

Estrategias ingenieriles e IA aplicadas en el Manual de Procedimientos del RIAA para fortalecer la comunicación escrita

Engineering Strategies and AI applied in the RIAA Procedures Manual to strengthen written communication

María Isabel Korzeniewski¹, María Vanesa Doria¹, Ana María del Prado¹, Carola Victoria Flores¹, Ivanna Maricruz Lazarte, Germán Antonio Montejano^{2,3}, Paola Lilian Romero Saravia¹

¹ Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca, Argentina

² Facultad de Ciencia Físico Matemático y Naturales, Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina

³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, La Pampa, Argentina

marisak@tecno.unca.edu.ar, vanesadoria@tecno.unca.edu.ar, anadelprado@tecno.unca.edu.ar, caroflores@tecno.unca.edu.ar, ilazarte@tecno.unca.edu.ar, german.a.montejano@gmail.com, paolaromerosaravia@gmail.com

Recibido: 09/02/2024 | **Aceptado:** 26/02/2024

Cita sugerida: M. I. Korzeniewski, M. V. Doria, A. M. del Prado, C. V. Flores, I. Maricruz Lazarte, G. A. Montejano, P. L. Romero Saravia, "Estrategias ingenieriles e IA aplicadas en el Manual de Procedimientos del RIAA para fortalecer la comunicación escrita," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 37, pp. 174-181, 2024. doi:10.24215/18509959.37.e18.

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

Resumen

La comunicación escrita es una tarea desafiante, ya que requiere un profundo conocimiento del tema en cuestión, así como un dominio de las técnicas de comunicación escrita. No obstante, las estrategias ingenieriles y las tecnologías, en este caso la Inteligencia Artificial (IA) pueden ayudar a potenciar la comunicación escrita, haciéndola más eficiente y eficaz. Es así que existen herramientas de IA, para corregir ortografía y gramática, analizar estilos y proporcionar recomendaciones sobre cómo mejorarla, entre otras acciones. En este trabajo se presenta como se fortalece la comunicación escrita en el manual de procedimientos del Repositorio Institucional de Acceso Abierto (RIAA) de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de

Catamarca (UNCA), implementando estrategias ingenieriles e integración de herramientas de IA gratuitas. Además, se emplearon técnicas de ingeniería de datos para la revisión de grandes cantidades de información escrita, lo que contribuyó a detectar tendencias y patrones que pueden mejorar la redacción. Por otra parte, el uso de herramientas de IA ha permitido a los redactores técnicos mejorar la metodología de trabajo de los administradores del repositorio estandarizando los procesos.

Palabras clave: Comunicación escrita; Estrategias ingenieriles; IA; Manual de procedimientos.

Abstract

Written communication is a challenging task, as it requires a deep knowledge of the subject matter as well as a domain of written communication techniques. However, engineering strategies and technologies, in this case Artificial Intelligence (AI), can help strengthen written communication, making it more efficient and effective. Thus, AI tools exist to correct spelling and grammar, analyze styles and provide recommendations on how to improve it, among other actions. This paper presents how to strengthen written communication in the procedures manual of the Open Access Institutional Repository (RIAA) of the Faculty of Technology and Applied Sciences of the National University of Catamarca (UNCA), implementing engineering strategies and integrating free AI tools. In addition, data engineering techniques were employed for the review of large amounts of written information, which contributed to detect trends and patterns that can improve writing. On the other hand, the use of AI tools has allowed technical editors to improve the work methodology of repository managers by standardizing processes.

Keywords: Written communication; Engineering strategies; AI; Procedures manual.

1. Introducción

Las estrategias ingenieriles se refieren a las herramientas, métodos y técnicas utilizadas en la ingeniería de software para asegurar la efectividad de las soluciones propuestas. La utilización de estrategias ingenieriles para fortalecer la comunicación escrita permite presentar la información del manual de procedimientos del RIAA de manera estructurada y lógica, facilitando la comprensión de los usuarios.

