

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

Dianelis Olivera Batista^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7081-9092>

Omar Alberto Valentín Siriano² <https://orcid.org/0000-0002-9950-4756>

Amed Abel Leiva Mederos¹ <https://orcid.org/0000-0002-9144-5018>

María Josefa Peralta González¹ <https://orcid.org/0000-0002-5188-2328>

¹Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Villa Clara, Cuba.

²Centro de Investigación y Promoción Cultural “Samuel Feijoó”. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: dolivera@uclv.cu

RESUMEN

El diseño de políticas es importante para desarrollar una adecuada gestión de datos de investigación en las universidades. El estudio tiene como objetivo examinar los principales elementos o componentes de políticas de gestión de datos de investigación en universidades. Para ello, se realizó una búsqueda en Internet y se recuperaron 105 políticas. Se utilizó el análisis documental y el método analítico-sintético para el estudio de las mismas. El análisis de contenido permitió precisar los elementos o componentes que resultan esenciales para una política, ellos son: planes de gestión de datos de investigación, acceso, retención, seguridad, almacenamiento, metadatos y documentación, propiedad, proyectos de investigación colaborativos, y responsabilidades. Así como la introducción, alcance, propósito, definiciones, y declaración de la política. Las universidades deben considerar la adopción de estos elementos en la elaboración y actualización de políticas.

Palabras clave: políticas de gestión de datos de investigación; gestión de datos de investigación; universidades.

ABSTRACT

Policy design is important to develop adequate research data management in universities. This study aims to examine the main elements or components of research data management policies in universities. For this, an Internet search was carried out and 105 policies were retrieved. Documentary analysis and the analytical-synthetic method were used to study them. The content analysis allowed to specify the elements or components that are essential for a policy, they are: research data management plans, access, retention, security, storage, metadata and documentation, ownership, collaborative research projects, and responsibilities. As well as the introduction, scope, purpose, definitions, and policy statement. Universities should consider adopting these elements when developing and updating policies.

Keywords: research data management policies; research data management; universities.

Recibido: 14/07/2022

Aceptado: 02/11/2022

Introducción

La importancia concedida a los datos como sustento del trabajo científico ha conllevado al desarrollo de la gestión de datos de investigación. Acorde Tripathi, Shukla y Sonker (2017) la gestión de datos de investigación implica todas las actividades y procesos que se llevan a cabo o se realizan para garantizar que los datos de investigación se documenten, organicen, almacenen, archiven y seleccionen adecuadamente, de modo que estén disponibles para su acceso, uso y reutilización cuando surja la necesidad después de que se haya realizado la investigación.

Esta ha emergido como un área de fuerte interés en la educación superior, conduciendo a una importante inversión en servicios, recursos e infraestructura para respaldar las necesidades de gestión de datos de los investigadores. En la actualidad vemos un reconocimiento de los datos de investigación como parte clave de los procesos de investigación y comunicación académica (Bryant, Lavoie y Malpas, 2017).

Cada vez más, las universidades y otras instituciones, se preocupan y estimulan la planificación de la gestión de los datos de investigación. Esta planificación ha llegado a

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

transformarse en un requisito exigido por algunas agencias que financian proyectos de investigación. Pero, una adecuada planificación requiere del diseño y establecimiento de políticas.

Las políticas de gestión de datos de investigación integran un grupo de directrices y reglas normativas que se establecen para lograr un buen desempeño de la gestión de datos de investigación. Su formulación y elaboración es más frecuente a nivel institucional, dado que cada institución posee particularidades diferentes.

En el caso de las universidades, las políticas de gestión de datos de investigación, son fundamentales para gestionar apropiadamente los datos que se generen y/o usen en cada proyecto de investigación. Las mismas garantizan que distintos profesionales conozcan las responsabilidades que deben desempeñar al respecto, de ahí que sean prácticamente imprescindibles.

Liu, Zotoo, y Su (2020) señalan que “ha habido un aumento en la demanda de políticas de gestión de datos de investigación para mejorar la calidad de los datos de investigación; sin embargo, no existe un contenido de política claro para guiar el proceso”. Comentan estos propios autores que, dado que no hay una declaración enfática sobre el contenido de la política, existen diferencias en las formulaciones de políticas de las universidades.

Los elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades han sido poco analizados. Ahmadi, Jano y Khamis (2016) investigaron los elementos esenciales de este tipo de políticas, pero se limitó a las políticas de 7 universidades. Posteriormente, Liu, Zotoo, y Su, (2020) realizan un estudio más amplio a políticas de 100 universidades. Sin embargo, dicha investigación también puede considerarse restringida porque las universidades se seleccionaron de 3 países determinados.

