]
	2020	"Directiva N° 001-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, Acceso Libre a la Información Científica (ALICIA)"[e]
España	2011	"Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (artículo 37)"[f]
	2011	"Real Decreto 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. (artículo 14, incisos 5 y 6)"[g]
	2014	"Recomendaciones para la implementación del artículo 37: Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación"[h]
Brasil		No hay presencia de normativa de alcance nacional

Nota. [a]Congreso de la Nación Argentina (2013, 03 de diciembre). [b]Congreso de la Nación Argentina (2016, 10 de noviembre). [c]Congreso de la República (2013, 15 de mayo). [d]Congreso de la República (2015, 23 de enero). [e]CONCYTEC (2020, 02 de junio). [f]Gobierno de España (2011, 02 de junio). [g]Gobierno de España (2011, 28 de enero). [h]Anglada, L., González, C. y Rico-Castro, P. (2014).

De manera singular, Argentina inicia con la difusión del AA, aunque no bajo las bases actuales, en 1998 con la creación de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y la Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales en América Latina y el Caribe del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) (De Volder, 2016), ampliando sus labores a favor de la comunidad científica y el quehacer bibliotecológico en el 2003, con

la creación de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología y, con mayor énfasis desde el Estado, desde el 2011, con la construcción de su Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD), así como la articulación formal de especialistas pertenecientes a cada repositorio de su red interoperable como un Comité de Expertos y la constitución de dispositivos legales, estándares y protocolos (SECTIP, 2002, citado por Zanotti, Isoglio & Piccotto, 2021; MINCYT, 2011).

En cuanto a Perú, desarrolla prácticas relacionadas al AA con el inicio de la digitalización de tesis en 1999, la construcción del primer portal web de tesis digitales peruanas en el 2002, la aplicación del Portal de Cybertesis en el 2003, la incorporación a Scielo Perú desde el 2004, sumándose a esta línea del AA dorado para la puesta a disposición de revistas y artículos científicos, el diseño de portales de revistas en Open Journal Systems (OJS), como la creada por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en el 2010 y la creación de la Red Peruana de Tesis Digitales (RPTD) en el 2010 (Santillán-Aldana, 2013; Huaroto, 2021).

En el 2013 promulgan una ley enfocada en la vía verde del AA y se crea el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación, conocida como Acceso Libre a la Información Científica (ALICIA), obligando a las instituciones públicas y privadas, financiadas con presupuesto del Estado, a implementar repositorios que pongan en AA el conocimiento producido. Posteriormente, en el 2016, se aprueba el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI), por parte de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), actualizado para recoger nuevos campos de metadatos el 2019, y el portal cosechado también por ALICIA.

Respecto a España, Ferreras-Fernández (2021) menciona que posee antecedentes locales destacados como la Declaración de la Conferencia de Rectores de las

Universidades Españolas (CRUE) en respaldo del modelo de AA electrónico, en el 2004 (De Román, 2019). La misma instancia, en el 2020, expone la "Declaración a favor del conocimiento abierto y sostenible", en defensa del acceso libre e inmediato al conocimiento. Actualmente cuenta con una ley donde solo el artículo 37 aborda lineamientos generales sobre la difusión del AA, aprobando, en el año 2014, un documento con carácter de norma donde se exponen mayores alcances y especificaciones sobre esta práctica. Destaca por posicionarse como el segundo país de Europa con el mayor porcentaje de resultados de investigación en AA, después del Reino Unido.

En tanto, Brasil no ha logrado promulgar, al día de hoy, alguna ley enfocada en potenciar sus acciones en torno al AA, a pesar de que desde hace muchos años se considera que es el país de América Latina con mayores iniciativas en el movimiento, formulando en el 2005, el Manifiesto Brasileño de Apoyo al Acceso Libre a la Información Científica, mediante el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT), centro de investigación adscrito al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones (MCTIC), valorado como su primer documento oficial y orientado al desarrollo del AA, proponiendo la libre difusión de la producción científica, la aprobación de una política nacional sobre el modelo y el respaldo de la comunidad científica (IBICT, 2005; Rodrigues, Lima & Cruz-Riascos, 2016).

Es así que, en el 2007, fue el primer país en América Latina en impulsar la discusión sobre el modelo mediante un proyecto de ley presentado al parlamento por la misma institución, en busca de instituir la difusión de las investigaciones científicas de universidades y organismos de investigación, quedando estancado debido a la falta de voluntad política y la renovación de la presidencia en el año 2010 (Ortellado, 2009; citado por Cabrera, 2015; Bongiovani & Gómez, 2015; De Filippo & D'Onofrio, 2019). Posteriormente, en el 2011, según comenta Suaiden (2016), presentan un nuevo proyecto

de ley, pero que tampoco tuvo mayor éxito por la intervención de las editoriales para volverla inviable. Es evidente que existen razones para insistir en contar con un mandato de alcance nacional, puesto que, gran parte de la investigación científica del país tiene soporte económico en entidades gubernamentales financiadoras, lo que significa que ese dinero público invertido debe retornar a la sociedad.

- **Diseño del marco normativo**

Sobre el diseño del marco normativo existente en Argentina, Perú, España y Brasil (Véase Tabla 6), se reconoce que, en cuanto a las prácticas de AA, las tres primeras han enfocado sus normativas y dispositivos en la vía verde, donde han definido la responsabilidad como entidades rectoras a determinadas instituciones gubernamentales y delimitado el alcance de su aplicación a instituciones académicas y de investigación públicas y privadas que hayan recibido financiamiento del Estado, emplazándolas también a formular políticas institucionales que emitan disposiciones específicas para la regulación interna de sus repositorios.

Además, han aprobado el desarrollo de sistemas que garanticen la interoperabilidad de los repositorios, la implementación de Dublin Core y el protocolo Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) para los procesos de recolección de los metadatos y la elaboración de reportes estadísticos para realizar el respectivo monitoreo.

De manera particular, España no obliga al personal de investigación de las universidades públicas u otros organismos a difundir sus artículos en AA, a pesar de que se ha comprobado que hacerlo genera mayor efectividad para el desarrollo del modelo. Por ello, solo algunas instituciones configuran la obligatoriedad del depósito o publicación en abierto en sus políticas, aunque formalmente ello no se ajusta a lo dictaminado por la Ley 14/2011. (De Román, 2019).

Sumado a ello, plantea medidas de sensibilización y promoción como el asesoramiento a los investigadores. También se contemplan incentivos económicos con el objetivo de incrementar las prácticas en la vía dorada, pero el país se caracteriza principalmente por el uso de la vía verde del AA (Ferreras-Fernández, 2021). Mientras que, Brasil solo cuenta con políticas emitidas por parte de sus instituciones públicas y privadas, bajo las cuales generan acciones en torno a las dos vías, verde y dorada.

Asimismo, se identifica que las normativas promovidas en los tres primeros países mencionados responden a un enfoque bottom up, el cual supone que las decisiones y consideraciones puntuales sobre la implementación de una práctica son tomadas y establecidas por los agentes clave o "implementadores" con mayor conocimiento sobre los posibles resultados (Dagnino, Thomas, Costa & Gomes, 2002, citado por Zanotti, Isoglio & Piccotto, 2021). Es decir, no contemplan aspectos específicos sobre la aplicación del AA en cada institución perteneciente a sus sistemas de investigación científica, sino que promueven que las mismas desarrollen sus políticas institucionales, donde estructuren disposiciones y mecanismos ajustados a su realidad, de manera congruente con lo planteado en la normativa de carácter nacional.

