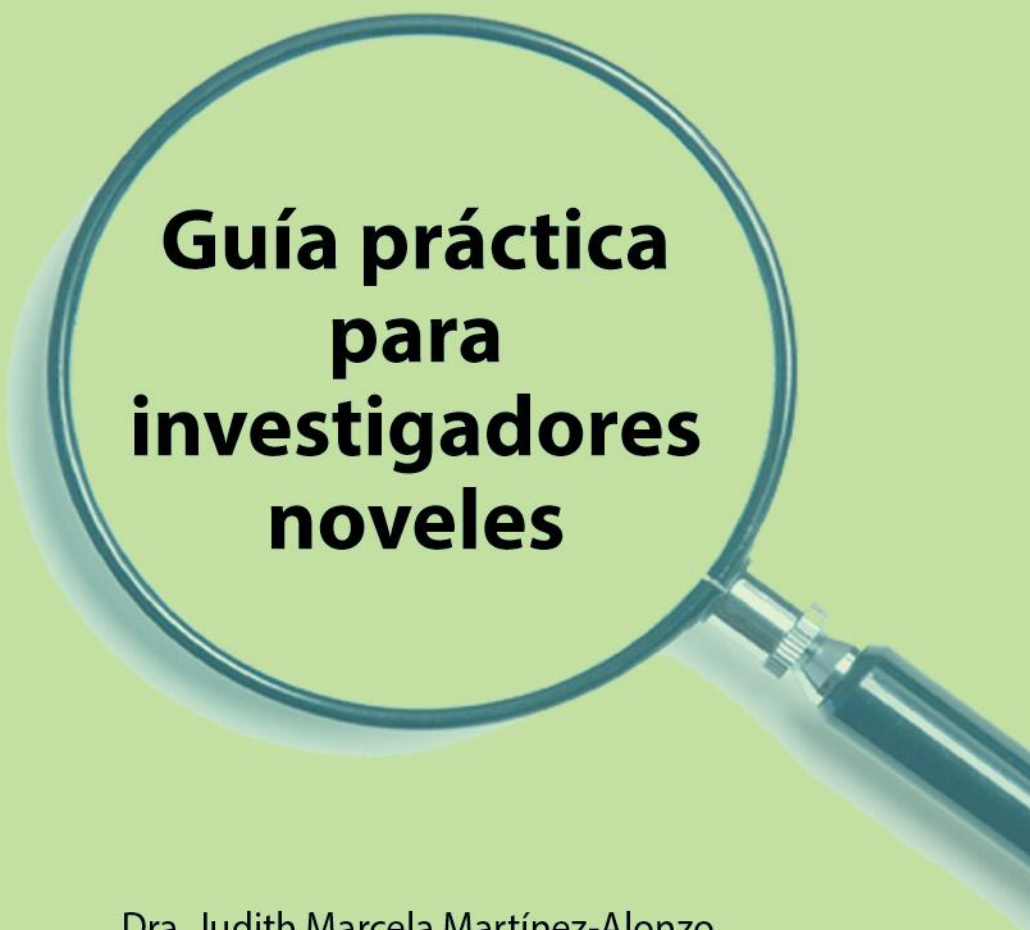


Metodología de la investigación académica:

enfoque cuantitativo y cualitativo



**Guía práctica
para
investigadores
noveles**

Dra. Judith Marcela Martínez-Alonzo

Dra. Wanda Marina Román-Santana

Metodología de la investigación académica: enfoques cuantitativo y cualitativo. Guía práctica para investigadores noveles

Judith Marcela Martínez-Alonzo

Wanda Marina Román-Santana



Editorial Samuel Feijóo

Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas

Santa Clara, Cuba

2025

© Judith Marcela Martínez-Alonzo, Wanda Marina Román-Santana, 2025

© Sobre la presente edición: Editorial Feijóo, 2025

Edición: Lidia Esther Estrada Jiménez y Luis Ernesto Paz Enrique

Maquetación: Seminario de Edición Científica

Revisión y corrección: Lidia Esther Estrada Jiménez

Diseño de la cubierta: Seminario de Edición Científica

Traducción: Seminario de Edición Científica

Colaboradores:



Universidad
Autónoma
de Santo Domingo



Instituto Superior
de Formación
Docente Salomé
Ureña



Universidad de
Sancti Spiritus "José
Martí Pérez"



Seminario de
Edición
Científica

Libro arbitrado por pares académicos

ISBN: 978-959-312-682-3



[Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



Editorial Samuel Feijóo, Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Carretera a Camajuaní, km 5 ½, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Índice

Marco filosófico en la investigación científica.....	3
Paradigmas en la investigación científica.....	8
Empirismo, estructuralismo, pragmatismo, pragmatismo sociológico, materialismo dialéctico, positivismo, fenomenología, constructivismo, paradigma crítico y comprensión holística	16
Ejemplos de aplicación de paradigmas en áreas científicas	22
Problematización y selección del tema de investigación inicial.....	23
Marco problemático y marco lógico de la investigación	37
Título de la investigación	41
Criterios para la elaboración de un título.....	44
Estructura del título	46
Formulación del título de investigación	46
Marco problemático de la investigación.....	51
Formulación de las preguntas de investigación	55
Definición del sistema de objetivos de la investigación	58
Elaboración de las hipótesis de investigación	69
Matriz de consistencia de la investigación	74
Justificación de la investigación	78
Criterios para evaluar el valor potencial de una investigación	79
Aproximación al objeto de estudio	84
Marco teórico y/o marco reflexivo	92
Construcción del marco teórico a partir de un mapa conceptual.....	101
Guía para la elaboración de un mapa conceptual	101
La teoría.....	115
Características del marco teórico.....	117
Marco metodológico de la investigación	126
Tipo de diseño de la investigación.....	131
La población en una investigación científica	132
Selección de la muestra en la investigación científica	134

Softwares y tablas para cálculo muestral..... 139

Técnicas y procedimientos de recolección de datos en investigación cualitativa y
cuantitativa..... 144

Instrumentos de investigación: definición, selección y elaboración 153

Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación 154

Rúbrica para validación por expertos (validez de contenido) 159

Marco ético en la investigación académica 164

Manejo ético de la información 165

Relación entre objetivos, variables, tipo de estudio, instrumentos y análisis estadístico en
la investigación científica 166

**Presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación:
pautas para su construcción 178**

Gestión de datos de investigación como principio para la transparencia de los resultados
de investigación 183

La presentación de los resultados de investigación 187

Estructura detallada para la presentación de resultados científicos..... 193

Conclusiones en la investigación: guía para elaborarlas 194

Guía para la redacción de conclusiones científicas 195

Redacción de las recomendaciones de la investigación: principios para elaborarlas 198

Guía de redacción paso a paso: recomendaciones en la investigación 199

Inteligencia artificial, gestión bibliográfica y ética en la investigación 207

Gestores bibliográficos potenciados por la inteligencia artificial 220

Herramientas de inteligencia artificial para el análisis de datos de investigación..... 229

Inteligencia artificial y ética en la investigación 235

Presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación: pautas para su construcción

Presentation of research results, conclusions and recommendations: guidelines for its construction

Dra. Judith Marcela Martínez-Alonzo

<https://orcid.org/0000-0002-8313-3356> - jmartinez86@uasd.edu.do

Universidad Autónoma de Santo Domingo (República Dominicana)

Dra. Wanda Marina Román-Santana

<https://orcid.org/0000-0002-9205-3200> - wroman10@uasd.edu.do

Universidad Autónoma de Santo Domingo e Instituto Superior de Formación Docente

Salomé Ureña (República Dominicana)

Cómo citar este apartado:

Martínez-Alonzo, J. M., y Román-Santana, W. M. (2025). Presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación: pautas para su construcción. En: J. M. Martínez Alonzo y W. M. Román Santana. *Metodología de la investigación académica: enfoques cuantitativo y cualitativo. Guía práctica para investigadores noveles*. (pp. 178 – 206). Editorial Feijóo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16757967>