El estudio, que forma parte del proyecto internacional Research Data Management Strategy in the Latinoamerican Context (RDM-LatAm) patrocinado por VLIR-UOS, tiene como objetivo examinar los principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades. Para ello se realizó una búsqueda en Internet con estrategias de búsqueda en dos idiomas: español e inglés, sin ninguna restricción para que el estudio fuese lo más abarcador e inclusivo posible.

Desarrollo

Se realizó una búsqueda, en la cual se utilizaron las estrategias de búsqueda: “política de gestión de datos de investigación and universidad”; “research data management policy

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

and university”. De esta forma, se recuperaron y analizaron las políticas de gestión de datos de investigación de 105 universidades (ver Anexo).

Para el estudio de las políticas se utilizaron el análisis documental y el método analítico-sintético. El análisis de contenido permitió precisar los elementos o componentes que resultan esenciales para una política de gestión de datos de investigación en universidades. El estudio tuvo la limitación de la cantidad de políticas disponibles en línea.

Distribución por años y geográfica de las políticas en universidades analizadas

Todas las políticas de gestión de datos de investigación analizadas fueron aprobadas en las dos últimas décadas. Para el análisis se tuvo en cuenta la versión más reciente de aquellas políticas que tienen varias versiones. Así, en la distribución de las políticas por años se destacan los años 2019 y 2021 como se puede apreciar en la figura 1. Es necesario considerar el hecho de que la búsqueda se realizó en junio del 2022, lo que pudo influir en que se haya recuperado una sola política de ese año. Otro aspecto, que puede afectar los resultados, es que 3 de las políticas no declaraban la fecha de aprobación.

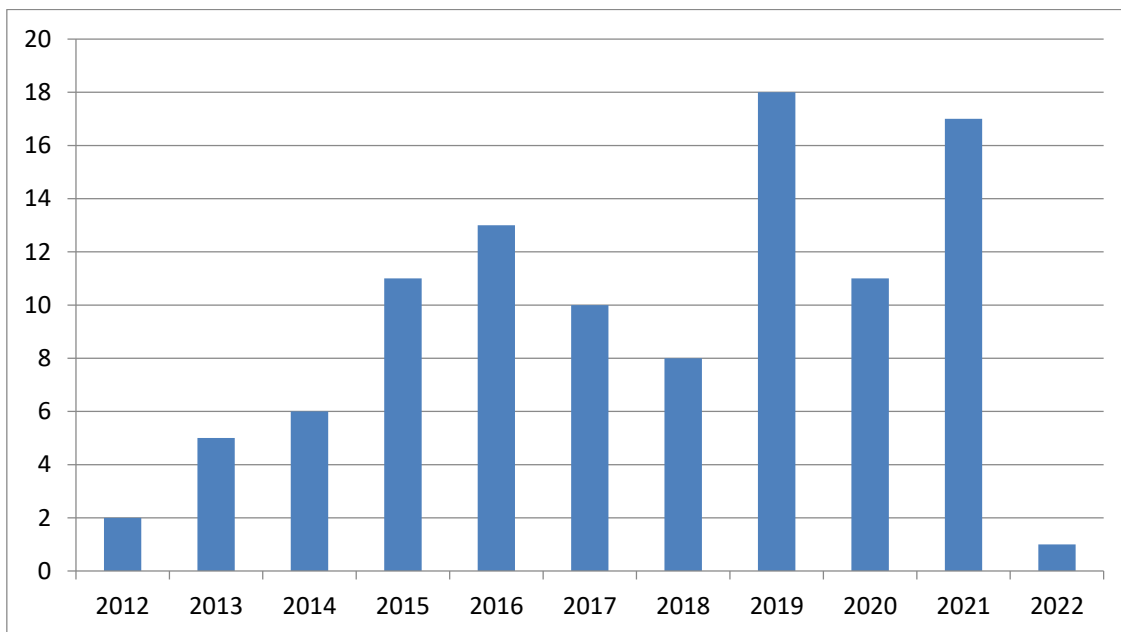


Fig. 1 - Políticas de gestión de datos de investigación aprobadas en universidades por años.

La elaboración de políticas no se comporta de igual forma en los países y regiones del mundo. Resulta significativo que más de la mitad de las políticas estudiadas pertenecen a

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

universidades del Reino Unido (fig. 2). Es preciso aclarar que en la búsqueda se encontraron informes que hacían referencia a políticas de países que no aparecen en este estudio, por ejemplo, España. Pero cuando se trató de recuperar dichas políticas no fue posible ya que no se encontraban accesibles como las estudiadas. Estas últimas se encontraron disponibles en formato de documentos PDF para descargar o en sitios web (Anexo).