Tabla 6

Diseño de la normativa por país

Ítem	Subítem	España	Argentina	Perú	Brasil
Normativa		Artículo de Ley, Real Decreto, Recomendaciones gubernamentales y políticas institucionales	Ley, reglamento de ley y políticas institucionales	Ley, reglamento de ley, políticas institucionales y directiva nacional	Políticas institucionales
Enfoque		Vía verde y dorada	Vía verde	Vía verde	Vía verde y dorada
Agentes involucrados	**Entidad rectora**	Ministerio de Ciencia e Innovación	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT)	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)	Cada institución
	Instituciones académicas y de investigación	✓ Universidades y centros de investigación. ✓ Investigadores con producción intelectual financiada total o parcialmente por el Estado. ✓ Entidades suscriptoras de revistas científicas.	Organismos e instituciones del sector público miembros del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).	✓ Instituciones públicas, miembros o no del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT). ✓ Instituciones del sector privado, con producción intelectual	

				financiada total o parcialmente por el Estado.
Componentes	**Infraestructura**	✓ Interoperabilidad mediante el Recolector de Ciencia Abierta (RECOLECTA). ✓ Adopten identificadores únicos de autor, de instituciones y de artículos. ✓ Política institucional en cada entidad para la aplicación del acceso abierto.	✓ Interoperabilidad mediante el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD). ✓ Depósito de datos primarios en repositorios o archivos institucionales propios o compartidos. ✓ Uso de Dublín Core como esquema de metadatos. ✓ Cumplimiento del protocolo OAI-PMH para la recolección de metadatos y la inclusión de una agrupación SetSpec para marcar los contenidos a cosechar.	✓ Interoperabilidad mediante la Red Nacional de Repositorios Digitales de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (RENARE) y el ALICIA. ✓ Uso de Dublín Core como esquema de metadatos. ✓ Cumplimiento del protocolo OAI-PMH para la recolección de metadatos. ✓ Recomendación de Dspace como software para la administración de repositorios documentales, OJS

			✓ Política institucional en cada entidad para la administración de los repositorios.	para los de revistas y DKAN o Drupal 7 para los de datos. ✓ Los repositorios deben contar con un subdominio. ✓ Regulación interna en cada institución para la administración de los repositorios.
	Sensibilización y promoción	✓ Universidades y centros de investigación brinden información y asesoramiento a sus investigadores impulsando las dos vías. ✓ Universidades y centros de investigación ofrezcan financiamiento para subvencionar la publicación en revistas de AA y negociar la	No precisa	No precisa

		autorización del depósito en repositorios con las editoriales que no lo permitan.		
	Monitoreo y evaluación	✓ Aplicación de un indicador de cumplimiento, de cálculo anual, para medir el avance efectivo de la norma. ✓ Creación de una comisión de seguimiento integrada por once miembros.	Los repositorios deben generar e implementar medios estadísticos cuali-cuantitativos de análisis y monitoreo.	✓ Elaboración periódica de un reporte técnico de incidencias identificadas en los metadatos proporcionados por las instituciones. ✓ Desarrollo de informes mensuales, dirigidos a SUNEDU, sobre la integración de repositorios institucionales.

- **Políticas institucionales**

Las políticas institucionales, orientadas a compartir los resultados de investigación de las universidades u otros organismos que realizan publicaciones, se consideran una herramienta fundamental para lograr avances en la aplicación del modelo de AA (De Román, 2019). En ese sentido, es necesario conocer la cantidad de políticas presentes en los países analizados, por lo que, realizando una revisión del Registro de Mandatos y Políticas de Repositorios de Acceso Abierto (ROARMAP), complemento de ROAR (Véase Figura 5 y Anexo 3), se logra reconocer que, Argentina y Perú se encuentran en una situación completamente desfavorable con tan solo 8 y 9 políticas institucionales formuladas, respectivamente.

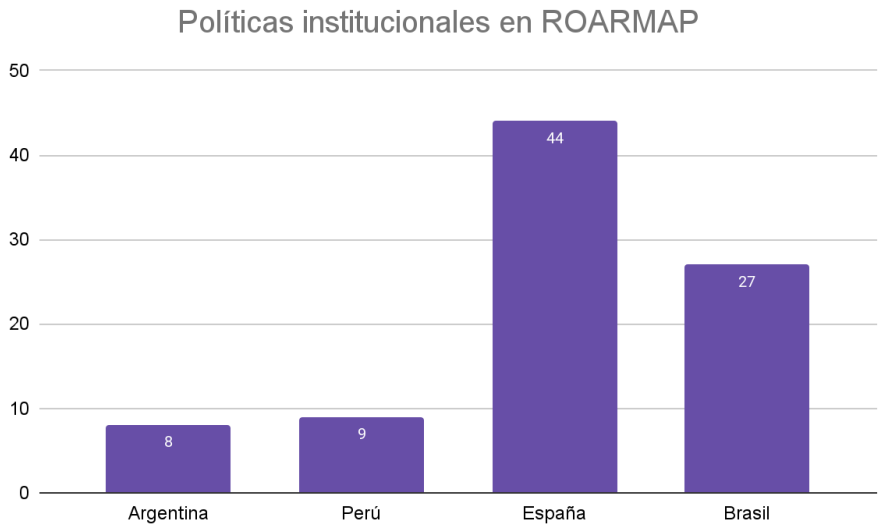
Por otro lado, España posee el liderazgo con 44 políticas institucionales de AA creadas en instituciones académicas y de investigación, lo que demuestra un aumento ante las 38 reconocidas en 2017 por el mismo registro (Ferreras-Fernández, 2021). Según Ferreras-Fernández (2021), el crecimiento de los contenidos o plataformas está estrechamente relacionado con el aumento de las políticas, lo que es notable no solo en el presente país, sino a nivel internacional, como parte también del mayor respaldo por parte de gobiernos, instituciones y entidades financiadoras, además de, tener como un factor importante el desarrollo de la conciencia por parte de la comunidad científica sobre los beneficios de compartir sus resultados de investigación.

Sin embargo, como se ha podido evidenciar, en América Latina se expresa desde hace muchos años una presencia escasa de políticas institucionales a favor del AA, así como poco conocimiento sobre el mismo por parte de autores y editores, con la excepción de Brasil, el cual cuenta con 27 políticas registradas, siendo el país con mayor cantidad de políticas en la región desde hace más de una década (Sánchez-Tarragó, Caballero,

Deroy & Fernández, 2013), considerando que sus universidades públicas e institutos de investigación son las que más invierten en el modelo (Suaiden, 2016).

Figura 5

Políticas institucionales registradas en ROARMAP



En concordancia con lo planteado por (Bongiovani & Gómez, 2015), el camino hacia la consolidación del modelo tiene como un soporte relevante el desarrollo de esfuerzos de alcance regional y las normativas nacionales e institucionales, las cuales deben orientar, sensibilizar y capacitar a la comunidad científica sobre sus mecanismos de participación, así como, generar innovadores estándares de evaluación que promuevan un cambio cultural de manera sistemática para el desarrollo y afianzamiento de las infraestructuras de repositorios institucionales y revistas de acceso abierto.

5.1.2 Crecimiento de la vía verde del acceso abierto a la información científica

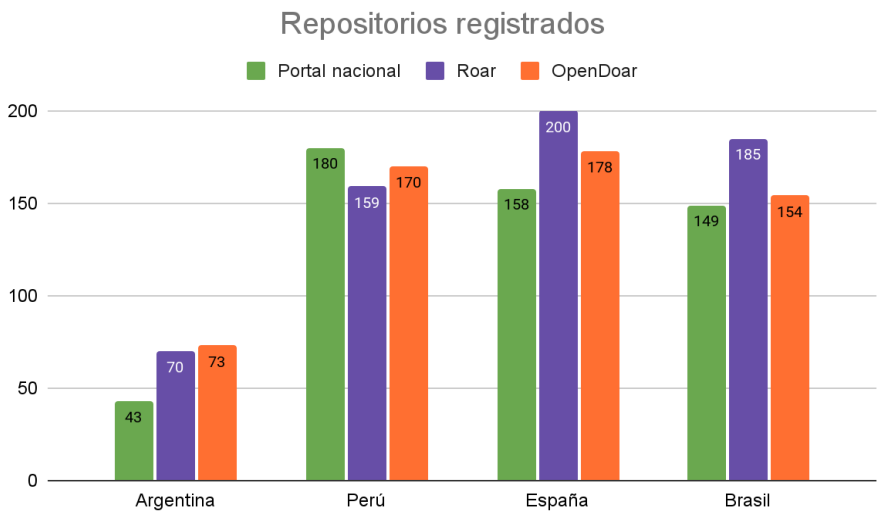
El crecimiento de la presencia de repositorios en los países analizados puede identificarse a través de los datos proporcionados en sus respectivos portales o agregadores nacionales: el SNRD de Argentina, ALICIA de Perú, RECOLECTA de España y Oasisbr y BDTD de Brasil. Sin embargo, también existen dos principales directorios internacionales de repositorios de AA: Registro de Repositorios de Acceso

Abierto (ROAR), que presenta información actualizada sobre la situación y desarrollo de los repositorios, y Directorio Global de Repositorios de Acceso Abierto (OpenDOAR), que muestra puntos como software, tipos de materiales cosechados, entre otros.