Con respecto a manuales de procedimientos, en la literatura existente en línea se encuentran varias definiciones sobre qué es un manual de procedimientos [1][2][3][4], todas coinciden que es un documento que presenta, de manera ordenada y lógica, aquellas actividades que deben realizarse como parte de los procesos de un sistema de información, los repositorios institucionales de acceso abierto no son ajenos a la tarea de contar con un manual de procedimientos, que establezca de manera clara para todos los miembros que administran el repositorio los pasos a seguir y para el usuario visitante del repositorio.

La comunicación escrita es una habilidad esencial para cualquier profesional que trabaje en un campo técnico. Se trata de la capacidad de comunicar información compleja de manera clara y concisa, a través de redacción técnica, de modo que sea comprensible para el lector. Por lo tanto, la aplicación de estrategias ingenieriles en la comunicación escrita es esencial para lograr una comunicación efectiva como se evidencia en este trabajo específicamente relacionado al campo de la ingeniería.

En referencia a la gran cantidad de definiciones de IA existentes, en nuestro contexto se considera la siguiente: IA es un subcampo de la informática que se centra en el diseño y desarrollo de algoritmos, sistemas y técnicas que permiten a las máquinas imitar, simular o superar aspectos de la inteligencia humana. Dentro de este amplio campo, se pueden distinguir ciertas ramas, como la inteligencia artificial generativa, que se enfoca en el procesamiento natural del lenguaje [5]. Entre ellas se pueden distinguir la denominada inteligencia artificial generativa, que trabajan con el procesamiento natural del lenguaje. Son modelos capaces de generar texto coherente y relevante, donde se utilizan aplicaciones como motores de búsqueda, y sistemas de recomendación, entre otros.

Hasta hace poco tiempo, como herramientas de ayuda para la redacción, tanto en lenguaje natural como el técnico, se solían emplear diversos buscadores, diccionarios en línea y guías de redacción conforme a diversas normativas como las APA, IEEE, MLA, entre otras. Actualmente, se cuenta con herramientas de escritura respaldadas por motores de búsqueda basados en IA, los cuales impactan en el posicionamiento y la presentación de la información. En este contexto, resulta pertinente distinguir entre los chatbots, que ofrecen respuestas detalladas, pero pueden estar afectados por sesgos algorítmicos, y los motores de búsqueda, que proporcionan información con enlaces de referencia a una lista de sitios web, permitiendo acceder a la información y contrastarla con la generada por la herramienta de IA, facilitando así la evaluación de su credibilidad. Adicionalmente, se encuentran las herramientas de IA generativa, que difieren de los motores de búsqueda al proporcionar respuestas completas a preguntas específicas. En tal sentido, Julio Alonso Arévalo expresa que es más acertado considerar como herramientas complementarias a los modelos de IA conversacional y los motores de búsqueda y no como competidores [6].

Considerando lo planteado, se realizó la revisión de la versión 2019 del manual de procedimientos del RIAA para mejorar la comunicación escrita en términos de eficiencia y calidad. Entendiendo por eficiencia la mejor forma de hacer una tarea y por calidad, contar con una redacción técnica clara, precisa, completa y fácilmente comprensible por el público objetivo.

Por lo antes expuesto, en el año 2023 se trabajó en la optimización de la redacción técnica del manual de procedimientos del RIAA, mediante el uso de estrategias ingenieriles para aprovechar al máximo las herramientas de IA disponibles de forma gratuita, con el objetivo de lograr que cada proceso describa la forma correcta de trabajar, lo que permite a los administradores del repositorio definir una metodología de trabajo estandarizada.

En este trabajo se detallan los pasos realizados para fortalecer la comunicación escrita de la primera versión del manual de procedimientos del RIAA de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCA). Se han implementado

varias estrategias ingenieriles para lograr este propósito, que se explican en los diferentes apartados de este artículo:

- a) Análisis de los requisitos de la documentación técnica.
- b) Automatización del proceso de documentación técnica con IA.
- c) Cumplimiento con normativas y estándares específicos de repositorios digitales de acceso abierto.