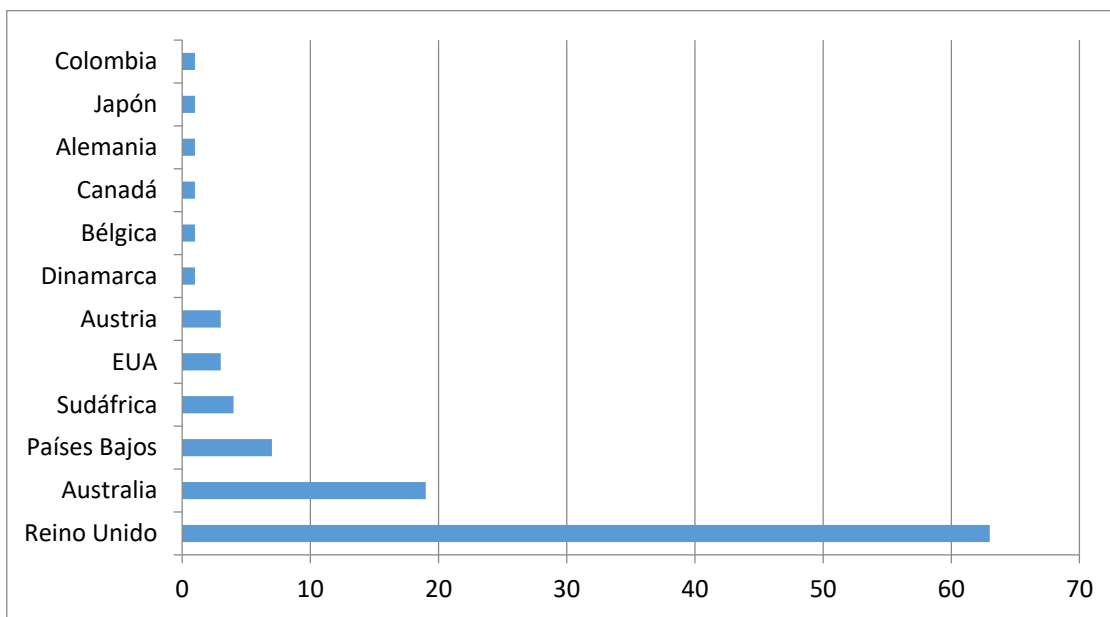


Fig. 2 -Políticas de gestión de datos de investigación aprobadas en universidades por países.

Lo anterior conlleva que solo una de las políticas examinadas esté escrita en idioma español, el resto se encuentra en idioma inglés. Asimismo, influye en que el auge de este tipo de políticas sea mucho mayor en el continente europeo (fig. 3). Le sigue Oceanía gracias a la cantidad de políticas generadas en universidades de Australia.

La menor representatividad se encuentra en Asia, lo cual puede deberse en gran medida a que la búsqueda se realizó solo en los idiomas español e inglés. Aunque el estudio de Huang, Cox y Sbaif (2020) encontró que en China en el año 2019 solo se había aprobado una política de gestión de datos de investigación en la universidad de Hong Kong. Según estos autores, dicha política fue aprobada en 2015 y es una versión adaptada de la política aprobada en la Universidad de Oxford en el 2012.