Es así como, tras contrastar la información brindada por los agregadores nacionales de Argentina, Perú, España y Brasil, con la proporcionada por ROAR y OpenDOAR, se encontró una idea del avance en cuanto a implementación de repositorios cosechados en cada uno de los países evaluados en el presente estudio, pero también se identifican contradicciones en la cantidad registrada, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Figura 6

Repositorios registrados en los portales nacionales, ROAR y OpenDOAR



En Argentina, estudios realizados en el año 2013 presentaban que 20 de 57 universidades públicas ya contaban con un repositorio institucional o se encontraban en proceso de desarrollarlo, acrecentándose a 40 repositorios adheridos en el 2020, de los cuales ocho se posicionan en los 1000 primeros lugares del Ranking Internacional de Transparencia de Repositorios (Fushimi, 2018; SNRD, 2020; CSIC, 2019). En la

actualidad, el SNRD registra 43 repositorios, mientras que ROAR indica que existen 70 y OpenDOAR muestra que son 73.

Perú inicia el funcionamiento de su RENARE el 2019, que, junto a ALICIA, nacen para constituir una red interoperable de repositorios digitales, buscando volver realidad la idea de que el conocimiento que se genera haciendo uso de fondos públicos debe ponerse a disposición de la ciudadanía, sin restricciones (Melgar, 2018; CONCYTEC, 2019), registrando actualmente 180 repositorios, siendo 159 para ROAR y 170 para OpenDOAR.

En cuanto a España, los datos visualizados en el directorio OpenDOAR permiten identificar que en el año 2005 se encontraba registrado tan solo un repositorio, ascendiendo a 87 en el año 2017. Mientras que, los datos ofrecidos por el directorio REBIUN indican que entre el año 2006 y 2012 se crearon 50 repositorios institucionales, representando el mayor crecimiento dado en el país (Fernández, 2018). En el presente año, RECOLECTA muestra que existen 158 repositorios registrados, aunque ROAR contempla 200 y OpenDOAR 178.

Por el lado de Brasil, este presentó su mayor crecimiento durante el primer semestre del 2010, registrando el doble de repositorios digitales para el 2011. Para finales del 2015, tuvo un aumento de casi el 218%, pero, posterior a esa fecha, del 2016 hasta inicios del 2019, expresó un crecimiento moderado, de tan solo un 22% (Xavier, 2020). Actualmente, su portal, OasisBr, indica que cosecha 149 repositorios, mientras que, los datos de ROAR señalan que son 185 y los de OpenDOAR que son 154.

Para conocer de manera específica el crecimiento de las existencias de repositorios desde la aprobación de las normativas en cada uno de los países analizados, se revisó el registro anual de repositorios de la plataforma OpenDOAR, debido a que ofrece ese nivel de detalle, lo que no sucede con los agregadores nacionales, y posee datos más cercanos

a los presentados por los portales oficiales, a diferencia de ROAR, como se muestra a continuación.

Tabla 7

Repositorios registrados en OpenDOAR entre el 2006-2021

Año	Países			
	Argentina	**Perú**	**España**	**Brasil**
2006	1	2	11	9
2007	1	4	19	10
2008	4	4	32	15
2009	7	7	55	20
2010	13	9	65	25
2011	18	11	80	54
2012	24	14	94	57
2013	33	20	106	70
2014	35	24	112	77
2015	38	30	121	86
2016	40	38	127	88
2017	44	48	132	94
2018	46	49	137	95
2019	62	149	164	144
2020	61	157	169	150
2021	73	170	178	154

Nota. Se remarca de color amarillo los datos registrados desde el año de aprobación de sus respectivas leyes relacionadas al acceso abierto.

Los datos presentados en la tabla anterior expresan que, Argentina no ha generado un aumento sustancial en la cantidad de repositorios registrados tras la legislación promulgada, en consecuencia, se ubica en una posición inferior a las de otros países. Es fundamental precisar que, plataformas como OpenDOAR, las cuales requieren un registro voluntario por parte de las entidades rectoras y/o instituciones, pueden presentar errores de desfase. Tal situación parece presentarse hasta el 2019, año en el cual se evidencia un gran aumento en la cantidad de repositorios en todos los países.

Precisamente, debido a que en Perú se identifica el salto cuantitativo más grande, a modo de contraste, se incluyen los datos proporcionados por Melgar (2018), quien, en cierta medida, presenta datos distintos, y sostiene que del 2013 al 2018 hay un aumento constante y notorio de las existencias de repositorios cosechados por ALICIA, como se aprecia a continuación.

Tabla 8

Repositorios registrados en el portal nacional ALICIA

Año	**N° de repositorios**
2013	12
2014	27
2015	54
2016	93
2017	133
2018 (hasta setiembre)	178

Respecto a España, este presenta un crecimiento mucho más sostenido, aunque sin grandes avances que destacar desde la aprobación de su ley, y Brasil, a pesar de no

contar con una norma de alcance nacional, muestra un desarrollo constante con el pasar de los años.

Asimismo, es importante mencionar que, los contenidos en los repositorios vienen teniendo un notable crecimiento a nivel internacional producto del aumento de las políticas de AA, donde se expresa el respaldo de los gobiernos, las instituciones y/o los organismos de financiación y se manifiesta la obligatoriedad del autoarchivo. Aunque, no se considera un factor necesariamente fundamental, sino que también influye el desarrollo de la sensibilización sobre el modelo en la comunidad científica (Ferreras-Fernández, 2018).

5.1.3 Crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información científica

La presencia de revistas de AA en Argentina, Perú, España y Brasil puede reconocerse a través de DOAJ, el cual brinda información sobre su presencia a nivel global, además de indexar y proporcionar acceso a las revistas de esta línea que cumplan con determinados estándares de calidad al hacer uso de la revisión por pares, aunque esta forma de cobertura puede contener errores u omisiones (Alperin, Babini & Fischman, 2014). Actualmente, se identifica que, en las posiciones menores de los países estudiados, se encuentra Argentina con 326 revistas de AA y, con una presencia sumamente baja, Perú con 98.

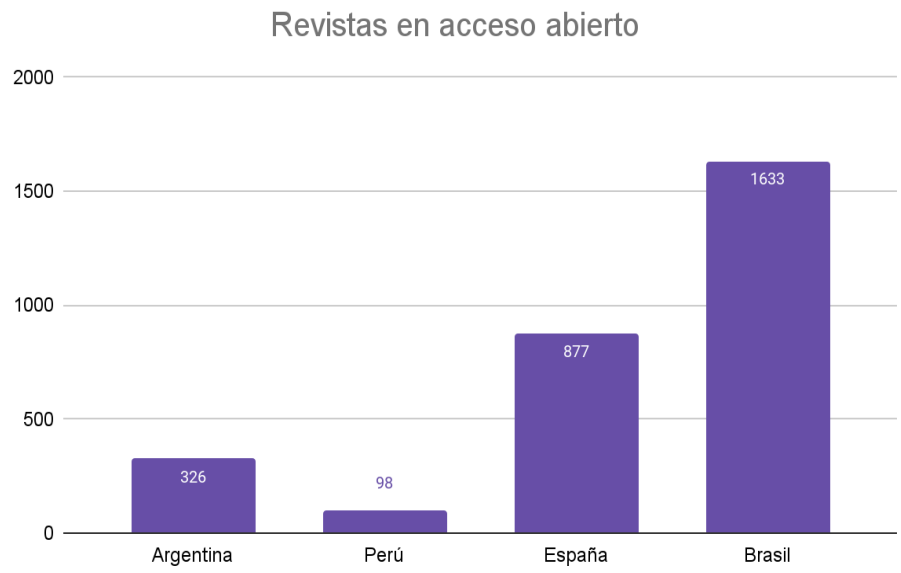
Por otro lado, según Martínez-Galindo, Rubio, Hernández-San Miguel y Burguete (2019), España cuenta con unas 877 ocupando el quinto lugar, mostrando un desarrollo notable en los últimos años, a partir del aumento de las publicaciones en revistas indexadas en DOAJ, si se compara con la cantidad de publicaciones en revistas bajo una condición híbrida. Precisamente, Melero (2017) destaca que las revistas científicas españolas se encuentran mayoritariamente en AA, con predominancia en las disciplinas de Humanidades y Ciencias Sociales. Ello con base al respaldo desde las instituciones

gubernamentales y académicas, exigiendo claridad en torno los permisos de uso, aunque aún hay limitaciones en cuanto al alto uso de las categorías restrictivas de las licencias de Creative Commons.