Resumen: el capítulo aborda la importancia de la correcta presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones en la investigación científica. Se resalta la necesidad de garantizar transparencia, coherencia y rigor en la comunicación para fortalecer la credibilidad y validez del trabajo. La problematización se centra en cómo una adecuada organización y exposición de los hallazgos facilitan su comprensión, replicabilidad y aplicación práctica, tanto en ciencias sociales como naturales. El objetivo principal es establecer pautas claras para construir los apartados, promoviendo prácticas éticas y responsables en la difusión del conocimiento. El estudio clasifica como descriptivo. El método principal utilizado es el análisis documental clásico y la técnica revisión de

documentos. Los principales resultados muestran que la presentación efectiva implica utilizar herramientas visuales como tablas, gráficos y figuras, que deben ser precisas y coherentes con los objetivos del estudio, además de seguir una estructura lógica que facilite la interpretación y evaluación crítica. Se identifican beneficios en la utilización de repositorios abiertos para gestionar y compartir datos, fortaleciendo la transparencia y colaboración científica. Las conclusiones destacan que la claridad en la comunicación y la gestión adecuada de la información son fundamentales para la credibilidad del trabajo. Asimismo, las recomendaciones deben ser específicas, viables y fundamentadas en los resultados, orientadas a mejorar prácticas, promover nuevas investigaciones y aplicar los conocimientos en contextos específicos. El capítulo enfatiza que la correcta construcción y presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones son esenciales para potenciar el impacto social y científico de cualquier investigación.

Palabras clave: metodología de la investigación, gestión de datos de investigación, resultados de investigación, conclusiones de la investigación, recomendaciones de la investigación.

***Abstract:** the chapter addresses the importance of correctly presenting results, conclusions, and recommendations in scientific research. It highlights the need to ensure transparency, consistency, and rigor in communication to strengthen the credibility and validity of the work. The problematization focuses on how an adequate organization and presentation of the findings facilitate their understanding, replicability, and practical application, both in the social and natural sciences. The main objective is to establish clear guidelines for constructing the sections, promoting ethical and responsible practices in the dissemination of knowledge. The study is classified as descriptive. The main method used is classic document analysis and the document review technique. The main results show that effective presentation involves the use of visual tools such as tables, graphs, and figures, which must be precise and consistent with the study's objectives, in addition to following a logical structure that facilitates interpretation and critical evaluation. Benefits are identified in the use of open repositories to manage and share data, strengthening transparency and scientific collaboration. The conclusions emphasize that clear communication and proper information management are fundamental to the credibility of the work. Furthermore,*

recommendations must be specific, feasible, and based on results, aimed at improving practices, promoting new research, and applying knowledge in specific contexts. The chapter emphasizes that the correct construction and presentation of results, conclusions, and recommendations are essential to enhance the social and scientific impact of any research.

Keywords: *research methodology, research data management, research results, research conclusions, research recommendations.*

INTRODUCCIÓN

La elaboración del informe de investigación es un proceso fundamental en el ámbito académico y científico. El proceso permite comunicar de manera clara y ordenada los resultados obtenidos tras un trabajo de indagación. Implica varias etapas que requieren atención meticulosa para garantizar la coherencia y la credibilidad del documento final. La redacción del informe debe orientarse a partir del objetivo general de la investigación, la interrogante científica e hipótesis. De este modo guiarán el rumbo del informe y facilitará la organización de la información.

Una vez planteados los objetivos, la recopilación de datos se convierte en una fase esencial (Cui y Ge, 2025). Lo anterior depende del empleo de diversas metodologías, ya sean cualitativas, cuantitativas o mixtas, dependiendo de la naturaleza del estudio (Monzón Pinglo y otros, 2023; Roman Acosta y otros, 2025). Es crucial documentar cuidadosamente las fuentes de información y los procedimientos utilizados.

Lo anterior asegura la transparencia y permite que otros puedan replicar o verificar los resultados. La interpretación de los datos debe hacerse con rigor, destacando los hallazgos más relevantes y relacionándolos con la problemática planteada inicialmente. La estructuración del informe de investigación sigue un esquema estándar que facilita la comprensión del lector especializado.

A criterio de Solórzano Zavala (2022), generalmente, se inicia con una introducción que contextualiza el estudio y enmarca sus objetivos. Posteriormente es seguida por una revisión de la literatura que sustenta la investigación. Luego, se presenta la metodología empleada, los resultados obtenidos, la discusión de estos hallazgos y finalmente, las conclusiones y recomendaciones.

Cada sección debe redactarse de manera clara y precisa, evitando ambigüedades y asegurando la coherencia interna del documento. Además, es fundamental citar correctamente las fuentes utilizadas para evitar el plagio y dar crédito a los autores originales. La revisión y corrección del informe son pasos indispensables antes de su presentación final.

Revisar la ortografía, la gramática y la coherencia lógica es fundamental para mejorar la calidad de un documento. Por otro lado, la elaboración de un informe de investigación es un proceso riguroso que demanda organización, precisión y ética. Este permite compartir conocimiento científico que puede contribuir al avance del saber en diversas disciplinas.

La transparencia en la investigación es un elemento fundamental para garantizar su credibilidad y validez. La presentación de los hallazgos de manera clara y precisa, facilitan la comprensión de sus objetivos, métodos y resultados por parte de la comunidad académica y del público en general. La claridad permite que otros investigadores puedan replicar el estudio, verificar los resultados y en consecuencia fortalecer la confianza en los conocimientos generados.

La ambigüedad o la falta de precisión en la descripción de las variables, procedimientos o conclusiones puede generar dudas acerca de la rigurosidad del trabajo. Esto pone en riesgo su aceptación y utilidad. Cuando los conceptos y datos están articulados, se reduce la posibilidad de que diferentes lectores extraigan conclusiones erróneas o distorsionadas (Martí y otros, 2021; Pascual Arias y otros, 2022).

Esto resulta especialmente relevante en áreas donde las decisiones basadas en la evidencia pueden tener implicaciones sociales, económicas o políticas significativas. Según Ríos Incio y otros (2025), un lenguaje claro, una estructura lógica y una presentación transparente de la información son esenciales para garantizar que los resultados sean interpretados de manera adecuada y responsable. De esta forma se evitan malinterpretaciones en la investigación

Por otro lado, la transparencia implica una adecuada organización del contenido y una coherencia en el desarrollo del estudio. Un trabajo estructurado, que sigue un hilo conductor, ayuda a que la investigación sea comprensible y accesible para diferentes públicos. En consecuencia, Paz Enrique y otros (2022) menciona que la utilización de

terminología precisa y la explicación detallada de los métodos utilizados fortalecen la credibilidad ya que demuestran el rigor científico del proceso.

Cuando una investigación cumple con estos principios, se demuestra un compromiso con la transparencia y la ética, elementos clave para consolidar la confianza en los resultados presentados. Lo anterior se sustenta en la necesidad de garantizar la transparencia, coherencia y rigor en la comunicación de los hallazgos. Al definir los fundamentos se proporciona una estructura sólida que permite organizar de manera efectiva la información obtenida. Con este propósito se facilita que los resultados tengan un impacto significativo, aportando conocimientos valiosos y orientando acciones concretas basadas en evidencia empírica. El presente capítulo tiene como objetivo establecer los fundamentos para la presentación de los resultados, conclusiones y recomendaciones en una investigación científica.

DESARROLLO

En la investigación científica, el cumplimiento de protocolos éticos es fundamental para garantizar la integridad del proceso y la protección de los derechos de los participantes. Uno de los aspectos más importantes es el consentimiento informado que implica que los participantes reciban información clara, comprensible y suficiente. Esto orientado a los objetivos, procedimientos, riesgos, beneficios de la investigación y que consientan voluntariamente su participación sin restricción.

Este proceso asegura que los individuos tomen decisiones libres y conscientes respecto a su participación, respetando su autonomía y dignidad. Asimismo, el uso ético y responsable de la información recopilada es esencial para mantener la confidencialidad y la privacidad de los datos personales (Rasekh Eslami y Zohoor, 2023). Los investigadores deben gestionar la información de manera que sólo sea utilizada para los fines establecidos y protegida contra accesos no autorizados.