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

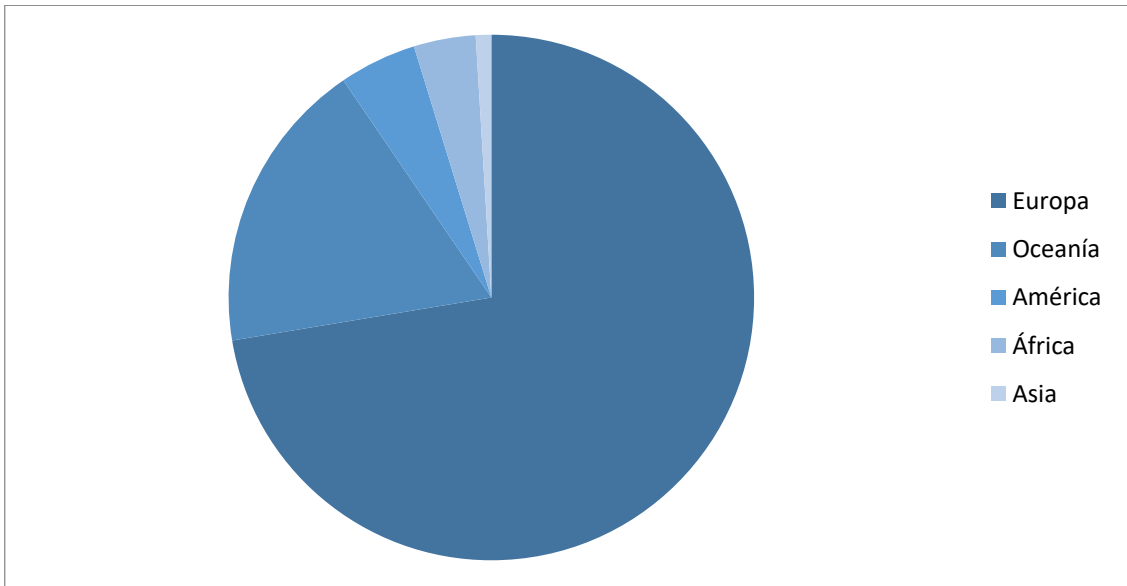


Fig. 3 - Políticas de gestión de datos de investigación aprobadas en universidades por continentes.

No obstante, sea cual sea la región donde se ubica una universidad, la adecuada elaboración de una política implica la necesidad de conocer los elementos o componentes que deben integrarla.

Elementos o componentes presentes en políticas de gestión de datos de investigación en universidades

El análisis de las políticas muestra que en cada universidad se usan diferentes elementos para su conformación. Sin embargo, algunos elementos o componentes aparecen en varias de las políticas. La figura 4 muestra la relación entre los componentes que predominan y la cantidad de políticas en las que están presentes.

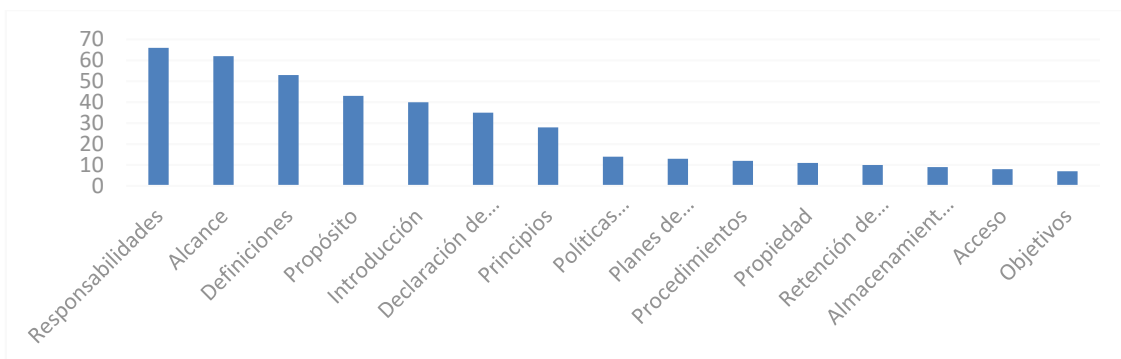


Fig. 4 - Cantidad de políticas en las que aparecen los componentes predominantes.

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

El componente que más prevalece en las políticas analizadas es responsabilidades. Este especifica la responsabilidad que debe asumir la universidad, los investigadores, directivos y todo personal vinculado al trabajo de investigación. Su importancia radica en especificar los compromisos que debe asumir cada quien según su rol en la institución. Por ello, en 17 de las 66 políticas donde está este elemento aparece nombrado como Roles y responsabilidades, porque se exponen los roles que juegan los comprometidos y las responsabilidades que sobre ellos recaen.

La política de Kyoto University no detalla componentes, pero en el texto del documento se explica el compromiso de la universidad y su responsabilidad. En el caso de Lancaster University no se declara un elemento Responsabilidades, pero aparecen los siguientes acápites: ¿Qué deben hacer los investigadores? y ¿Qué tendrá que hacer la universidad? Mientras que, en la política de la Universidad del Rosario, los roles y responsabilidades son abordados dentro del Capítulo 3 Disposiciones finales para el cumplimiento de la política.

Otro elemento presente en las políticas es el Alcance. Este hace referencia al cumplimiento con lo expuesto en la política por parte de todo el personal comprometido. Además, el acatamiento de su aplicación a todos los datos generados en un proceso investigativo realizado en la institución. El Alcance aparece en más de 60 políticas, pero en 3 de ellas se encuentra dentro de la introducción. En 2 políticas se declara como Alcance y Aplicación, en otras 2 como Alcance y Propósito, y en otra como Alcance y Finalidad.

El componente Definiciones comprende las definiciones de palabras técnicas y claves que aparecen en el documento, así como los significados de las abreviaciones. Dado su valor para comprender el contenido del documento, se encuentra en un poco más de la mitad de las políticas. En 2 de las políticas este elemento se encuentra dentro de la introducción y en otra aparece como parte del Anexo. Además, en una de las políticas se le nombra Interpretación, aunque se trata de las definiciones.