En cuanto a Brasil, se reconoce que posee 1633, posicionándose en el tercer lugar a nivel mundial, después de Indonesia y Reino Unido, situación distinta a la del 2013, donde se encontraba en el segundo lugar, tan solo después de Estados Unidos (Babini, 2013, citado en Sánchez-Tarragó, Caballero, Deroy & Fernández, 2013), tal y como se presenta en la siguiente figura.

Figura 7

Revistas de acceso abierto registradas en DOAJ



Se identifica que, en Argentina, quien aprobó su ley sobre AA en el 2013, posee normativas y disposiciones que brindan fundamentos y bases para el desarrollo de las prácticas en abierto mediante la vía verde, sin presentar alguna iniciativa que involucre también a la vía dorada. Por lo que, si bien existen algunos avances en torno al desarrollo de revistas de AA, estas se dan sin una concreta articulación con alguna entidad

gubernamental y bajo el sostenimiento económico de las propias instituciones de las que dependen (Zanotti, Isoglio & Piccotto, 2021).

La situación mencionada también se replica en el Perú, como primer país en aprobar una ley sobre AA, en el mismo año que Argentina. Desde el 2003, el CONCYTEC, así como otras entidades similares, ingresa a LATINDEX, como uno de los primeros pasos para que, al año siguiente, 2004, se implemente Scielo Perú, plataforma formulada originalmente en Brasil por la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, donde se puede acceder libremente a revistas y artículos científicos de manera legal, lo que contribuyó a la concientización de los editores peruanos en la adopción del AA como política. Años después, se presentan nuevos avances con la implementación de la plataforma OJS en el 2007 y la construcción del primer Portal de Revistas de Investigación, por la UNMSM, bajo el modelo de AA en el 2010 (Santillán-Aldana, 2013).

Los países estudiados no solo se distinguen en cuanto a cantidad revistas o publicaciones en AA, sino también en cuanto al uso de esas publicaciones. Tal es el caso de Brasil, que coherente con el hecho de ser el primer país en desarrollar una plataforma bajo este modelo, es uno de los países que más las emplea. Así como, Perú, el cual viene mostrando también grandes avances en ese sentido (Alperin & Fischman, 2015).

Específicamente sobre la situación en Brasil, sostiene Xavier (2020), tiene un inmenso desarrollo en torno a la vía dorada, mostrando una mayor cantidad de existencias de revistas científicas de acceso abierto y menos antecedentes de estancamiento que sus prácticas mediante la vía verde, registrando su más notable crecimiento en la segunda mitad del 2010 y un aumento del 79% el 2014. Pero, mostrando saltos superiores del 2015 al 2019 con un incremento del 167%.

Para identificar el crecimiento de las existencias de revistas académicas de AA en el periodo previo y posterior a la promulgación de las leyes en cada país sujeto al estudio, 2003 al 2021, se revisó el registro anual proporcionado por DOAJ, proporcionando los datos mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 9

Revistas de acceso abierto registradas en DOAJ entre el 2003-2021

Año	Países			
	Argentina	**Perú**	**España**	**Brasil**
2003	0	0	2	2
2004	0	0	8	86
2005	0	1	34	109
2006	2	1	53	124
2007	9	1	66	155
2008	14	2	91	180
2009	16	3	99	197
2010	25	4	131	254
2011	32	4	172	310
2012	45	5	200	364
2013	61	12	261	427
2014	69	14	286	455
2015	84	16	346	540
2016	104	21	401	693
2017	144	32	513	982
2018	190	43	610	1161
2019	239	65	693	1319

2020	299	80	769	1535
2021	328	98	877	1633

Nota. Se remarca de color amarillo los datos registrados desde el año de aprobación de sus respectivas leyes relacionadas al acceso abierto.

Los datos presentados en la tabla anterior nos precisan que, en cuanto a Perú, hay un crecimiento reducido cada año, mientras que, Argentina muestra grandes avances en los últimos cinco años, aunque en ninguno de los dos casos, los pequeños o grandes incrementos, tienen relación con la legislación, puesto que estas se encuentran enfocadas en la vía verde. Tal situación es la de Brasil, quien tampoco cuenta con una ley promulgada sobre la vía dorada del AA, pero aun así tiene un amplio desarrollo anual y una presencia destacada en el campo a nivel mundial. Respecto a España, este también tiene un alto posicionamiento en el mundo en torno a la misma vía y con progresos notables en cada año desde la aprobación de su ley, a pesar de que esta no brinda tampoco grandes alcances sobre la vía dorada.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

A continuación, la discusión bajo tres puntos, según los objetivos específicos definidos, enfocados en Argentina, Perú, España y Brasil.

5.1 Debate sobre la presencia y diseño del marco normativo enfocado en las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica

Las prácticas relacionadas al AA en cada uno de los países de estudio tienen presencia, en distinta medida, de manera previa a la existencia de mandatos y/o dispositivos que regulen su implementación, tal como indican diversos autores (Santillán-Aldana, 2013; De Volder, 2016; Zanotti, Isoglio & Piccotto, 2021; Ferreras-Fernández, 2021; Rodrigues, Lima & Cruz-Riascos, 2016), puesto que, se evidencia que el desarrollo del modelo depende estrictamente de las voluntades y acciones emprendidas por las instituciones con la capacidad de producir conocimiento y sus miembros. Precisamente, la presentación de proyectos de ley, aprobación y reglamentación de leyes, publicación de dispositivos, recomendaciones o directrices, y la creación de políticas institucionales, son consecuencia del interés cada vez más creciente por el AA, desde la comunidad científica, los gobiernos y/o de la ciudadanía en general. Por ello, tal y como sostienen diversos autores (Casate, 2017; De Filippo & D'onofrio, 2019), se reconoce que los avances y el éxito del modelo en los países analizados están relacionados, principalmente, con el nivel de sensibilización que existe en las instituciones y, por lo tanto, el compromiso para ampliar sus beneficios, por sobre la existencia de alguna normativa de alcance nacional que emita mandatos sobre el tema.

En concordancia con lo mencionado, destaca el caso de Brasil, el cual, sin contar con un mandato a nivel nacional sobre AA, tiene un desarrollo similar al de otros países en cuanto a la vía verde y un alto posicionamiento a nivel mundial en torno a la vía dorada,

precisamente por el alto nivel de conciencia sobre los beneficios del modelo, expresándose en una amplia presencia de políticas institucionales.

En relación con ello, se evidencia la efectividad de las políticas bajo el fundamento bottom up para promover el avance del modelo, puesto que, el cumplimiento de las acciones propuestas por las entidades gubernamentales depende de la organización local (editoriales, instituciones académicas, de investigación o que generen financiamiento). Es decir, sin articular con las organizaciones y entidades, que se sostienen en base a fondos públicos, no será posible garantizar progresos sustanciales del movimiento, por ello, se comprende que el no contar con una ley no resulta un impedimento, aunque su presencia es también un factor favorable.

El diseño de las normativas y disposiciones revisadas posee puntos en común como la designación de una entidad gubernamental específica para asumir la dirección de la implementación del modelo, así como, precisar el alcance de los mandatos a instituciones u organismos públicos, e incluso las de carácter privado, siempre y cuando reciban financiamiento público. Aunque, en el caso de España, no hay una obligatoriedad para el depósito, a pesar de que representaría un mandato favorable.

Así como el financiamiento, la interoperabilidad, conforme a lo sostenido por Unzurrunzaga, Fushimi, Pené y Sanllorenti (2019), es un aspecto clave para garantizar un incremento de la visibilidad de los resultados de investigación, como promete el AA, y la construcción de estadísticas claras para la evaluación de avances sobre el modelo. En ese sentido, los países estudiados han diseñado sistemas nacionales y/o cosechadores (repositorios de repositorios) para marchar de manera articulada y donde, a partir de los mandatos y/o disposiciones, se busca uniformizar, sin vulnerar las características o necesidades por parte de cada institución, el esquema y el protocolo para la recolección

de metadatos y los softwares para administrar los repositorios o para la carga de revistas, según la vía que aborde que el país.