2. Estrategias ingenieriles

En esta sección se muestran las estrategias ingenieriles llevadas a cabo para mejorar la comunicación escrita del manual.

2.1. Análisis de los requisitos de la documentación técnica

En Ingeniería de Software, la documentación técnica comprende todos los documentos escritos necesarios para el desarrollo y uso del producto de software; en este trabajo, el enfoque se centra exclusivamente en el manual de procedimientos.

El objetivo de esta estrategia consiste en seleccionar y analizar los manuales de procedimientos de otros repositorios institucionales de acceso abierto.

2.2. Automatización del proceso de documentación técnica con IA

En la actualidad se encuentra una fuerte presencia de las tecnologías de la información y la comunicación, principalmente internet y la IA.

La automatización de procesos con IA, de acuerdo con López [7] es un enfoque que busca aprovechar al máximo el potencial de la IA, permitiendo que las personas dediquen más tiempo a actividades que generan un valor adicional.

Para la automatización de la redacción técnica del manual de procedimientos se utilizaron herramientas IA gratuitas.

El objetivo de esta estrategia es automatizar el proceso de documentación para aprovechar al máximo la IA, ya que puede seguir patrones y reglas predefinidas, garantizando un estilo uniforme en todo el contenido generado. Además, al automatizar este proceso, se busca aumentar la eficiencia y reducir el tiempo necesario para crear y actualizar la documentación técnica.

2.3 Cumplimiento con normativas y estándares específicos de repositorios digitales de acceso abierto.

Es crucial que los repositorios institucionales de acceso abierto cumplan con las directrices mínimas obligatorias para formar parte del Sistema Nacional de Repositorios

Digitales (SNRD)[8]. En este sentido, la correcta estandarización de los procedimientos a través del manual garantiza el cumplimiento de las exigencias del SNRD, fortaleciendo así la comunicación escrita del documento.

El objetivo de esta estrategia es realizar un análisis de las directrices del año 2015 del SNRD; éstas son un conjunto de normativas que fueron elaboradas por el Comité de Expertos del SNRD y apoyadas por la Secretaría Ejecutiva de LAReferencia, con su cumplimiento se garantiza la interoperabilidad nacional e internacional de los repositorios digitales institucionales existentes en el país.

3. Actividades desarrolladas

Para alcanzar los objetivos de las estrategias ingenieriles mencionadas se llevaron a cabo las siguientes actividades:

3.1 Análisis de los requisitos de la documentación técnica

Se realizó una investigación en línea para identificar manuales de procedimientos de repositorios institucionales de acceso abierto que pertenecen al SNRD:

- Manual de procedimientos del repositorio institucional CIC Digital [9].
- Manual del Repositorio Digital Institucional del Departamento de Humanidades RIDH de la Universidad Nacional del Sur [10].
- Manual de procedimientos del repositorio institucional de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI) de la Universidad Nacional de la Plata [11].

Se seleccionó y analizó el manual de procedimientos del (SEDICI), de la Universidad Nacional de la Plata, por ser el repositorio referente en nuestro país por su antigüedad y destacada calidad de sus procesos, se observa que[11]:

El manual está dirigido a los administradores del repositorio, a los usuarios que desean enviar documentos al repositorio y a los usuarios que desean acceder a los documentos del repositorio. El mismo está dividido las siguientes partes:

- 1.- Presentación
- 2.- Organización del manual de procedimientos.
- 3.- Administración del repositorio: se detallan todas las tareas que hacen a la catalogación de los ítems, los metadatos utilizados, las formas en que se reciben los materiales, cómo se ordenan las colecciones y comunidades, y todo aquello que supone la actividad principal del repositorio, que es la puesta en línea, en forma adecuada y jerarquizada, de la producción académica, científica y artística de la universidad.
- 2.- Otras tareas: se detallan los diferentes roles que un administrador puede asumir, así como otras tareas que se desarrollan en el día a día del repositorio, como la

comunicación, la generación de contenidos para redes sociales y otros aspectos

3.- Anexos: se incluyen documentos de consulta para los administradores. Además, se incluyen cuadros y recordatorios sobre distintos aspectos de la carga de ítems, para facilitar la tarea diaria de los administradores; también se ofrecen enlaces para dar a conocer o profundizar conceptos que provienen de otros campos del saber, principalmente de la informática.