El elemento Propósito se refiere a la intención de la política, o sea, lo que desea buscar la universidad con su implementación. En 4 de las políticas aparece dentro de la introducción y en otras 2 dentro de la Declaración de la política. También, como ya se había visto, está incorporado al Alcance en 2 de las políticas y en otros 2 casos se encuentra unido a los Antecedentes de la política.

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

La Introducción es otro componente bastante utilizado en las políticas. En la misma suelen exponerse aspectos concernientes a los datos de investigación, a la política y lo que se pretende lograr con ella, así como a la universidad donde pretende aplicarse. En algunas políticas, la Introducción, incluye uno o más de los componentes anteriores excepto Responsabilidades. Del mismo modo, en este espacio pueden aparecer otros elementos de las políticas tales como la Declaración de la política y los Principios.

La Declaración de la política representa un contenido importante, contiene los requerimientos para poner en práctica los planes de gestión de datos de investigación. En esta parte se incluyen también aspectos importantes referente a la generación y procesamiento de los datos de investigación tales como: propiedad, custodia, almacenamiento, retención, destrucción, registro, disponibilidad. 2 de las políticas circunscriben dentro de este componente los datos FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable) y el acceso abierto.

Los Principios se refieren a consideraciones éticas y legales relacionadas con la gestión de datos de investigación, administración y cumplimiento, gobernanza. En algunas políticas se hace énfasis en los aspectos éticos a tener en cuenta en el acceso y reutilización de los datos. En una de las políticas, este elemento aparece en conjunto con las premisas. Una de las políticas lo nombra Principios básicos y en otra se le reconoce como Principios de la gestión de datos de investigación.

El componente Políticas relacionadas expresa las políticas que tienen algún tipo de relación con el documento. En algunos casos se especifican políticas de la propia universidad, y en otras se enumeran todas las políticas que están vinculadas sean de la institución o no. Al calcular este componente no se tuvo en cuenta los Documentos relacionados, a pesar que en algunos casos dentro de ese acápite se encontraban políticas, pero se decidió considerarlo otro elemento.

El elemento Planes de gestión de datos de investigación informa lo concerniente a este tipo de planes, su importancia y la necesidad de implementarlo antes de comenzar cualquier investigación. En las políticas donde aparece este componente suele declararse su carácter obligatorio al comenzar una investigación. A su vez se explica cómo hacer un plan, inclusive en algunas políticas se ofrece el enlace a plantillas que se usan para confeccionar un plan.

Los Procedimientos recogen en un único espacio varios puntos que en otras políticas constituyen componentes individuales. Entre los más abordados se encuentran la

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

planificación o los planes de gestión de datos de investigación. Además, cuestiones relativas al manejo de los datos como: almacenamiento, retención y transferencia, archivado, disponibilidad, metadatos, acceso, reuso, propiedad, copyright, destrucción, seguridad y confidencialidad. En una de las políticas este incluye entrenamiento y educación.

El elemento Propiedad explica a quién corresponde la propiedad de los datos de investigación. Los componentes Retención, Almacenamiento y Acceso exponen cómo se debe realizar cada una de estas actividades. En el caso de estos elementos es válido aclarar que son reconocidos en casi todas las políticas, pero en muchos casos se encuentran explicados dentro de otro componente. Los Objetivos, como su nombre lo indica, explicitan los objetivos de la política.

Los resultados de la investigación de Liu, Zotoo, y Su (2020) también confirmaron el predominio como elementos comunes en las políticas de: planes de gestión de datos, acceso, retención, almacenamiento y propiedad. Si bien en las políticas examinadas por estos autores predominó algún otro componente que no prevalece en el presente estudio, tal es el caso del intercambio de datos.

Elementos que aparecen en menor cantidad en las políticas analizadas son:

- Antecedentes: expresa otros documentos o acciones que constituyen antecedentes de la política.
- Preámbulo: es un espacio introductorio que describe el contexto y por qué es necesaria la política.
- Implementación: se refiere a la fecha a partir de la cual la política entra en vigor.
- Intercambio de datos: explica por qué es importante compartir los datos de investigación y cómo deben compartirse los mismos.
- Desecho de datos: especifica cuáles datos serán desechados y expone los motivos por los que serán desechados.
- Destrucción de los datos: especifica cuáles datos serán destruidos y expone los motivos por los que serán destruidos.
- Metadatos y documentación: describe información estructurada o esquematizada sobre los atributos de un ítem o colección, para que sea identificado, recuperado y gestionado a través del tiempo.
- Documentos relacionados: otros documentos que de cierto modo están asociados a las políticas.