Lo anterior garantiza que la información sensible no sea divulgada sin el consentimiento adecuado (Soriano Arnanz, 2021). La protección de los derechos de los participantes implica ofrecerles la opción de retirarse de la investigación en cualquier momento sin que ello afecte su bienestar o derechos. La supervisión ética es un aspecto fundamental en la investigación.

Los comités de ética institucionales desempeñan un papel crucial al revisar y aprobar los protocolos de estudio antes de su implementación, asegurándose de que cumplan con las normativas y principios éticos. Los comités evalúan si la investigación respeta los derechos humanos, si los riesgos están minimizados y si los beneficios potenciales justifican la realización del estudio. Además, los investigadores deben adherirse al cumplimiento de las regulaciones y normativas legales vigentes en sus respectivos países, lo que garantiza que la investigación se realice dentro del marco legal y ético establecido.

La utilización de protocolos de ética en investigaciones que involucran animales y personas es fundamental para garantizar el respeto por la dignidad, los derechos y el bienestar de los sujetos participantes (Heredia Antúnez y otros, 2021). Los protocolos aseguran que los estudios se realicen de manera responsable con un mínimo de riesgos a partir de la adhesión de prácticas que respeten la integridad de los seres vivos involucrados (Pico Camacho y Vega Peña, 2022). Además, la implementación de dichas normativas contribuye a mantener la credibilidad y validez científica de los resultados. De esta forma se garantiza que la investigación se lleve a cabo mediante un análisis riguroso de los procedimientos y el cumplimiento de los estándares éticos internacionales.

Gestión de datos de investigación como principio para la transparencia de los resultados de investigación

La gestión de datos de investigación es un componente fundamental del proceso científico. Permite organizar, almacenar, preservar y compartir la información generada durante un estudio. Contar con estrategias eficientes de gestión de datos es necesario para garantizar la integridad, reproducibilidad y transparencia de los resultados científicos. Además, una adecuada gestión facilita el acceso y la utilización de la información por parte de los investigadores.

Para realizar el proceso investigativo, es fundamental establecer protocolos claros para la recopilación y documentación de los datos. Lo anterior asegura que la información esté correctamente etiquetada y acompañada de metadatos descriptivos que faciliten su comprensión y reutilización futura (Romano, 2024; Wu y otros, 2024). Asimismo, la protección y seguridad de los datos son aspectos esenciales, por lo que se deben

implementar medidas que prevengan accesos no autorizados, pérdidas o alteraciones de la información.

Según Vrana (2024), estas acciones deben realizarse conforme a normativas y estándares internacionales, como los establecidos por FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), lo que garantiza que los datos sean fácilmente localizables, accesibles y útiles para la comunidad científica y otros interesados. El proceso de gestión de datos implica varias etapas clave (Milanés Guisado y Feria Basurto, 2023; Timms, 2024). Estas etapas son las siguientes:

1. Planificación de la gestión de datos:

- Definir qué datos se generarán, cómo se recopilarán, almacenarán y documentarán.
- Elaborar un plan de gestión de datos (Data Management Plan y DMP) que describa los procedimientos, responsabilidades y estándares a seguir.
- Considerar aspectos como la protección de datos sensibles y la propiedad intelectual.

2. Recolección y generación de datos:

- Recopilar datos de acuerdo con los métodos y estándares definidos.
- Registrar meticulosamente la información relacionada para asegurar la trazabilidad.
- Asegurar la calidad y precisión de los datos en esta etapa.

3. Organización y documentación:

- Clasificar y estructurar los datos en formatos accesibles y comprensibles.
- Crear metadatos descriptivos que expliquen el contenido, contexto, método de recopilación y condiciones de los datos.
- Utilizar estándares y nomenclaturas comunes para facilitar la interoperabilidad.

4. Almacenamiento y respaldo:

- Guardar los datos en repositorios seguros y confiables, preferiblemente institucionales o de acceso abierto cuando corresponda.
- Realizar copias de seguridad periódicas para evitar pérdidas.
- Establecer controles de acceso y permisos según la sensibilidad de los datos.

5. Análisis y utilización:

- Utilizar los datos de manera ética y conforme a las políticas establecidas.
- Documentar los procedimientos de análisis y resultados obtenidos.
- Asegurar la reproducibilidad de los procesos.

6. Compartir y difusión:

- Publicar los datos en repositorios abiertos o compartidos, respetando la privacidad y derechos de autor.
- Promover la transparencia y la reutilización de los datos por otros investigadores.

7. Archivado y conservación a largo plazo:

- Mantener los datos relevantes en archivos duraderos para su consulta futura.
- Actualizar los metadatos y garantizar la accesibilidad continua.
- Cumplir con las políticas institucionales y normativas legales sobre conservación de datos.

8. Cierre del proyecto y cierre de datos:

- Documentar el proceso de cierre, asegurando que los datos estén completos y bien organizados.
- Informar a los responsables y usuarios sobre la disponibilidad y condiciones de acceso a los datos.

La utilización de plataformas y herramientas digitales especializadas ayuda a automatizar y mejorar la eficiencia en la gestión, permite un control más riguroso y una mejor trazabilidad de los datos. Se hace necesario el uso de repositorios de datos abiertos para el depósito de la información. Estos son imprescindibles para garantizar el acceso a la comunidad científica de los hallazgos de un estudio, ya que esta práctica se ha consolidado como un pilar fundamental para promover la transparencia, la reproducibilidad y la colaboración en el ámbito científico.

El uso de repositorios permite a los investigadores que compartan los datos de manera accesible y segura, facilitando el acceso a información valiosa (Royo Montañés y Benítez Gómez, 2019). Compartir los datos permite que sean utilizados por otros científicos para validar resultados, realizar análisis complementarios o incluso generar nuevas investigaciones. A criterio de Paz Enrique (2022): la apertura de datos contribuye a reducir

la duplicación de esfuerzos y a optimizar recursos, ya que evita que los investigadores tengan que recopilar información producida y publicada en otros estudios.

Los repositorios de datos abiertos fomentan una cultura de transparencia en el proceso científico. Lo anterior permite que los resultados puedan ser revisados y verificados por la comunidad global. Además, fortalece la credibilidad de los hallazgos y ayuda a identificar posibles errores o sesgos en los datos y en los análisis realizados (Rousi, 2023).

La accesibilidad a los datos de investigación promueve la interdisciplinariedad. Investigadores de diferentes áreas pueden aprovechar los recursos existentes para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas. La disponibilidad de datos abiertos impulsa la innovación y el avance del conocimiento en diversas disciplinas. Los principales repositorios de datos abiertos son:

1. Zenodo: permite a investigadores de diversas disciplinas compartir, publicar y preservar datos, resultados de investigaciones, artículos y otros tipos de contenidos digitales. Ofrece almacenamiento ilimitado y asigna identificadores persistentes a los contenidos, facilitando su citación y acceso abierto.
2. Figshare: es una plataforma para compartir datos, resultados, figuras, presentaciones y contenidos académicos. Permite a los investigadores subir sus datos de forma sencilla y compartirlos con la comunidad.
3. Dryad: se especializa en datos de investigaciones en ciencias de la vida y ciencias ambientales. Es un repositorio colaborativo que facilita el almacenamiento, preservación y acceso abierto a conjuntos de datos relacionados con publicaciones científicas.
4. Data.gov: es la plataforma de datos abiertos del gobierno de Estados Unidos. Ofrece acceso a miles de conjuntos de datos en áreas como salud, agricultura, educación, transporte y etcétera. Promueve la transparencia y el análisis de datos gubernamentales.
5. European Data Portal: este portal centraliza datos abiertos de los países de la Unión Europea. Proporciona acceso a información en diversas áreas, facilitando el uso y la reutilización de datos públicos para innovar y mejorar la toma de decisiones.