Como resultado de esta actividad se definió una nueva estructura para el manual de procedimientos del RIAA:

1.- Introducción

2.- Organización del repositorio: se describe la estructura para navegar en el repositorio, comunidades, sub comunidades, colecciones, ítems.

3.-Requerimientos operacionales del repositorio: se detallan los diferentes procesos del RIAA, gestión de usuario, depósito, catalogación, entre otros.

3.2 Automatización del proceso de documentación técnica con IA

Para esto, se realizó una investigación en línea para identificar qué herramientas de IA eran las más adecuadas para fortalecer la comunicación escrita del manual de procedimientos del RIAA, por lo tanto se consideraron:

- Herramientas de IA para la comunicación escrita: ayudan a mejorar la calidad de los documentos técnicos al ofrecer sugerencias y correcciones relacionadas con gramática, estructura del texto y vocabulario. También corrige errores ortográficos y gramaticales, lo que es fundamental para que la investigación se presente de manera profesional y precisa. La aplicación de inteligencia artificial en la escritura técnica y procedimientos no solo optimiza los procesos, sino que también eleva la calidad y la efectividad de la documentación, colabora en la coherencia entre estilo y formato de la misma, ayudando a personalizarla según las necesidades específicas de los usuarios y mejora la utilidad del manual.
- Herramientas IA para explicar textos técnicos: especialmente útiles para entender conceptos específicos. En este caso se utilizaron para entender conceptos del ámbito de repositorios de acceso abierto.

3.2.1 Herramientas IA para la comunicación escrita

Se identificaron las siguientes herramientas de IA aplicables a la redacción técnica.

- **Azure Cognitive Services:** ofrece una gama de servicios de IA, incluido el servicio Text Analytics, que se puede utilizar para analizar y generar contenido técnico basado en texto existente. Se utiliza para análisis de texto, detección de idioma, extracción de frases clave, análisis de sentimientos. Posee una

opción de obtener 5.000 transacciones del nivel S0 gratis cada mes durante 12 meses[12].

- **DeepL:** Es un servicio de traducción automática basado en IA. Utiliza técnicas avanzadas de aprendizaje automático para generar traducciones precisas y de alta calidad. Si necesitas generar contenido técnico en diferentes idiomas, DeepL puede ser una herramienta útil para garantizar una traducción precisa y coherente. Se usa en la traducción automática, generación de contenido multilingüe. Ofrece una versión gratuita con ciertas limitaciones, pueden traducir hasta 1,500 caracteres y traducir 3 documentos bloqueados al mes [13]
- **Hugging Face Transformers:** Transformers es una biblioteca de IA de código abierto que proporciona una amplia gama de modelos de lenguaje pre entrenados. Puede ser utilizado para generar texto técnico y realizar tareas relacionadas con el procesamiento del lenguaje natural. Se utiliza para generación de texto, traducción automática, chatbots, resúmenes automáticos. También ofrece servicios adicionales que no son gratuitos [14].
- **Ludwig:** es una biblioteca de IA de código abierto que simplifica el desarrollo y entrenamiento de modelos de lenguaje. Puede ser utilizado para tareas como clasificación de texto y generación de texto técnico. Se usa para la construcción y entrenamiento de modelos de lenguaje, clasificación de texto, generación de texto técnico. Algunas funciones avanzadas requieran un plan de pago [15].
- **Chat GPT:** Es una aplicación de chatbot de IA desarrollado en 2022 por OpenAI que se especializa en el diálogo. El chatbot es un modelo de lenguaje ajustado con técnicas de aprendizaje tanto supervisadas como de refuerzo. Está compuesto por los modelos GPT-4 (pago) y GPT-3.5 (gratuito) de OpenAI. Puede ser utilizado para diversas tareas relacionadas con la generación de contenido técnico y no técnico [16]
- **Paraphrasing Tool:** Esta herramienta en línea utiliza IA para reescribir automáticamente textos técnicos. Proporciona diferentes opciones de parafraseo, lo cual puede ser útil para generar variaciones de un texto original. Es gratuita, pero posee también otras opciones pagas [17].
- **Quillbot AI:** Es una plataforma de generación de lenguaje natural desarrollada por Narrative Science. Puede convertir datos técnicos en narrativas legibles, resúmenes automáticos y generar informes técnicos. Algunas características o servicios pueden tener costos asociados[18].
- **Wordtune:** Tiene la opción como extensión de navegador o de registrarse y utilizar desde el sitio web oficial, ofrece sugerencias de reescritura y mejora de texto. Puede ayudar en la redacción de textos técnicos de manera más clara y efectiva [19].