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

- Proyectos de investigación colaborativos: declara lo que debe ser establecido y acordado antes de comenzar el trabajo en colaboración, a quién pertenecerán los datos resultantes.
- Metadatos del documento: se muestran los metadatos del propio documento para su fácil identificación y recuperación.
- Excepciones: hace referencia a situaciones donde la política no aplica.

En la identificación de componentes en las políticas se encontraron particularidades significativas en algunas de ellas. La política de la Universidad del Rosario se diferencia de todas las demás, pues contiene un marco conceptual y 3 capítulos. En tanto, la política de Curtin University contiene el elemento Obligación de cumplimiento del Australian Code for the Responsible Conduct of Research.

En este sentido, es loable que cada universidad cree una política acorde a sus características y necesidades. Sin embargo, existen elementos que resultan fundamentales al formular una política de gestión de datos de investigación.

Elementos o componentes esenciales para las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

La conformación de una política de gestión de datos de investigación en universidades debe responder, entre otras cuestiones, al logro de su apropiada implementación. Es fundamental ganar claridad respecto a la importancia de estas políticas, debido a que existe el peligro de que se evolucione hacia una multiplicidad de prácticas dispares en el manejo de los datos.

La importancia del desarrollo de políticas para implementar la gestión de datos de investigación ha sido frecuentemente resaltada (Donner, 2020). Estas políticas deben regular las prácticas a realizarse por los responsables de la gestión. Contar con una política bien formulada permitirá gestionar con mayor eficacia la gran cantidad de datos que se generan debido a la variedad de procesos investigativos que las universidades despliegan. En opinión de Liu, Zotoo, y Su (2020), cualquier universidad para obtener resultados de alta calidad en el cumplimiento de una política de gestión de datos debe priorizar conceptos claves. Entre las concepciones principales están: acceso a los datos,

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

intercambio, retención, seguridad, almacenamiento, responsabilidades, propiedad, propiedad intelectual, uso y re-uso, planes de gestión de datos y preservación.

A partir del análisis realizado, se consideran componentes imprescindibles al momento de elaborar una política de gestión de datos de investigación para universidades:

1. **Introducción:** expone elementos relativos a los datos de investigación, así como la importancia de su gestión y del establecimiento de la política concebida para la universidad. Además, puede incluir los antecedentes, el contexto y los objetivos de la política.
2. **Alcance:** establece cuál es el personal que debe cumplir con lo expuesto en la política. Al mismo tiempo indica si la política será aplicada a todos los tipos de datos de investigación, y, en caso de que no sea así, se especifica en cuáles tipos no se aplicará.
3. **Propósito:** permite que toda persona que lea la política comprenda lo que se pretende lograr con su elaboración e implementación en la universidad.
4. **Definiciones:** ofrece las definiciones de las palabras técnicas y claves que aparecen en el documento para facilitar su comprensión. A su vez, posibilita conocer los significados de las abreviaturas que se usen en la redacción de la política.
5. **Declaración de la política:** plantea los requerimientos éticos, legales, de infraestructura. Se especifican los requerimientos si se usan datos personales y si existe la necesidad de anonimizar datos. Es importante enunciar aquí los principios de la política y entre ellos los principios de datos FAIR. Para una mejor comprensión de estos últimos se puede remitir al enlace www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples
6. **Planes de gestión de datos de investigación:** expone en qué consiste un plan de este tipo, su importancia, y la necesidad de implementarlo antes de comenzar cualquier investigación. Asimismo, explica cómo confeccionar dicho plan, quiénes deberán diseñarlo y puede ofrecer plantillas para su confección.
7. **Acceso:** describe cómo será el acceso a los datos de investigación. Se debe indicar si existen o no restricciones para que los datos sean reusados. De forma general, se refiere quiénes tendrán acceso a los datos y de qué manera.

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

8. Retención: establece los períodos de retención de los datos de investigación, así como el compromiso de cumplir con los mismos. Esto garantiza que los datos estén disponibles todo el tiempo en que puedan resultar útiles. En este mismo componente se puede referir cuáles datos serán desechados o destruidos y en qué momento.
9. Seguridad: define cuáles datos son confidenciales y cuáles datos deben mantenerse en condiciones seguras. Se especifica cómo se logrará la seguridad de los datos que lo requieren.
10. Almacenamiento: establece el compromiso de la universidad en cuanto al almacenamiento de los datos. Se detalla dónde y cómo se almacenan los datos. Es posible que en algunas instituciones se tenga en cuenta la gestión de riesgos.
11. Metadatos y documentación: explica el uso de los metadatos y como estos permiten que los datos de investigación sean identificados, recuperados y gestionados.
12. Propiedad: establece si los datos de investigación pertenecen a los investigadores, a un proyecto investigativo, a la institución. Debe incluir todas las posibles situaciones, por ejemplo, qué sucede con los datos si un investigador deja de pertenecer a la institución.
13. Proyectos de investigación colaborativos: instituye lo que debe acordarse entre las partes involucradas antes de comenzar un proyecto de investigación colaborativo. Se define quiénes tendrán la propiedad de los datos resultantes, si serán ambas partes, la propia universidad, o las instituciones externas.
14. Responsabilidades: establece sobre quiénes recaen las responsabilidades. Se debe explicar minuciosamente cuáles son las responsabilidades de la institución y cuáles son las de los investigadores. También se delimitan las responsabilidades según los roles desempeñados.