6. OpenAIRE: es una infraestructura europea que conecta repositorios, financiadores y proyectos de investigación. Facilita la difusión, acceso y reutilización de datos y publicaciones científicas, promoviendo la ciencia abierta en Europa.
7. ICPSR (Inter-university Consortium for Political and Social Research): especializado en datos de ciencias sociales, ICPSR ofrece una vasta colección de conjuntos de datos en áreas como sociología, política, economía y ciencias humanas, con énfasis en la preservación y el acceso abierto a investigaciones sociales.
8. Kaggle Datasets: parte de la plataforma Kaggle, permite a los usuarios subir, compartir y explorar conjuntos de datos relacionados con ciencia de datos, machine learning y análisis estadístico. Es una comunidad activa que fomenta la colaboración y el aprendizaje.
9. UK Data Service: es una fuente principal de datos en ciencias sociales y economía en el Reino Unido. Ofrece acceso a encuestas, registros administrativos y otros datos, promoviendo la investigación y el análisis en esas áreas.
10. PANGAEA: es un repositorio de datos geocientíficos y ambientales que permite a los investigadores almacenar y compartir datos relacionados con la Tierra, como datos de oceanografía, geología y clima, asegurando la preservación a largo plazo.

Es importante destacar que la gestión de datos en repositorios abiertos requiere de normas y estándares claros para garantizar la calidad, la integridad y la protección de la información (Martín y Schmidt, 2024). La documentación completa, la utilización de formatos universales y la adopción de licencias apropiadas son elementos esenciales para facilitar la reutilización de los datos. Además, los investigadores deben ser conscientes de las consideraciones éticas y de privacidad.

La presentación de los resultados de investigación

La presentación de resultados de investigación constituye una fase crucial dentro del proceso científico. Representa la culminación de un esfuerzo sistemático por responder una pregunta o comprobar una hipótesis a través de métodos empíricos y rigurosos. Esta etapa implica la exposición clara y precisa de los datos y también su organización lógica, interpretación crítica y contextualización dentro del marco teórico establecido.

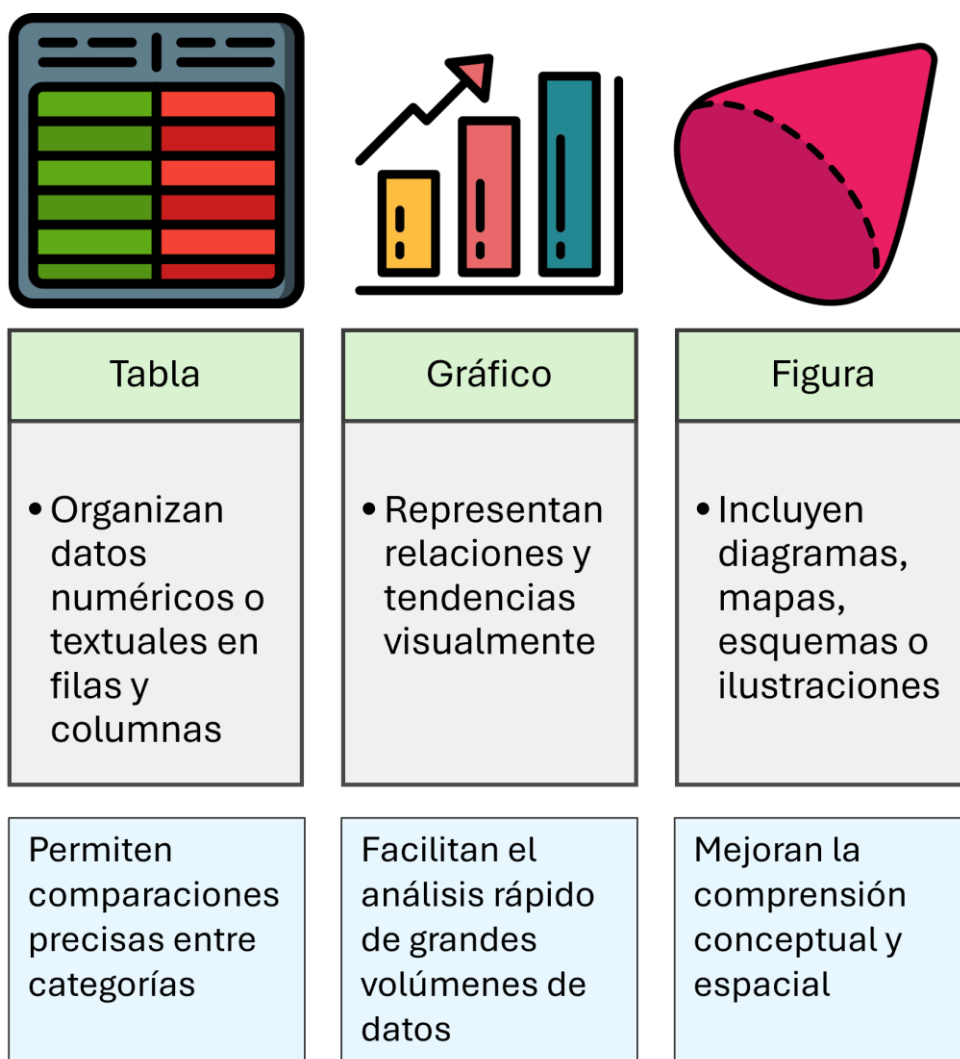
La presentación de los resultados de investigación permite la comunicación objetiva, clara y precisa de los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación rigurosa de métodos sistemáticos. Esta etapa implica la exposición de datos empíricos y también su interpretación en función de los objetivos planteados, el marco teórico y el contexto del estudio. Para garantizar su validez y reproducibilidad, los resultados deben estructurarse de forma coherente, empleando tablas, figuras y análisis estadísticos pertinentes que faciliten la comprensión y permitan contrastar los supuestos iniciales. Asimismo, la presentación debe regirse por principios de transparencia, evitando sesgos de confirmación y asegurando que toda la información relevante, incluidos los resultados negativos o inesperados, sea reportada con exactitud.

La calidad y transparencia en la presentación de resultados determinan, en gran medida, la validez y confiabilidad del estudio ante la comunidad científica. Desde un enfoque metodológico, los resultados deben presentarse de manera objetiva, sin distorsiones ni interpretaciones prematuras (Goswami y Singh, 2024). Es esencial que se utilicen herramientas estadísticas apropiadas que permitan evaluar la significancia y robustez de los hallazgos.

Se debe mantener una correspondencia directa entre los objetivos de la investigación y los datos presentados, asegurando coherencia interna en el documento científico. En este sentido, es común la inclusión de tablas, gráficos y figuras que resuman de manera visual la información cuantitativa, facilitando la comprensión de patrones, relaciones y tendencias. Las características y beneficios del empleo de elementos para la visualización de información se observan en la Figura 7.

Figura 7

Características y beneficios de los elementos para la visualización de los resultados de investigación.



La visualización de la información se convierte en una herramienta fundamental en el proceso de presentación de los resultados de una investigación. A criterio de Huang y Cole (2022) permite comunicar hallazgos complejos de manera clara, efectiva y accesible. En el contexto académico y científico, la adecuada representación visual ayuda a traducir datos cuantitativos o cualitativos en formatos que facilitan la comprensión rápida.

De esta manera, se facilita la interpretación y el análisis por parte de diferentes públicos. Mar Navarro (2022) respalda esta idea al afirmar que “la visualización no solo

complementa los textos explicativos, sino que también potencia la capacidad del investigador para transmitir ideas y descubrimientos de manera convincente y persuasiva” (p. 37). Los vínculos entre la visualización de la información y la presentación de los resultados se evidencian en la forma en que los gráficos, tablas, mapas y diagramas que estructuran y resaltan los aspectos más relevantes de los datos obtenidos.

Las representaciones, de los resultados se convierten en narrativas visuales que guían al lector a través del proceso investigativo. Además, permiten identificar patrones, tendencias y anomalías que podrían pasar desapercibidas en un análisis solo textual. Por otro lado, enriquecen la interpretación y el entendimiento de los hallazgos.

La capacidad de resumir grandes volúmenes de información en gráficos intuitivos favorece en la toma de decisiones informadas en ámbitos académicos, empresariales o sociales. Por consiguiente, la relación entre visualización y presentación de resultados implica consideraciones sobre la ética y la precisión en la representación de los datos. Una visualización diseñada debe reflejar fielmente los resultados, evitando distorsiones que puedan inducir a interpretaciones incorrectas o sesgadas (Sellami y Zarour, 2022).