En cuanto a medidas de sensibilización y promoción sobre el movimiento, en coincidencia con lo afirmado por Godoy (2015), existe una carencia de iniciativas o preceptos dirigidos a las instituciones para impulsar estrategias de difusión y concientización sobre las bases del AA, los objetivos que posee y los importantes beneficios para los investigadores y el desarrollo de la ciencia, así como en la disposición de incentivos o financiamiento directamente para promover la aplicación del modelo por parte de editoriales y la propia comunidad científica. Tal es el caso de Argentina, Perú y Brasil, las cuales no cuentan con iniciativas de alcance nacional, aunque esta última se basa en una estructura local mediante políticas institucionales, mientras que, España hace algunas breves recomendaciones como la realización de asesoramientos para impulsar las dos vías, la subvención del costo de publicar en abierto y la negociación con las editoriales para que estas permitan que los investigadores depositen en repositorios.

Finalmente, en torno al monitoreo y la evaluación de los progresos en la implementación del modelo, los países estudiados, exponen directivas para el seguimiento y análisis, como la elaboración programada de reportes de incidentes con los metadatos y la aplicación de medios estadísticos que reflejen la situación continuamente, destacando las medidas planteadas por España, quien dispone de la aplicación de un indicador para medir el cumplimiento en la implementación de su mandato sobre AA y la creación de una comisión encargada específicamente de realizar el seguimiento mencionado.

5.2 Debate sobre el crecimiento de la vía verde del acceso abierto a la información científica

En torno a los países estudiados, se identifica la predominancia de la vía verde como camino para poner a disposición las publicaciones científicas, no solo a nivel de mandatos, sino a nivel práctico, en conformidad con lo reconocido por Margaix-Arnal (2016). Tal es así que, todos cuentan con cosechadores nacionales para el reconocimiento y recopilación de los metadatos de los repositorios desarrollados por las instituciones académicas y de investigación que reciban financiamiento público, aunque aún presentan carencias como la reducida información estadística sobre cantidad de repositorios cosechados e instituciones registradas.

Lo anteriormente mencionado, dificulta un reconocimiento claro por parte de la comunidad científica y la ciudadanía sobre los reales avances de la vía verde, puesto que, incluso contrastando con otras plataformas como ROAR y OpenDOAR, no es posible encontrar un dato claro, considerando también que estas últimas son directorios de registro voluntario.

Precisamente, en base a los datos contrastados se identifica que, Argentina posee un mandato nacional y aun así presenta un desarrollo lento, mientras que, Perú y España, en una situación notablemente superior, están en una posición favorable y mostrando avances sustanciales, similar a Brasil, a pesar de que este no posee alguna normativa de alcance nacional. Por lo que, refrendando lo estudiado y expuesto por Ferreras-Fernández (2018), la presencia de una ley no determina el avance o estancamiento del AA en un país, aunque sí puede elevar el nivel de conciencia y compromiso por parte de la comunidad científica. Así como que, es necesario generar mayores esfuerzos para impulsar la formulación de políticas institucionales en cada uno de las organizaciones o

instituciones que producen conocimiento y que, al sostenerse en base a fondos públicos, tienen el deber de retribuir ese apoyo a la sociedad.

En la misma línea, estas políticas institucionales deben apuntar a ratificar o establecer la obligatoriedad del autoarchivo en los repositorios por parte de las instituciones que corresponda, siendo esta una medida fundamental para un favorable desarrollo del movimiento, como también sostiene De Román (2019). De igual forma, debe promover acciones de sensibilización para ampliar los compromisos y elevar la participación, así como, concretar instrumentos de monitoreo eficaces y de alcance para el público en general.

5.3 Debate sobre el crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información científica

Sobre los países estudiados, se reconocen realidades distintas entre Argentina y Perú y España y Brasil, puesto que, las primeras se caracterizan por presentar mayores avances recién en estos últimos años, en el caso de Argentina, o por tener un crecimiento sumamente lento, que es lo visualizado en Perú. Mientras que, las otras se encuentran altamente posicionadas a nivel de existencias de revistas de AA, siendo el 5to y 3er lugar a nivel mundial, respectivamente.

El reducido avance en cuanto a la vía dorada, principalmente en Argentina y Perú, se debe a diversos factores como la desconfianza sobre la calidad de la información contenida en las revistas de AA (Dallmeier-Tiessen et. al, 2011; Rodríguez, 2014), la falta de difusión sobre los procesos y beneficios de publicar en revistas de esta línea y la baja presencia o promoción de incentivos dirigidos a los investigadores, coincidiendo con lo afirmado por autores mencionados previamente (Tardencilla, 2015; Godoy, 2015; Sánchez-Tarragó et al., 2016).

La destacada situación de Brasil refrenda la idea de que contar con una ley puede ser importante, pero que lo fundamental, es impulsar el desarrollo de políticas institucionales que expresen ese interés nacional por el AA, en la ruta para comprometer a las entidades gubernamentales, y sus presupuestos a financiar la publicación bajo el modelo abierto. En la misma línea, España, que, si bien menciona medidas sobre la vía dorada en su ley, estas son bastante puntuales, y su amplio desarrollo tiene razón en lo mencionado anteriormente, su compromiso por generar un nivel considerable de sensibilización, compromiso e involucramiento por parte de las instituciones y la comunidad científica o que, en todo caso, se oriente a concretar ello. Precisamente, esa voluntad se comprueba en la elevada cantidad de políticas institucionales que posee el país, siendo Brasil el país con una cantidad cercana.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- En cuanto a la presencia de normativas enfocadas en el acceso abierto a la información científica, se reconoció que existen situaciones disímiles en los países que fueron objeto de la presente tesis. En los casos de Argentina y Perú, estos poseen mandatos y disposiciones orientados plenamente a la vía verde. Mientras que, España también cuenta con una ley, donde solo un artículo se enfoca en el movimiento, principalmente en los repositorios, pero también contiene preceptos en torno a la promoción de las revistas de esta línea. Respecto a Brasil, este no ha logrado aprobar una ley sobre el modelo, desarrollando el AA a través de políticas institucionales. Mientras que, en torno al diseño de sus normativas, se observó que han optado por designar a entidades rectoras, las cuales son las encargadas de dirigir y regular el desarrollo del modelo, garantizando su cumplimiento por parte de las instituciones públicas y privadas, que se sostienen con fondos públicos. Asimismo, buscan afianzar la interoperabilidad, como fundamental para el avance del AA, mediante la recomendación de softwares, un esquema y un protocolo para la recolección de metadatos como parte de la infraestructura básica y única. Sin embargo, en cuanto a sensibilización y promoción de incentivos, solo España plantea recomendaciones a nivel de todo el país, mientras que, sobre el monitoreo y la evaluación, los países estudiados impulsan preceptos bastante breves como reportes, estadísticas o una comisión.
- Se identifica que la existencia de una norma de alcance nacional no es determinante, puesto que, las políticas institucionales también cumplen un papel

fundamental para el desarrollo del modelo de AA en los países, por encima de la presencia de una ley. Es decir, estructurar las normativas de alcance nacional bajo un enfoque bottom up, donde se priorice la organización local al simple mandato gubernamental, ha implicado una acción favorable para el movimiento, involucrando más a las instituciones y comprometiéndolas a sensibilizar a sus investigadores y promover su participación bajo las dos vías. Esto tiene soporte en lo reconocido en el caso de Brasil, el cual, sin contar con una ley sobre AA, se ha ido elevando el número de repositorios y revistas que poseen bajo este modelo.

- En cuanto a la vía verde del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil, se evidencia que la promulgación de leyes en los tres primeros países mencionados ha generado avances, en menor o mayor medida, pero es importante precisar el factor fundamental que cumplen las políticas institucionales para realizar avances más sostenidos. Tal situación se presenta en España, pero con mayor énfasis en Brasil, que, sin contar con una ley relacionada o enfocada en la vía verde, pero con una alta presencia de políticas institucionales, posee una cantidad de repositorios registrados similar a Argentina y Perú. En la misma sintonía, sobre la vía dorada, Argentina y Perú, al no contar con un mandato nacional y bajo la ausencia de políticas institucionales que promuevan esta línea, muestran una situación desfavorable. Realidad distinta a la de España y Brasil, que, con una alta presencia de políticas institucionales sobre ello, es reconocida por su elevado nivel de existencias de revistas de AA a nivel mundial.

7.2 Recomendaciones

- Promover el desarrollo de la vía dorada con labores de capacitación, disponiendo de alternativas para la construcción y el sostenimiento económico de las revistas

de AA, generando incentivos económicos dirigidos a los investigadores y contrarrestando la desconfianza existente a través de la difusión de los procesos que garantizan la confiabilidad del contenido presente en las revistas de esta línea.