De esta forma, la política cuenta con componentes enfocados tanto a la preservación como a la organización y recuperación de los datos de investigación. A la par, establece las responsabilidades del personal involucrado en el proceso. Además, ofrece información de carácter general que resulta importante en este tipo de documento.

Esto no quiere decir que las políticas no deban incluir otros elementos. Las políticas pueden contener otros componentes útiles, por ejemplo, documentos relacionados. Cada

universidad valorará su conformación en dependencia del propósito que persiga. Pero es fundamental lograr consenso en cuanto a la inclusión de los elementos principales dentro de las políticas.

Conclusiones

La revisión de las políticas de gestión de datos de investigación aprobadas en universidades reveló similitudes existentes en cuanto al uso de componentes. No obstante, mostró que cada política posee particularidades. Los elementos comunes en las políticas analizadas son: responsabilidades, alcance, definiciones, propósito, introducción, declaración de la política, entre otros.

Una política de este tipo debe incluir componentes esenciales relacionados con la organización y recuperación de los datos de investigación, su preservación, así como los roles y responsabilidades a desempeñar. Por tanto, pueden considerarse elementos principales de las políticas: los planes de gestión de datos de investigación, acceso, retención, seguridad, almacenamiento, metadatos y documentación, propiedad, proyectos de investigación colaborativos, y responsabilidades.

De igual manera, resultan componentes principales por su contribución a la mejor comprensión e implementación de la política: la introducción, alcance, propósito, definiciones, y declaración de la política. Las universidades deben considerar la adopción de los elementos principales en la elaboración y actualización de políticas de gestión de datos de investigación, si bien no serían los únicos a tener en cuenta.

Referencias bibliográficas

- Ahmadi NA, Jano Z and Khamis N (2016) Analyzing crucial elements of research data management policy. *International Business Management*, 10(17): 3847–3852.
- Bryant, R., Lavoie, B., & Malpas, C. (2017). A Tour of the Research Data Management (RDM) Service Space. The Realities of Research Data Management, Part 1. In OCLC Research (Eds.)
- Donner, E. K. (2022). Research data management systems and the organization of universities and research institutes: A systematic literature review. *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/09610006211070282>

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

Huang, Y., Cox, A. M. & Sbuff, L. (2020). Research Data Management Policy and Practice in China. *International Journal of Digital Curation*, 15(1): 1-18.

<http://dx.doi.org/10.2218/ijdc.v15i1.718>

Liu, G., Zotoo, I. K., & Su, W. (2020). Research data management policies in USA, UK and Australia universities: An online survey. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 25(2): 21–42. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol25no2.2>

Tripathi, M., Shukla, A., & Sonker, S. (2017). Research data Management Practices in university libraries: A study. *Journal of Library & Information Technology*, 37(6).

Anexo

Universidad	País	Continente	Formato
Humboldt University	Alemania	Europa	PDF
University of Queensland	Australia	Oceanía	Sitio web
Western Sydney University	Australia	Oceanía	Sitio web
Southern Cross University	Australia	Oceanía	Sitio web
Macquarie University	Australia	Oceanía	Sitio web
La Trobe University	Australia	Oceanía	Sitio web
University of Adelaide	Australia	Oceanía	PDF
Victoria University	Australia	Oceanía	PDF
Curtin University	Australia	Oceanía	PDF
Flinders University	Australia	Oceanía	PDF
University of Wollongong	Australia	Oceanía	PDF
University of Tasmania	Australia	Oceanía	PDF
University of Melbourne	Australia	Oceanía	PDF
Charles Darwin University	Australia	Oceanía	PDF
Central Queensland University	Australia	Oceanía	PDF
Monash University	Australia	Oceanía	PDF
Bond University	Australia	Oceanía	PDF
University of Southern Queensland	Australia	Oceanía	PDF
University of Sydney	Australia	Oceanía	PDF
Federation University Australia	Australia	Oceanía	PDF
University of Graz	Austria	Europa	PDF
Vienna University of Economics and Business	Austria	Europa	PDF
University of Vienna	Austria	Europa	PDF
Ghent University	Bélgica	Europa	PDF
University of Saskatchewan	Canadá	América	Sitio web
Universidad del Rosario	Colombia	América	PDF