La claridad, simplicidad y coherencia en el uso de colores, escalas y formas son aspectos esenciales para garantizar que la visualización cumpla su función comunicativa sin sacrificar la integridad de la información. En estudios cualitativos, la presentación de resultados se centra en la codificación y categorización de discursos, comportamientos u observaciones. Esto exige un tratamiento analítico riguroso. Las citas textuales, los relatos interpretativos y los modelos emergentes deben fundamentarse en el corpus de datos recogido.

En consecuencia, se garantiza una representación fiel de las voces y fenómenos estudiados. La triangulación de información y el uso de matrices analíticas son estrategias frecuentes para incrementar la credibilidad del análisis cualitativo. Por otra parte, la presentación de los resultados debe evitar sesgos de confirmación y omisiones selectivas (Bartwal y Shukla, 2022).

El investigador tiene la responsabilidad ética de reportar todos los datos relevantes, incluidos aquellos que contradicen la hipótesis inicial. Esta honestidad científica es fundamental para fomentar la replicabilidad y el escrutinio externo, pilares esenciales del método científico. Además, al redactar esta sección, es importante diferenciar claramente

los resultados de la discusión o interpretación, reservando esta última para la sección correspondiente del informe.

A continuación, se presentan casos ilustrativos sobre la presentación de los resultados en investigaciones correspondientes a las ciencias sociales y a las ciencias naturales. Además, se expone una estructura detallada que orienta la redacción científica de esta sección en ambos campos del conocimiento.



EJEMPLO



Ciencias sociales, caso 1: investigación sobre violencia escolar en contextos urbanos

En una investigación cualitativa sobre la percepción de la violencia escolar en instituciones públicas urbanas, los resultados fueron organizados en categorías emergentes derivadas del análisis temático de entrevistas semiestructuradas. Las categorías principales incluyeron “violencia simbólica”, “rol del docente”, y “respuestas institucionales”. Los hallazgos indicaron que la violencia simbólica, expresada mediante exclusiones y estigmatización verbal, fue más reportada por estudiantes que por docentes. Las narrativas recogidas evidenciaron una discrepancia entre la percepción del profesorado y la vivencia estudiantil, lo cual sugiere una subestimación institucional del fenómeno. La presentación se acompañó de citas textuales representativas y una tabla con frecuencia de aparición por categoría, lo que permitió visualizar tendencias de manera sistemática.



EJEMPLO



Ciencias sociales, caso 2: estudio sobre participación política juvenil

En un estudio cuantitativo sobre los niveles de participación política de jóvenes universitarios, se aplicó un cuestionario validado a una muestra probabilística de 500 estudiantes. Los resultados fueron presentados mediante tablas de frecuencia y análisis de

regresión logística.

Se encontró que el 67 % de los encuestados manifestó una participación política no institucionalizada, predominando actividades como el activismo en redes sociales. El modelo de regresión mostró que las variables “nivel educativo de los padres” y “acceso a información política” fueron predictoras significativas de la participación activa ($p < 0.01$). El uso de gráficos de barras facilitó la comprensión de las diferencias entre grupos sociodemográficos.



EJEMPLO



Ciencias naturales, caso 1: evaluación de la eficiencia fotosintética en plantas expuestas a diferentes intensidades lumínicas.

En un experimento de laboratorio sobre el efecto de la intensidad lumínica en la eficiencia fotosintética de *Arabidopsis thaliana*, se midió la tasa de intercambio gaseoso utilizando un analizador portátil. Los resultados fueron organizados en función de cinco tratamientos con distintos niveles de lux. La tasa fotosintética alcanzó un máximo en el rango de 400–600 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, disminuyendo significativamente a intensidades más altas. Los datos fueron expresados como medias \pm desviación estándar, y analizados mediante ANOVA de una vía, con un nivel de significancia de $p < 0.05$. Las diferencias significativas entre tratamientos fueron identificadas mediante la prueba de Tukey y los resultados se ilustraron con un gráfico de líneas.



EJEMPLO



Ciencias naturales, caso 2: análisis de calidad del agua en un cuerpo lacustre contaminado.

En una investigación sobre la calidad del agua en un lago sometido a presión antrópica, se

midieron parámetros fisicoquímicos como pH, conductividad, concentración de nitratos, y demanda biológica de oxígeno (DBO) en tres puntos de muestreo. Los resultados fueron presentados en una tabla comparativa entre estaciones seca y lluviosa. Se observó un aumento de la DBO en la estación lluviosa, asociado al arrastre de materia orgánica, mientras que el pH permaneció estable. El análisis multivariado mediante componentes principales permitió agrupar las variables que contribuyeron a la variación espacial y temporal, siendo estos los niveles de nitratos y DBO. Los datos se acompañaron de gráficos de dispersión y boxplots.

Estructura detallada para la presentación de resultados científicos

1. Introducción contextual breve: antes de presentar los resultados puede incluirse una frase de transición que recuerde brevemente los objetivos específicos del estudio, para contextualizar los datos.
2. Organización por objetivos o categorías analíticas: la presentación debe seguir la lógica de los objetivos de investigación o, en su defecto, las categorías emergentes (en estudios cualitativos) o las variables independientes/dependientes (en estudios cuantitativos).
3. Descripción objetiva de los hallazgos: los datos deben exponerse sin interpretación subjetiva. Es recomendable utilizar voz pasiva o construcciones impersonales para mantener la neutralidad científica.
4. Soporte gráfico y tabular: se deben incluir tablas, gráficos, mapas o esquemas que sintetizen los resultados. Cada figura o tabla debe estar numerada, titulada y mencionada en el cuerpo del texto.
5. Estadística descriptiva e inferencial (cuando aplica): la presentación de promedios, desviaciones estándar, porcentajes y valores p debe ser precisa. En estudios experimentales, deben indicarse los métodos de análisis estadísticos utilizados.
6. Uso de evidencia directa (en cualitativo): en investigaciones cualitativas, se incluyen fragmentos textuales representativos entre comillas, con identificación codificada del participante (por ejemplo, “E4, docente”).

7. Coherencia interna y economía del lenguaje: los resultados deben ser redactados de manera coherente con los apartados anteriores y evitar redundancias. La información debe ser concisa pero suficiente para fundamentar los hallazgos.

Conclusiones en la investigación: guía para elaborarlas

Las conclusiones constituyen una sección esencial en cualquier trabajo de investigación científica. Permiten sintetizar de forma crítica los hallazgos más relevantes del estudio en función de los objetivos planteados. Su importancia radica en que representan la culminación lógica del proceso investigativo y por tanto permiten al lector comprender de manera precisa los aportes concretos del estudio al conocimiento científico.

Además, las conclusiones son una herramienta clave para demostrar la pertinencia de los métodos utilizados, la validez de los resultados obtenidos y las implicaciones que estos tienen en el contexto disciplinar o aplicado. La función principal de las conclusiones es establecer, con base en la evidencia empírica y teórica recopilada, respuestas claras a la(s) pregunta(s) de investigación formuladas al inicio del estudio. En este sentido, no deben consistir en una simple repetición de resultados, sino en una síntesis reflexiva que articule los hallazgos con los objetivos, hipótesis o supuestos del marco conceptual. Las conclusiones deben identificar tendencias, relaciones causales o correlacionales y posibles limitaciones, así como sugerencias fundamentadas para futuras investigaciones.

La redacción de las conclusiones debe seguir principios de claridad, concisión, coherencia y rigor argumentativo (Núñez-Cortés y Gutiérrez-Fuentes, 2014). En investigaciones cuantitativas, se privilegia una exposición lógica que resuma los datos más significativos y su correspondencia con las hipótesis verificadas o rechazadas. En estudios cualitativos, en cambio, las conclusiones se articulan a través de la interpretación profunda de las categorías emergentes, destacando patrones, significados y aportes teóricos. En ambos enfoques, se deben evitar afirmaciones absolutas o generalizaciones infundadas y es recomendable emplear un lenguaje técnico adecuado que refleje la naturaleza empírica del proceso investigativo.

Una característica crucial de las conclusiones es su coherencia interna con los objetivos de la investigación y con la estructura metodológica empleada. Esto implica que la afirmación vertida en las conclusiones debe estar sustentada en los datos presentados y en los

procedimientos seguidos. No se deben introducir en esta sección nuevas ideas, datos no reportados o interpretaciones sin fundamento empírico.