- Incluir en los mandatos y disposiciones estrategias más claras y amplias para realizar la sensibilización sobre los beneficios del modelo, como la visibilización, democratización e impacto de las investigaciones en la sociedad. Así como, medidas específicas para realizar el monitoreo y la evaluación de los avances a nivel de cada vía, como la publicación de información estadística y detalles sobre la cantidad de repositorios o revistas cosechadas e instituciones registradas o proceso de hacerlo, así como cuáles son las mismas.
- Impulsar la formulación de políticas institucionales a favor de las vías verde y dorada del AA en cada organización o institución pública y privada que reciba financiamiento público, reconociendo más el papel que cumplen para el desarrollo del modelo e incluyendo la obligatoriedad del depósito o autoarchivo, medidas de difusión, sensibilización y monitoreo, así como incentivos o financiamiento para la publicación en abierto.

REFERENCIAS

Abadal, E. (2012). *Acceso abierto a la ciencia.* Barcelona: UOC. https://core.ac.uk/download/pdf/16206191.pdf

Abadal, E. (2017). Las revistas científicas en el contexto del acceso abierto. En E. Abadal (Ed.), *Revistas científicas: situación actual y retos de futuro* (pp. 181-195). https://digital.csic.es/bitstream/10261/162951/1/Libro-revistas.pdf

Anglada, L., González, C. & Rico-Castro, P. (2014). *Recomendaciones para la implementación del artículo 37 Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/documentos/Implantacion_Art37_AccesoAbierto.pdf

Anglada, Ll. & Abadal, E. (2018). ¿Qué es la ciencia abierta? *Anuario ThinkEPI*, (12), 292-298. https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43

Abadal, E. & Anglada, Ll. (2020). Ciencia abierta: cómo han evolucionado la denominación y el concepto. *Anales de Documentación, 23*(1). 1-11. https://doi.org/10.6018/analesdoc.378171

Aguado-López, E. (2016). Diálogo científico y visibilidad de las revistas iberoamericanas certificadas: la experiencia de Redalyc.org. En M. Ramos & D. González, (Eds.), *Comunidad Académica y Políticas Editoriales* (pp. 31-41). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5576606

Aguado-López, E. & Vargas, E. (2016). Reapropiación del conocimiento y descolonización: el acceso abierto como proceso de acción política del sur. *Revista Colombiana de Sociología, 39*(2), 69-88. http://dx.doi.org/10.15446/rcs.v39n2.58966

Alperin, J., Packer, A., Aguado-López, E., Becerril-García, A., Babini, D., Archuby, G., Carrizo, V, García, D, Higa, S. & Spano, D. (2014). *Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina*. CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20141217052547/Indicadores_de_acceso_abierto.pdf

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6° ed.). https://www.academia.edu/23573985/El_proyecto_de_investigaci%C3%B3n_6ta_Edici%C3%B3n_Fidias_G_Arias_FREELIBROS_ORG

Arza, V. & Fressoli, M. (2016). *Ciencia abierta en Argentina: experiencias actuales y propuestas para impulsar procesos de apertura.* Buenos Aires: Centro de Investigaciones para la Transformación (CIECTI). http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2016/09/CIECTI-Proyecto-CENIT.pdf

Arza, V., Fressoli, M. & Sebastian, S. (2016). *Hacia una ciencia abierta en Argentina: de las experiencias a las políticas públicas.* Buenos Aires: Fundación CENIT, Centro de Investigaciones para la Transformación (CIECTI). http://cdi.mecon.gov.ar/bases/doc/cenit/dt62.pdf

Babini, D. & Rovelli, L. (2020). Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica. CLACSO-Fundación Carolina. https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/12/Ciencia-Abierta.pdf

Bais, S. (2003). La norma. Teoría General del Derecho. *Cartapacio de Derecho: Revista Virtual de la Facultad de Derecho, 0*(5), 1-14. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5028437

Bernal, D., Martínez, M., Parra, A. & Jiménez, J. (2015). Investigación documental sobre calidad de la educación en instituciones educativas del contexto iberoamericano. *Entramados: educación y sociedad, 0*(2), 107-124. http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/1389

Bezjak, S., Conzett, P., Fernandes, P., Görögh, E., Helbig, K., Kramer, B., Labastida, I, Niemeyer, K., Psomopoulos, F., Ross-Hellauer, T., Schneider, R., Tennant, J., Verbakel, E., Clyburne-Sherin, A., Brinken, H., & Heller, L. (2017). *Manual de capacitación sobre Ciencia Abierta*. Foster. https://doi.org/10.5281/zenodo.2583101

Biey, M., Escudero, G. & Porcel, A. (2015). *Un camino hacia el conocimiento abierto. Acceso libre y preservación digital en la Escuela de Ciencias de la Información*. [Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Licenciado en Comunicación Social]. Universidad Nacional de Córdoba. http://hdl.handle.net/11086/4679

Bongiovani, P. & Gómez, N. (2015). Conocimientos y opiniones sobre acceso abierto en Argentina, México y Brasil. En J. Alperin & G. Fischman (Eds.), *Hecho en Latinoamérica: acceso abierto, revistas académicas e innovaciones regionales* (pp. 43-62). https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/6386/Capitulo3_Conocimientos_opiniones_sobre_Acceso_Abierto_.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Bongiovani, P. & Miguel, S. (2019). ¿Cuán abierta es la producción científ-ica de los investigadores argentinos de Ciencias Sociales? *Palabra Clave (La Plata), 9*(1), 1-9. https://doi.org/10.24215/18539912e080

Borrego, A. (2017). La revista científica: un breve recorrido histórico. En E. Abadal (Ed.), *Revistas científicas: situación actual y retos de futuro* (pp. 19-52). https://digital.csic.es/bitstream/10261/162951/1/Libro-revistas.pdf

Cabrera, K.I. (2015). Comparative analysis of public policies in open access models in Latin America. Brazil and Argentina cases. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal, 12*(1), 15-25. http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v12i1.1947

Casate, R. (2017). *Propuesta de un modelo de gestión de la producción científica y tecnológica cubana basado en los principios y estrategias del acceso abierto* [Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias Sociales]. Universidad de Granada. http://hdl.handle.net/10481/46333

Cetto, A. (2015). Las revistas científicas en América Latina y el Acceso Abierto (AA). *Espacio I+D: Innovación más Desarrollo, 4*(7). https://doi.org/10.31644/IMASD.7.2015.a01

CONCYTEC (2020, 02 de junio). Directiva N° 001-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, Acceso Libre a la Información Científica (ALICIA). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1693588/RP%20048-2020-CONCYTEC-P.pdf

Congreso de la Nación Argentina (2013, 03 de diciembre). *Ley 26.899 de Repositorios digitales institucionales de acceso abierto*. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.htm

Congreso de la Nación Argentina (2016, 10 de noviembre). *Reglamento de la Ley 26.899 de Repositorios digitales institucionales de acceso abierto*. http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/2930

Congreso de la República (2013, 15 de mayo). *Ley N° 30035 que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto*. https://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2013/portal/areas-institucion/dsic/ley-30035.pdf

Congreso de la República (2015, 23 de enero). *Reglamento de la Ley N° 30035 que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto.* https://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2013/portal/areas-institucion/dsic/reglamento_repositorio_nacional_alicia.pdf

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú [CONCYTEC] (2019). *Repositorio Nacional Digital de Acceso Abierto.* http://portal.concytec.gob.pe/index.php/informacion-cti/alicia

Consejo Superior de Investigaciones Científicas [CSIC] (2019). *Transparent ranking: institutional repositories by Google Scholar (May 2019).* https://repositories.webometrics.info/en/node/32

Cruz-Benito, J., Therón, R., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Software architectures supporting human-computer interaction analysis: A literature review. En P. Zaphiris y A. Ioannou (Eds.), *International Conference on Learning and Collaboration Technologies* (pp. 125-136). https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1_12

Cruz-Riascos, S., Rodrigues, L. & Lima, D. (2016). Herramientas de acceso abierto en la Universidade Federal de Goiás, Brasil: una prospección. *Revista Interamericana de Bibliotecología, 39* (2), 163-170. https://doi.org/10.17533/udea.rib.v39n2a07

Da Rocha, S. (2014). As novas configurações do Acesso Aberto: desafios e propostas. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, 8*(2), 65-75. https://doi.org/10.3395/reciis.v8i2.447