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

University of Copenhagen (Faculty of Health and Medical Sciences)	Dinamarca	Europa	PDF
Rice University	EUA	América	Sitio web
Florida State University	EUA	América	PDF
Northern Illinois University	EUA	América	PDF
Kyoto University	Japón	Asia	PDF
University of Amsterdam	Países Bajos	Europa	PDF
Erasmus University Rotterdam	Países Bajos	Europa	PDF
Radboud University	Países Bajos	Europa	PDF
University of Twente	Países Bajos	Europa	PDF
Utrecht University	Países Bajos	Europa	PDF
Leiden University	Países Bajos	Europa	PDF
University of Groningen	Países Bajos	Europa	PDF
University of York	Reino Unido	Europa	Sitio web
University of Cambridge	Reino Unido	Europa	Sitio web
University of West London	Reino Unido	Europa	Sitio web
University of Birmingham	Reino Unido	Europa	Sitio web
University of Glasgow	Reino Unido	Europa	PDF
University of Portsmouth	Reino Unido	Europa	PDF
University of Surrey	Reino Unido	Europa	PDF
St George's University of London	Reino Unido	Europa	PDF
Bangor University	Reino Unido	Europa	PDF
De Montfort University	Reino Unido	Europa	PDF
Queen's University Belfast	Reino Unido	Europa	PDF
Manchester Metropolitan University	Reino Unido	Europa	PDF
Oxford Brookes University	Reino Unido	Europa	PDF
Liverpool John Moores University	Reino Unido	Europa	PDF
Cardiff Metropolitan University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Stirling	Reino Unido	Europa	PDF
Brunel University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Reading	Reino Unido	Europa	PDF
Northumbria University	Reino Unido	Europa	PDF
London South Bank University	Reino Unido	Europa	PDF
University College Dublin	Reino Unido	Europa	PDF
University of Aberdeen	Reino Unido	Europa	PDF
University of Plymouth	Reino Unido	Europa	PDF
Heriot-Watt University	Reino Unido	Europa	PDF
Edge Hill University	Reino Unido	Europa	PDF
Abertay University	Reino Unido	Europa	PDF
Leeds Trinity University	Reino Unido	Europa	PDF

Principales elementos o componentes de las políticas de gestión de datos de investigación en universidades

University of London (Royal Holloway)	Reino Unido	Europa	PDF
University of Huddersfield	Reino Unido	Europa	PDF
King's College London	Reino Unido	Europa	PDF
University of East Anglia	Reino Unido	Europa	PDF
University of the Arts London	Reino Unido	Europa	PDF
University of East London	Reino Unido	Europa	PDF
University of the Highlands and Islands	Reino Unido	Europa	PDF
Loughborough University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Manchester	Reino Unido	Europa	PDF
University of Oxford	Reino Unido	Europa	PDF
University of Worcester	Reino Unido	Europa	PDF
Edinburgh Napier University	Reino Unido	Europa	PDF
Queen Mary University of London	Reino Unido	Europa	PDF
University of Strathclyde	Reino Unido	Europa	PDF
University of St Andrews	Reino Unido	Europa	PDF
University of Lincoln	Reino Unido	Europa	PDF
Ulster University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Liverpool	Reino Unido	Europa	PDF
University of Salford	Reino Unido	Europa	PDF
The Open University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Sussex	Reino Unido	Europa	PDF
Newcastle University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Kent	Reino Unido	Europa	PDF
Buckinghamshire New University	Reino Unido	Europa	PDF
Teesside University	Reino Unido	Europa	PDF
Old Dominion University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Westminster	Reino Unido	Europa	PDF
University of Edinburgh	Reino Unido	Europa	PDF
University of Exeter	Reino Unido	Europa	PDF
University of Southampton	Reino Unido	Europa	PDF
University of the West of England Bristol	Reino Unido	Europa	PDF
Lancaster University	Reino Unido	Europa	PDF
Aston University	Reino Unido	Europa	PDF
Munster Technological University	Reino Unido	Europa	PDF
University of Central Lancashire	Reino Unido	Europa	PDF
University of Bristol	Reino Unido	Europa	PDF
Stellenbosch University	Sudáfrica	África	PDF
University of the Western Cape	Sudáfrica	África	PDF
University of Pretoria	Sudáfrica	África	PDF
University of Cape Town	Sudáfrica	África	PDF

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.