La correspondencia entre lo planteado inicialmente (problema, objetivos, hipótesis) y lo concluido al final garantiza la solidez lógica del trabajo y permite una evaluación transparente de su validez científica. Más allá de su función sintética, las conclusiones desempeñan una función de cierre en el proceso investigativo. En este rol, permiten finalizar el informe de manera ordenada y contundente y proyectar el estudio hacia nuevos escenarios de análisis.

A través de las conclusiones se establecen líneas para futuras investigaciones, se proponen aplicaciones prácticas de los resultados o se identifican vacíos del conocimiento que aún requieren exploración. Este cierre no debe entenderse como una conclusión definitiva en sentido epistemológico, sino como una apertura reflexiva hacia el perfeccionamiento del saber científico. En América Latina y el Caribe, es común finalizar las conclusiones con una reflexión personal, especialmente en las tesis. Esta reflexión constituye un proceso de introspección sobre el desarrollo de la investigación, permitiendo realizar un balance del trabajo realizado y del grado de satisfacción con el proceso. Aunque es opcional, los autores pueden recurrir a este recurso para ofrecer una valoración general de su experiencia investigativa.

Guía para la redacción de conclusiones científicas

1. Retomar los objetivos de la investigación: inicia recordando brevemente los objetivos planteados, de forma explícita o implícita. Esto sitúa al lector y crea el marco para valorar los hallazgos.
2. Sintetizar los principales hallazgos: resume de manera crítica los resultados más relevantes, enfatizando su relación con los objetivos, preguntas o hipótesis. No repitas los datos, sino los significados.
3. Evaluar el cumplimiento de los objetivos: expón si los objetivos fueron alcanzados y en qué medida, con base en la evidencia recolectada y analizada.
4. Reflexionar sobre las implicaciones: incluye consideraciones sobre el impacto teórico, metodológico o práctico de los hallazgos. Puedes mencionar nuevas interpretaciones o relaciones descubiertas.

5. Reconocer las limitaciones del estudio: menciona de forma breve y objetiva las principales limitaciones metodológicas o contextuales que pueden influir en los resultados.
6. Proponer líneas para investigaciones futuras: finaliza sugiriendo nuevas preguntas, enfoques metodológicos o áreas de estudio derivadas del trabajo realizado.



EJEMPLO



Modelo de conclusión científica – Ciencias sociales

Tema del estudio: participación ciudadana en jóvenes universitarios y su relación con el capital cultural familiar.

En función de los objetivos establecidos, la presente investigación permitió analizar el vínculo entre el capital cultural familiar y los niveles de participación ciudadana entre jóvenes universitarios de instituciones públicas. Los hallazgos obtenidos mediante análisis estadístico confirmaron que existe una correlación significativa entre la presencia de prácticas culturales en el hogar y la participación en espacios no institucionalizados. Dentro de las prácticas destacan la lectura, discusiones políticas, consumo de medios formativos y los espacios institucionalizados utilizados fueron las redes sociales, colectivos estudiantiles y manifestaciones públicas.

El estudio alcanzó sus objetivos generales y específicos. Se identificaron los niveles de participación y los factores predictivos asociados a la socialización política informal. A nivel teórico, los resultados respaldan postulados de la teoría del capital cultural de Bourdieu y en el plano metodológico la encuesta validada demostró una buena fiabilidad interna ($\alpha = 0.83$).

El carácter transversal del estudio limita la posibilidad de establecer relaciones causales firmes. Asimismo, el enfoque cuantitativo impidió profundizar en la comprensión subjetiva de los jóvenes sobre su participación, lo que podría abordarse en investigaciones posteriores mediante métodos cualitativos. Finalmente, se podría explorar comparativamente distintos contextos socioculturales (rural vs. urbano) y ampliar la

muestra para generalizar los resultados. El presente estudio contribuye al análisis de la cultura política juvenil desde una perspectiva estructural y puede informar políticas educativas orientadas a fomentar la participación democrática.



EJEMPLO



Modelo de conclusión científica – Ciencias naturales

Tema del estudio: efecto del pH en la germinación de semillas de *Phaseolus vulgaris*.

Esta investigación tiene como propósito analizar la influencia del pH del sustrato en la tasa de germinación de *Phaseolus vulgaris*. Los resultados obtenidos en laboratorio revelaron que el pH óptimo para la germinación se ubicó entre 6.0 y 7.0 con una germinación del 92 %. En condiciones ácidas (pH 4.5) o básicas (pH 8.5) la tasa descendió por debajo del 60 %. Estos datos confirman la hipótesis de partida y concuerdan con literatura previa sobre tolerancia fisiológica en leguminosas.

Los objetivos experimentales se cumplieron satisfactoriamente, y los procedimientos de control implementados garantizaron la validez de los resultados al minimizar la influencia de variables externas. La aplicación de pruebas ANOVA y Tukey permitió identificar diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los tratamientos evaluados. Entre las limitaciones del estudio se destaca el control de variables ambientales como la humedad relativa y la temperatura; aunque estas se mantuvieron constantes en condiciones de laboratorio, podrían variar en ambientes de campo. Esta diferencia resalta la importancia de realizar experimentos en entornos naturales o semicontrolados para validar la aplicabilidad práctica de los resultados obtenidos.

El presente trabajo aporta evidencia experimental sobre la sensibilidad del proceso germinativo al pH del medio, un aspecto relevante para la agricultura en suelos degradados o alterados químicamente. Se recomienda continuar con investigaciones que integren parámetros relacionados con el crecimiento postgerminativo y la resistencia a estrés abiótico, con el fin de ampliar la comprensión y aplicación de estos hallazgos.

Redacción de las recomendaciones de la investigación: principios para elaborarlas

Las recomendaciones en una investigación científica constituyen un componente crucial que permite proyectar los hallazgos más allá de los límites del estudio. Esto articula la evidencia obtenida con posibles aplicaciones prácticas, políticas, académicas o investigativas. Su importancia radica en que representan una respuesta estratégica al conocimiento generado, orientando futuras acciones o intervenciones que pueden derivarse de los resultados.

A diferencia de las conclusiones, que sintetizan lo observado, las recomendaciones proyectan lo deseable o lo necesario a partir de lo evidenciado. De esta forma se contribuye al impacto social técnico o disciplinar de la investigación. La función de las recomendaciones es doble: por un lado, proponen soluciones, mejoras o ajustes en contextos específicos a partir de los hallazgos obtenidos; por otro, sugieren líneas futuras de indagación que puedan profundizar, complementar o contrastar los resultados del estudio actual (Paz Enrique y otros, 2022).

Esta función prospectiva permite que la investigación no se perciba como un ejercicio cerrado, sino como parte de un proceso continuo de generación de conocimiento y transformación de la realidad. Las recomendaciones fundamentadas fortalecen la relevancia del estudio al vincularlo directamente con problemáticas concretas o con vacíos persistentes en el campo de estudio. En cuanto a su redacción, las recomendaciones deben formularse de manera clara, específica y basada estrictamente en los datos y análisis presentados en la investigación. Se sugiere el uso del modo verbal exhortativo (por ejemplo, “se recomienda que...”, “es conveniente considerar...”) y deben evitarse formulaciones vagas, generales o no sustentadas empíricamente.

Cada recomendación debe poder rastrearse hasta una conclusión o hallazgo específico, lo que garantiza su solidez lógica y científica. Además, es pertinente organizar las recomendaciones por niveles de acción: institucional, técnico, educativo, normativo o investigativo, dependiendo de la naturaleza del estudio y del público al que se dirige. Debe organizarse desde los niveles más generales o jerárquicamente más altos hasta los inferiores y más operativos.

La coherencia de las recomendaciones con la estructura metodológica de la investigación es un aspecto central para garantizar su validez. Esto implica que las propuestas deben estar

alineadas con los objetivos del estudio, los métodos utilizados, el tipo de análisis realizado y el alcance de los resultados. Por ejemplo, en una investigación cualitativa con enfoque exploratorio, las recomendaciones deben mantener un carácter propositivo y abierto, sin pretensiones normativas. En cambio, en estudios experimentales o cuantitativos explicativos, es posible formular recomendaciones más precisas sobre variables o condiciones determinadas. Por lo que es necesario considerar los límites del diseño metodológico al momento de extrapolar o sugerir acciones.