Dallmeier-Tiessen, S., Darby, R., Goerner, B., Hyppoelae, J., Igo-Kemenes, P., Kahn, D., Lambert, S., Lengenfelder, A., Leonard, C., Mele, S., Nowicka, M., Polydoratou, P., Ross, D., Ruiz-Perez, S., Schimmer, R., Swaisland, M. & van der Stelt, Wim. (2011). *Highlights from the SOAP project survey. What scientists think about open access publishing*. http://arxiv.org/abs/1101.5260

De Filippo, D. & D'Onofrio, M. (2019). Alcances y limitaciones de la ciencia abierta en Latinoamérica: análisis de las políticas públicas y publicaciones científicas de la región. *Hipertext.net,* (19), 32-48. https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.03

De Román, R. (2019). Acceso abierto en las universidades públicas según la legislación española. En M. Encabo (Ed.), *Propiedad intelectual y acceso a la información digital: nuevos desafíos para las universidades españolas y portuguesas* (pp. 69-98). https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4472/Rom%c3%a1n-Acceso_abierto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De Volder, C. (2016). El Acceso Abierto en Argentina: situación actual. En E. Sena y J. Cortés (Eds.), *Dossier: Acceso abierto en Latinoamérica* (pp. 24-26). https://www.researchgate.net/publication/312301603_Dossier_Acceso_abierto_en_Latinoamerica

Díaz, M., Armas, D., Rodríguez, R. & Camacho, A. (2015). Política informacional para repositorios institucionales en universidades. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. 7(10). https://www.eumed.net/rev/atlante/2015/10/repositorios.html

Fecher, B. & Friesike, S. (2014). Open Science: One Term, Five Schools of Thought. En S. Bartling y S. Friesike (Eds.), *Opening Science* (pp. 17-47). https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2.

Ferreras-Fernández, T. & Merlo, J. (2015). Repositorios de acceso abierto: un nuevo modelo de comunicación científica. *Revista de la Sociedad ORL de CLCR, 6*(12), 94-113. http://hdl.handle.net/10366/125467

Ferreras-Fernández, T. (2018). Los repositorios institucionales: evolución; situación actual en España. En J. Merlo (Ed.), *Ecosistemas del Acceso Abierto* (pp. 39-84). https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/138583/978-84-9012-774-2-0039-0084.pdf?sequence=1

Ferreras-Fernández, T. (2021). Hacia una nueva generación de repositorios institucionales en España en el marco de la Ciencia Abierta. En M. Manuel & E. Sanz (Eds.). *Sob a lente da ciência aberta: olhares de Portugal, Espanha e Brasil* (pp. 295-336). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2022-0_11

Foster (2018). *Open Science Training Handbook*. https://doi.org/10.5281/zenodo.1212496

Fushimi, M. & Banzato, G. (2010). Las políticas de acceso abierto en las universidades estatales argentinas: un análisis a través de la web. En VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.931/ev.931.pdf

Fushimi, M. (2018). *Desarrollo de repositorios digitales institucionales en las universidades nacionales en Argentina, perí-odo 2004-2015.* [Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Ciencia, Tecnologí-a y Sociedad]. Universidad Nacional de Quilmes. http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/887

Fressoli, J., & Arza, V. (2018). Los desafíos que enfrentan las prácticas de ciencia abierta. *Teknokultura. Revista De Cultura Digital Y Movimientos Sociales, 15*(2), 429-448. https://doi.org/10.5209/TEKN.60616

Galeano, M. (2020). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. https://www.academia.edu/28381298/Galeano_Eumelia_Diseno_de_proyectos_en_la_investigacion_cualitativa

Gobierno de España (2011, 28 de enero). Real Decreto 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. https://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf

Gobierno de España (2011, 02 de junio). Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Boletín Oficial del Estado nº 131. https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-9617-consolidado.pdf

Godoy, K. (2015). *Identificação de diretrizes para elaboração de política de acesso aberto aos conteúdos educacionais disponibilizados em repositórios digitais no contexto da educação a distância.* [Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Ciência, Tecnologia e Sociedade]. Universidade Federal de São Carlos. https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1147

Guerrero, M. (2016). La Investigación Cualitativa. *INNOVA Research Journal, 1*(2), 1-9. https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7

Guevara, G., Verdesoto, A. & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo, 4*(3), 163-173. https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

Hurrell, C. (2012). Open access policies on scholarly publishing in the university context. BCLA Browser: *Linking the Library Landscape, 4*(3). http://www.bclabrowser.ca/bcla2/index.php/browser/article/view/390/553

IBICT (2005). *Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica. Brasília*. IBICT. http://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf

Liu, Y. (2019). *Las políticas de acceso abierto a la producción científica de las instituciones de investigación de China: caracterización del modelo chino de acceso abierto.* [Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Documentación]. Universidad Complutense de Madrid. https://eprints.ucm.es/id/eprint/59948/1/T41895.pdf

Luchilo, L. (2019). Revistas científicas: oligopolio y acceso abierto. *Revista CTS, 40* (14), 41-79. http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/94

Mangas-Vega, A. (2016). Los derechos del lector digital: revisión sistemática de la literatura. *Métodos de Información, 7*(13). http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/view/IIMEI7-N13-213245

Margaix-Arnal, D. (2016). *Análisis de las publicaciones en acceso abierto en la Universitat de València (2010-2014): Primeros pasos para un mandato de autoarchivo* [Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Bibliotecas y Servicios de Información Digital]. Universidad Carlos III de Madrid. http://hdl.handle.net/10016/27597

Martínez-Galindo, F., Rubio, F., Hernández-San-Miguel, J. & Burguete, S. (2019). Plan S: challenges and opportunities in Spain. *Insights the UKSG Journal, 32*(1). https://doi.org/10.1629/uksg.467

Masuzzo, Paola & Martens, Lennart (2017). Do you speak open science? Resources and tips to learn the language. *PeerJ Preprints*. https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.2689v1

Melero, R. & Abadal, E. (2015). Acceso abierto en 2014: se sigue avanzando. Informes *ThinkEPI sobre documentación y comunicación, 1*, 161-175. https://doi.org/10.3145/info.2015.11

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva [MINCYT] (2016, 10 de noviembre). Reglamento de la Ley 26.899 de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto. *Boletín Oficial de la República Argentina*. https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/154125/20161116

Otoya, D. (2019). *DoLaw: buscador semántico especializado para la legislación peruana de tecnologías de información*. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Software]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10701

Pontika, N., Knoth, P., Cancellieri, M. & Pearce, S. (2015). Fostering Open Science to Research using a Taxonomy and an eLearning Portal. En S. Lindstaedt, T. Ley y H. Sack (Eds.), *i-Know: 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business* (pp. 1-8). https://doi.org/10.1145/2809563.2809571

Ramírez, P. & Samoilovich, D. (2019). *Ciencia abierta: Reporte para tomadores de decisiones. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco).* http://forocilac.org/wp-content/uploads/2019/05/2019-PolicyPapersCILAC-CienciaAbierta-29-04-2019-Final.pdf

Reyes, P. (2017). Estándares técnico-jurídicos de gestión para servicios digitales de información legislativa. *Revista chilena de derecho y tecnología, 6*(2), 57-95. https://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2017.47197

Rivas, L. (2015). La definición de variables o categorías de análisis. En L. Rivas (Ed.), *¿Cómo hacer una tesis?* (pp.107-118). https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis

Rodriguez, J. (2014). Awareness and attitudes about open access publishing: a glance at generational differences. The Journal of Academic Librarianship, 40 (6), pp. 604-610. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.07.013

Sánchez-Tarragó, N. (2010). *Política de acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud.* [Tesis para optar el Grado Académico de Doctora en Biblioteconomía y Documentación]. Universidad de Granada. http://hera.ugr.es/tesisugr/19563231.pdf

Sánchez-Tarragó, N., Caballero, A., Deroy, D. & Fernández, J.C. (2013) *Políticas institucionales y editoriales que favorecen el acceso abierto a la información*. https://figshare.com/articles/journal_contribution/Pol_ticas_institucionales_y_editoriales_que_favorecen_el_acceso_abierto_a_la_informaci_n_Informe_Final/1038870