- **Wordfixerbot:** se especializa en mejorar la calidad de tu escritura. Ofrece una variedad de funciones como parafrasear, corregir gramática, resumir, evitar el plagio y comparar textos. Es útil para una amplia gama de profesiones. Incluye un límite de 8.000 caracteres por día y la capacidad de parafrasear en 3 tonos gratuitos (casual, neutral, informal). Sin embargo, también ofrece un Plan Pro para acceder a todas las características[20]

De las herramientas de IA identificadas se seleccionaron las siguientes:

- Wordfixerbot: para corregir posibles errores gramaticales y ortográficos en el texto, garantizando así la calidad y claridad del contenido.
- ChatGPT 3.5: para generar explicaciones detalladas, responder preguntas específicas y proporcionar ejemplos prácticos, enriqueciendo así la calidad informativa del manual.

La elección de WordfixerBot y ChatGPT se basó en la capacidad para generar texto de alta calidad, versatilidad, facilidad de uso y cumplen con el objetivo de fortalecer la comunicación escrita del manual de procedimientos del RIAA.

3.2.2 Herramientas IA para explicar textos técnicos

Estas herramientas pueden ser de gran ayuda para comprender textos técnicos o científicos, lo que ahorra tiempo y facilita la comprensión de conceptos simples o complejos. Aunque estas herramientas son útiles, no reemplazan la necesidad de un entendimiento profundo y crítico del material.

Aquí se buscaron herramientas de inteligencia artificial orientadas a la explicación de textos técnicos, enfocadas en soluciones que destaquen por su capacidad de claridad, coherencia y adaptabilidad al dominio específico de la información técnica para manuales de procedimiento.

- **Explainpaper:** es una herramienta diseñada para ayudar a los lectores a comprender mejor los trabajos académicos. Permite a los usuarios cargar un documento, resaltar cualquier texto confuso que encuentren y luego obtener una explicación del texto resaltado. Utiliza un modelo de lenguaje de IA para identificar ideas complejas y proporcionar explicaciones sencillas. Es fácil de usar y no requiere conocimientos técnicos. Está disponible en línea y es gratuito para su uso. Puede ser utilizado por estudiantes, investigadores, profesionales y cualquier persona que necesite comprender mejor un trabajo académico. Es especialmente útil para los lectores que se enfrentan a texto técnico o especializado. Explainpaper es una herramienta que puede ayudar a los lectores a comprender mejor los trabajos académicos, incluso los más complejos. Permite ahorrar tiempo al proporcionar explicaciones claras y concisas de los conceptos difíciles de entender. Además, puede ayudar a los lectores a participar más

activamente en discusiones y debates sobre trabajos académicos [21].

- **ChatPDF:** permite interactuar con cualquier documento en formato PDF. Esta herramienta convierte un PDF en un chatbot y te permite hacer preguntas para obtener respuestas directamente del documento. Es gratuita, pero limita bastante su uso con los documentos que puedes subir en forma diaria, el tamaño del documento y cuántas preguntas puedes hacer a un documento [22].
- **Perplexity:** es un clon de ChatGPT que permite a los usuarios cargar PDF y archivos para que el chatbot los analice, la plataforma ofrece un nivel de suscripción actualizado que aumenta la cantidad de archivos que se pueden cargar, ofreciendo un acceso más amplio a Co-Pilot y GPT-4 [23].
- **Humata ia:** puede analizar documentos PDF de manera eficiente, y también puede ser utilizada para el análisis de texto a través de una plataforma de procesamiento de lenguaje natural basada en inteligencia artificial. Esto puede ser especialmente útil para entender y explicar conceptos técnicos presentes en grandes volúmenes de texto [24].