Guía de redacción paso a paso: recomendaciones en la investigación

1. Reafirmar la base empírica de las recomendaciones: antes de proponer una recomendación, asegúrate de que esté basada directamente en los resultados obtenidos. No deben surgir de intuiciones, sino de hallazgos comprobables.
2. Identificar el ámbito de aplicación: cada recomendación debe tener un destinatario claro: instituciones, profesionales, investigadores, responsables de políticas públicas, etc.
3. Formular recomendaciones específicas y viables: evita generalizaciones o frases vagas. Las recomendaciones deben ser operativas, medibles y realizables en contextos definidos.
4. Priorizar según impacto o urgencia: si son varias, organiza las recomendaciones de forma jerárquica o temática: por ejemplo, a corto, mediano y largo plazo.
5. Usar lenguaje formal y exhortativo: utiliza fórmulas como: “Se recomienda...”, “Es pertinente considerar que...”, “Sería conveniente que...”. Mantén el tono académico y técnico.
6. Considerar la coherencia metodológica: cada recomendación debe reflejar el enfoque y los límites del diseño metodológico utilizado. Evita extrapolaciones que no se puedan sostener con los datos obtenidos.



EJEMPLO



Modelo de conclusión científica – Ciencias sociales

Tema del estudio: Influencia del uso de redes sociales en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria

1. Se recomienda a las instituciones educativas implementar programas de alfabetización digital crítica. Esto permite a los estudiantes reconocer los efectos del uso excesivo de redes sociales y desarrollar hábitos de estudio más eficaces. La propuesta se basa en los hallazgos que evidencian una correlación negativa entre el tiempo de exposición a redes y el rendimiento académico.
2. Es conveniente que los orientadores escolares trabajen junto a las familias para diseñar estrategias de acompañamiento en el uso responsable de dispositivos digitales. Especialmente en horarios extracurriculares. Los datos revelan una mayor afectación en estudiantes que carecen de supervisión parental en el uso de tecnología.
3. Se recomienda realizar estudios cualitativos complementarios que permitan profundizar en las motivaciones y patrones de uso de redes sociales. Lo anterior debe partir desde una perspectiva subjetiva del estudiantado. En consecuencia, se podrán diseñar intervenciones más ajustadas al contexto.

**EJEMPLO****Modelo de conclusión científica – Ciencias naturales**

Tema del estudio: Efecto del tipo de fertilizante en el crecimiento de plantas de tomate (*Solanum lycopersicum*)

1. Se recomienda el uso de fertilizantes orgánicos de base para maximizar el crecimiento vegetativo del tomate en condiciones de invernadero, ya que el tratamiento correspondiente mostró un aumento del 23 % en biomasa respecto al control sin fertilización.
2. Es pertinente realizar monitoreos continuos del pH del suelo y la concentración de nutrientes en sistemas de cultivo intensivo, dado que los resultados indican

sensibilidad del crecimiento de las plantas a alteraciones iónicas provocadas por fertilizantes químicos.

3. Se sugiere replicar el estudio en condiciones de campo abierto para evaluar la consistencia de los efectos observados en ambientes más variables y con factores climáticos reales, lo cual permitiría validar la aplicabilidad agronómica de los resultados experimentales.

CONCLUSIONES

La transparencia en la investigación no es una cuestión de estilo, sino un requisito indispensable para asegurar su credibilidad. Facilita la comprensión, fomenta la replicabilidad y reduce las interpretaciones erróneas, fortaleciendo así la validez de los conocimientos producidos. Por tanto, los investigadores deben esforzarse en comunicar sus hallazgos de manera clara, ordenada y transparente, contribuyendo de esta forma al avance del conocimiento científico y al bienestar social.

La gestión de datos de investigación es un proceso integral que requiere planificación, organización, protección y comunicación efectiva de la información. Su correcta implementación mejora la calidad y la reproducibilidad de los estudios científicos. Asimismo, se promueve una cultura de transparencia y colaboración en la comunidad académica.

El desarrollo de habilidades y adoptar buenas prácticas en la gestión de datos, se convierte en una competencia esencial. Los repositorios de datos abiertos representan una oportunidad para la gestión de datos de investigación. La adopción de estas plataformas beneficia a la comunidad científica, contribuye a la transparencia y confianza en los resultados.

La presentación de resultados es una actividad científica que demanda precisión, claridad y ética. Su adecuada elaboración permite a los lectores evaluar la calidad del trabajo investigativo, verificar su consistencia metodológica y valorar su contribución al conocimiento disciplinar. En última instancia, la forma en que se comunican los resultados influye directamente en el impacto y la utilidad del estudio dentro del ámbito académico y profesional.

Las conclusiones representan el punto de convergencia entre la pregunta inicial y el conocimiento generado. Su redacción adecuada, basada en evidencia y argumentación crítica, contribuye a consolidar la credibilidad y el impacto del estudio. Cumplen, así, una doble función: clausuran el proceso metodológico emprendido y abren nuevas posibilidades de indagación, convirtiéndose en un puente entre el conocimiento alcanzado y el conocimiento por construir.

Las recomendaciones constituyen el puente entre la investigación académica y la toma de decisiones informadas en diferentes ámbitos. Representan una responsabilidad científica y ética del investigador al proponer acciones fundadas que pueden contribuir a la mejora de contextos sociales, educativos, ambientales o tecnológicos. Al estar articuladas con los objetivos, hallazgos y limitaciones del estudio, las recomendaciones consolidan la utilidad práctica del conocimiento producido y aseguran la continuidad del quehacer investigativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartwal, J. y Shukla, M. (2022). Assessment of effectiveness of Cinemeducation as a tool to impart communication skills among the MBBS 1st Professional students. *Indian Journal of Community Health*, 34(4), 483-488. <https://doi.org/10.47203/IJCH.2022.v34i04.006>
- Cui, X. y Ge, S. (2025). Research on Efficiency Coupling Coordination Feature Model of Digital Economy Based on Multi-Objective Machine Learning Algorithm. *Tehnički vjesnik*, 32(1), 78-87. <https://doi.org/10.17559/TV-20240826001943>
- Goswami, S. y Singh, A. K. (2024). A literature survey on various aspect of class imbalance problem in data mining. *Multimedia Tools and Applications*, 83(27), 70025-70050. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-18244-6>
- Heredia Antúnez, A. P., Vanda Cantón, B. y Santillán Doherty, P. (2021). Retos de los comités de ética en investigación en animales. Experiencia de México. *Revista de Bioética y Derecho*, 3(51), 99-121. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872021000100007

- Huang, S. y Cole, J. M. (2022). BatteryBERT: A pretrained language model for battery database enhancement. *Journal of chemical information and modeling*, 62(24), 6365-6377. <https://doi.org/10.1021/acs.jcim.2c00035>
- Mar Navarro, M. (2022). Isotype of the conquest: Pictographic numeracy in sixteenth-century colonial México. *Information Design Journal*, 27(1), 35-51. <https://doi.org/10.1075/idj.22012.nav>
- Martí, M., Güerri, C. y Pedrosa, A. (2021). Fuentes de datos para la investigación criminológica en el ámbito penitenciario en España. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 19(2), 1-31. <https://doi.org/10.46381/reic.v19i2.515>
- Martín, S. G., y Schmidt, A. (2024). La Gestión de datos abiertos de investigación en las bibliotecas de las universidades privadas argentinas. *Biblios Journal of Librarianship and Information Science*, 1(86), 72-99. <https://doi.org/10.5195/biblios.2023.1099>
- Milanés Guisado, Y., y Fera Basurto, L. (2023). Gestión de datos de investigación y alfabetización en datos como procesos que llegaron para quedarse. *Alcance*, 12(31), 1-10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702023000100001&lng=es&tlng=pt
- Monzón Pinglo, L. A., Dávila Cisneros, J. D., Rodríguez Torres, E. y Pérez Gamboa, A. J. (2023). La resiliencia en el contexto universitario, un estudio mixto exploratorio. *Pensamiento Americano*, 16(31), 1-15. <https://doi.org/10.21803/penamer.16.31.636>
- Núñez-Cortés, J. M. y Gutiérrez-Fuentes, J. A. (2014). Enseñar a ser médicos: un análisis de opinión de los médicos implicados en la docencia de la clínica práctica (III): perspectivas futuras derivadas del análisis de opinión de médicos implicados en la docencia clínica práctica. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 17(3), 137-142. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322014000300003>
- Pascual Arias, C., López Pastor, V. M. y Hortigüela Alcalá, D. (2022). La participación del alumnado en la evaluación y la formación permanente del profesorado como herramienta de transparencia y mejora de la calidad educativa. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 15(31), 1-10. <https://doi.org/10.25115/ecp.v15i31.7889>