Sánchez-Tarragó, N., Caballero-Rivero, A., Trzesniak, P., Domínguez, D. D., Santos, R & Fernández-Molina, J. (2016). Las revistas científicas en América Latina hacia el camino del acceso abierto: un diagnóstico de políticas y estrategias editoriales. *Transinformação, 28*, 159-172. https://www.scielo.br/j/tinf/a/bg4phnKWMYkhvxxbVFMmFHf/?format=pdf&lang=es

Sebastián, M., Méndez, E. y Rodríguez, D. (2000). La necesidad de políticas de información ante la nueva sociedad globalizada. El caso español. *Ci. Inf. 29*(2) 22-36. https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000200004

Seroubian, Mabel. (2022). Acceso abierto y ciencia abierta. Experiencia desde la gestión del repositorio institucional COLIBRI de la Universidad de la República. *Informatio, 27*(1), 284-308. https://doi.org/10.35643/info.27.1.6

Suaiden, E. (2016). Acesso Aberto: situação e perspectivas no Brasil. En E. Sena y J. Cortés (Eds.), *Dossier: Acceso abierto en Latinoamérica* (pp. 27-30). https://www.researchgate.net/publication/312301603_Dossier_Acceso_abierto_en_Latinoamerica

Suber, P. & Melero, R. (2015). *Acceso Abierto. Traducción de Open Access.* Universidad Autónoma del Estado de México. http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/21710

Tardencilla, E. (2015). *Propuesta de política de acceso abierto para la producción científica en Universidades Latinoamericanas: El caso de la Ruta Verde en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN MANAGUA)* [Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Biblioteconomía y Documentación], Universidad Carlos III de Madrid. https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/22235#preview

Torres, J. & Santander, J. (2013). *Introducción a las políticas públicas: conceptos y herramientas desde la relación entre Estado y ciudadanía.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon/files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/imgproductos/1450056996_ce38e6d218235ac89d6c8a14907a5a9c.pdf

Torres-Fonseca, A., & López-Hernández, D. (2014). Criterios para publicar artículos de revisión sistemática. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 19*(3), 393-399. https://www.redalyc.org/pdf/473/47332498021.pdf

Unzué, M. & Freibrun, N. (2015). Políticas públicas de acceso abierto y democratización del conocimiento en la universidad argentina. *Avatares de la comunicación y la cultura, 9*. https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/avatares/article/view/4831

Unzurrunzaga, C., Fushimi, M., Pené, M., Sanllorenti, A. (2019). *La vía verde del acceso abierto en Argentina: evolución y desarrollo de los repositorios en las universidades nacionales.* IX Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13719/ev.13719.pdf

Uribe, A. & Ochoa, J. (2018). Perspectivas de la ciencia abierta. Un estado de la cuestión para una política nacional en Colombia. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, (40).* https://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.40.5

Vicente, R., & Martinez, S. (2018). Open Science Now: A Systematic Literature Review for an Integrated Definition. *Journal of Business Research*, (88), 428-436. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043

Xavier, R. F. (2020). Evolução das plataformas de acesso aberto brasileiras: propriedades e perspectivas. *Ciência Da Informação, 48*(3), 497-500. http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4949

Zambrano, M., Emmendoerfer, M. & Ramos, S. (2021). El final de una política pública: análisis del ciclo político del proyecto destinos inductores para el desarrollo turístico regional (DIDTR) – Brasil. *Revista Brasileira de políticas públicas, 11*(1), 496-518. https://doi.org/10.5102/rbpp.v11i1.6704

Zanotti, A., Isoglio, A. y Piccotto, N. (2021). Implementación de la política nacional de acceso abierto en tres instituciones argentinas. *Palabra Clave (La Plata), 10*(2), 1-15. https://doi.org/10.24215/18539912e123

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Categorías	Subcategorías	Microcategorías
Problema general: ¿Cuál es el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil? **Problemas específicos:** • ¿Qué información existe en torno a la presencia y diseño del marco normativo enfocado en el acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil? • ¿Cuál ha sido el crecimiento de la vía verde del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil? • ¿Cuál ha sido el crecimiento de la vía	**Objetivo general:** Describir y analizar el marco normativo y las otras investigaciones sobre las vías tradicionales del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. **Objetivos específicos:** • Analizar la presencia y diseño del marco normativo enfocado en el acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. • Describir el desarrollo de la vía verde del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil. • Examinar el crecimiento de la vía dorada del acceso abierto a la información	**Normativa sobre acceso abierto**	**Legislación** **Reglamentos** **Directivas** **Políticas institucionales** **Declaraciones o manifiestos** **Recomendaciones**	• Enfoque • Entidades rectoras • Agentes involucrados • Infraestructura • Sensibilización y promoción • Monitoreo y evaluación
		Diseño	**Vía verde** **Vía dorada**	• Repositorios • Revistas • Agregadores nacionales • Directorios internacionales

dorada del acceso abierto a la información científica en Argentina, Perú, España y Brasil?	científica en Argentina, Perú, España y Brasil.

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

N°	Tipo de material	Año	Título	Autor(es)	País	Idioma	URL/DOI	Categoría	Subcategoría	Microcategoría

Anexo 3: Políticas institucionales registradas en ROARMAP

España		Argentina	Brasil		Perú
✓ Administración General del Estado	✓ Universidad de Burgos	✓ Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	✓ Congresso Nacional do Brasil	✓ Universidade Federal de Goiás (UFG)	✓ Autoridad Nacional del Agua
✓ Basque Center of Applied Mathematics (BCAM)	✓ Universidad de Cantabria	✓ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	✓ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz	✓ Universidade Federal de Lavras	✓ Congreso de la República del Perú
✓ Comunidad de Madrid	✓ Universidad de Extremadura	✓ Humadoc repositorio	✓ Fundação Getulio Vargas	✓ Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	✓ César Mejía Chiang
✓ Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	✓ Universidad de Granada	✓ Senado de Argentina	✓ Fundação João Pinheiro (FJP)	✓ Universidade Federal de Sergipe	✓ Ministerio del Ambiente
✓ Fidas	✓ Universidad de Huelva	✓ Universidad Nacional de La Plata	✓ Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)	✓ Universidade Federal do Ceará (UFC)	✓ Pontificia Universidad Católica del Perú
✓ Principado de Asturias	✓ Universidad de León	✓ Universidad Nacional de Mar del Plata, Faculdad de Ciencias Económicas y Sociales	✓ Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Sao Paulo	✓ Universidade Federal do Pampa (Unipampa)	✓ Universidad Católica Sedes Sapientiae
✓ Repositori Obert de Coneixement de l'Ajuntament de Barcelona (BCNROC)	✓ Universidad de Malaga		✓ Política de Informação	✓ Universidade Federal do Pará	✓ Universidad Nacional Mayor de San Marcos
✓ Universidad Autónoma de Madrid	✓ Universidad de Navarra		✓ Repositório Institucional UNIFESP	✓ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	✓ Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
	✓ Universidad de Salamanca				✓ Universidad de Piura
	✓ Universidad de Sevilla				
	✓ Universidad de Valladolid				
	✓ Universidad de Zaragoza				

- ✓ Universidad Cardenal Herrera
- ✓ Universidad Carlos III de Madrid
- ✓ Universidad Complutense de Madrid
- ✓ Universidad Internacional de La Rioja
- ✓ Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED
- ✓ Universidad Politécnica de Cartagena
- ✓ Universidad Politécnica de Madrid
- ✓ Universidad Pública de Navarra
- ✓ Universidad Rey Juan Carlos
- ✓ Universidad San Jorge
- ✓ Universitat Autònoma de Barcelona
- ✓ Universitat Jaume I
- ✓ Universitat Oberta de Catalunya (Open University of Catalonia, UOC)
- ✓ Universitat Politecnica de Catalunya
- ✓ Universitat Politecnica de Valencia
- ✓ Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- ✓ Universitat Pompeu Fabra
- ✓ Universitat Ramon Llull
- ✓ Universitat Rovira i Virgili (URV)
- ✓ Universitat de Barcelona
- ✓ Universidad Nacional de Rosario
- ✓ Universidad de Buenos Aires
- ✓ Universidade Federal Rural da amazônia (UFRA)
- ✓ Unidade Acadêmica de Geografia
- ✓ Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS)
- ✓ Universidade Estadual de Maringá (UEM)
- ✓ Universidade Federal da Bahia (UFBA)
- ✓ Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
- ✓ Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
- ✓ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- ✓ Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
- ✓ Universidade de Brasilia
- ✓ Universidade de São Paulo - USP

✓ Universidad de Alcalá	✓ Universitat de Girona
✓ Universidad de Almería	✓ Universitat de Lleida