- Paz Enrique, L. E. (2025). Adopción de repositorios de datos abiertos en revistas científicas: implicaciones editoriales y autorales. *Actas Iberoamericanas en Ciencias Sociales*, 3(2), 58-63. <https://doi.org/10.69821/AICIS.v3i2.93>
- Paz Enrique, L. E., Jalil Vélez, N. J., Mera Leones, R. M., Mawyin Cevallos, F. A., Cevallos Sánchez, H. A. y Cedeño Azanki, M. E. (2022). *Actividad editorial y socialización de las ciencias* (2da ed.). Editorial Feijóo. <https://doi.org/10.17613/ckne-3c19>
- Paz Enrique, L.E, Núñez Jover, J.R. y Hernández Alfonso, E.A. (2022). Pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología e innovación: políticas, determinantes y prácticas. *Desde el Sur*, 14(1), 1-36. <https://doi.org/10.21142/DES-1401-2022-0008>
- Pico Camacho, A. J., y Vega Peña, N. V. (2022). La comunicación en el consentimiento informado. *Revista Colombiana de Cirugía*, 37(4), 554-562. <https://doi.org/10.30944/20117582.2147>
- Rasekh Eslami, Z. y Zohoor, S. (2023). Second language (L2) pragmatics and computer assisted language learning (CALL). *Technology Assisted Language Education*, 1(3), 1-17. <https://doi.org/10.22126/tale.2023.2788>
- Ríos Incio, F. A., Páez Moreno, Á. E., Leiva Marín, M.T., Barquero Cornelio, F.J. y Paz Enrique, L. E. (2025). Correlación entre el consumo de medios asociado a las fake news y mindset: un estudio desde la óptica de la ecología de los. *Revista Latina de Comunicación Social*, 83 (2025), 1-19. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2025-2391>
- Roman Acosta, D., Paz Enrique, L. E. y Barón Velandia, B. (2025). Actitudes poco éticas en la investigación científica: hegemonía del factor de impacto y comportamientos asociados. *Journal of Scientific Metrics and Evaluation*, 3 (1), 86-106. <https://doi.org/10.69821/JoSME.v3i1.11>
- Romano, J. P. (2024). On the Management of Publicly Funded Scientific Research Data and Its Optimization through Blockchain and Artificial Intelligence. *Revista Iberoamericana de la Propiedad Intelectual*, 4(21), 167-179. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68534-8_23
- Rousi, A. M. (2023). Using current research information systems to investigate data acquisition and data sharing practices of computer scientists. *Journal of*

- Librarianship and Information Science*, 55(3), 596-608.
<https://doi.org/10.1177/09610006221093049>
- Royo Montañés, S., y Benítez Gómez, A. (2019). Portales de datos abiertos. Metodología de análisis y aplicación a municipios españoles. *Profesional de la información*, 28(6), 1-14. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.09>
- Sellami, S. y Zarour, N. E. (2022). Keyword-based faceted search interface for knowledge graph construction and exploration. *International Journal of Web Information Systems*, 18(5/6), 453-486. <https://doi.org/10.1108/IJWIS-02-2022-0037>
- Solórzano Zavala, J. R. (2022). Una visión teórica de la ejecución presupuestaria en el contexto de la gestión por resultados. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 4931-4947. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3450
- Soriano Arnanz, A. (2021). Decisiones automatizadas: problemas y soluciones jurídicas. Más allá de la protección de datos. *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 3(4), 85-127. https://doi.org/10.37417/RPD/vol_3_2021_535
- Timms, G. (2024). Introducing undergraduates to research data management: A marine science case study-based asynchronous express course. *Science & Technology Libraries*, 43(1), 78-97. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2023.2237077>
- Vrana, R. (2024). Research Data Management in the Croatian Academic Community: A Research Study. *Publications*, 12(2), 16-35.
<https://doi.org/10.3390/publications12020016>
- Wu, Y., Bai, R., y Wang, F. (2024). An assessment of whether educated non-researcher audiences understand how to reuse research data. *The Electronic Library*, 42(6), 949-969. <https://doi.org/10.1108/EL-10-2023-0241>

Ruta crítica para avanzar en tu investigación: presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones



1. ORGANIZA Y GESTIONA LOS DATOS OBTENIDOS

Clasifica, depura y resguarda los datos con criterios de transparencia y trazabilidad.



2. SELECCIONA LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Define si usarás tablas, gráficos, narrativas o combinaciones, según el tipo de datos y análisis.



3. ESTRUCTURA EL APARTADO DE RESULTADOS

Presenta los hallazgos de forma clara, ordenada y alineada con los objetivos e hipótesis.



4. REDACTA LAS CONCLUSIONES CIENTÍFICAS

Sintetiza los principales hallazgos, interpreta su significado y relación con el problema investigado.



5. FORMULA RECOMENDACIONES FUNDAMENTADAS

Propón acciones concretas a partir de las conclusiones, con sustento lógico y pertinencia contextual.



6. REvisa LA COHERENCIA GLOBAL

Asegura que resultados, conclusiones y recomendaciones estén articulados y reflejen el proceso investigativo.

Este libro se terminó de editar en agosto de 2025

Se declara que: queda prohibida la reproducción total o parcial del texto con fines comerciales. Los autores y la editorial declaran que el texto ha sido elaborado bajo las normas y principios éticos que rigen la comunicación científica y la integridad académica. Esta edición se ha realizado en formato electrónico e impreso. La versión impresa se realizó en la Imprenta de la Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el mes de septiembre y consta de 100 ejemplares. El proceso editorial y la revisión por pares se realizó *ad honorem*.



Editorial Samuel Feijóo
 Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas
 Santa Clara, Cuba
 2025



Metodología de la investigación académica: enfoques cuantitativo y cualitativo. Guía práctica para investigadores noveles es una guía esencial para quienes inician su camino en el mundo de la investigación científica. A través de un recorrido por los principales paradigmas, enfoques y herramientas, este libro ofrece una base sólida para comprender y aplicar metodologías en diversos campos del conocimiento. Con ejemplos prácticos, rúbricas, mapas conceptuales y recursos apoyados en inteligencia artificial, facilitará el desarrollo de proyectos desde la problematización hasta la presentación de resultados. Pensado para estudiantes, docentes e investigadores, constituye un aliado indispensable para construir investigaciones rigurosas y éticamente responsables.

Judith Marcela Martínez-Alonzo

Doctora en Didáctica de las Ciencias Experimentales con formación posdoctoral en Metodología de la Investigación, Producción Científica y Políticas Públicas en Educación. Es docente e investigadora de grado y posgrado en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, con líneas de trabajo en didáctica de las ciencias, educación superior y epistemología pedagógica. Forma parte del Comité de Arbitraje y Científico de diversas revistas académicas indexadas, y es miembro de redes científicas nacionales e internacionales. Miembro de la carrera nacional de investigadores ciencia y tecnología MESCYT.



Wanda Marina Román-Santana

Doctora en Psicología con formación posdoctoral en Políticas Públicas, Educación e Investigación Científica. Neuropsicóloga e investigadora en el ámbito Educativo y Clínico, docente universitaria en instituciones nacionales e internacionales, destacando la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Miembro de la Carrera Nacional de Investigadores Ciencia y Tecnología del Mescyt, vicepresidenta adjunta del Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica (CESPE) y CEO del Centro Especializado en Psicología Nutrición y Salud (CEPSINS) en República Dominicana.