En este punto, Explainpaper fue elegido debido a su utilidad especial para documentos técnicos, que contienen muchos términos y conceptos simples o complejos, y porque es capaz de traducirlos a un lenguaje fácil de entender para el lector.

3.3 Cumplimiento con normativas y estándares específicos de repositorios digitales de acceso abierto.

Las directrices del SNRD establecen los principios básicos para la creación, gestión y operación de los repositorios digitales institucionales, incluyendo los objetivos, tipos de contenido, requisitos técnicos y funcionales, y políticas de acceso y preservación. Por otro lado, la ley nacional 26.899/2013 de Creación de Repositorios Digitales de Acceso Abierto expresa las normativas que deben cumplir los repositorios digitales institucionales adheridos al SNRD y el Reglamento operativo define los procedimientos correspondientes a las obligaciones emanadas de la Ley N° 26.899 [8] [25] [26].

Las directrices y políticas del SNRD tienen como objetivo:

- Contribuir a la difusión y el acceso a la producción científica nacional.
- Facilitar la gestión y preservación de la producción científica nacional.
- Promover la interoperabilidad entre los repositorios digitales institucionales.

Las mismas han tenido un impacto positivo en el desarrollo de los repositorios digitales institucionales en Argentina.

Además, las directrices y políticas del SNRD, hacen énfasis en el acceso abierto, al establecer que los repositorios utilicen licencias que permitan la reutilización y redistribución del contenido. También promueven la interoperabilidad entre los repositorios digitales institucionales, a través de la adopción de estándares comunes y proporcionan orientación a los administradores sobre cómo gestionar y preservar la producción científica.

4. Contribuciones al Manual

Como se mencionó anteriormente, el documento inicial es el Manual de Procedimientos del RIAA, el cual data del año 2019 y que fue creado para definir las responsabilidades tanto de los administradores como de los usuarios del repositorio, y organizar de manera eficiente los procesos fundamentales que el RIAA debe abordar para asegurar el correcto funcionamiento y la adecuada prestación de servicios por parte del repositorio.

A continuación, se detallan las contribuciones al manual en la redacción técnica con las herramientas seleccionadas en cada estrategia.

4.1 Herramientas IA para la comunicación escrita

Al utilizar las herramientas de IA, entre las contribuciones más significativas que ChatGPT brindó al manual se puede destacar la conversión de ideas básicas en términos técnicos. A partir de conceptos iniciales, se solicitó redefinirlos de una manera más técnica y especializada para asegurar que el contenido del mismo fuera claro y preciso, como se muestra a continuación (Figura 1. Reformulación en lenguaje técnico).

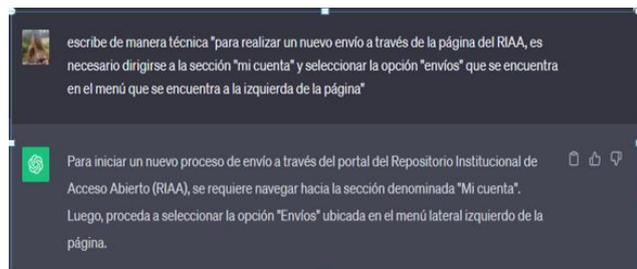


Figura 1. Reformulación en lenguaje técnico

También resultó esencial su amplia gama de definiciones exhaustivas que sirvieron para enriquecer el manual. Las definiciones proporcionadas contribuyeron a aclarar conceptos clave y facilitaron una comprensión más profunda del tema (Figura 2. Definiciones e información relevante). Además de mejorar la calidad del trabajo realizado.

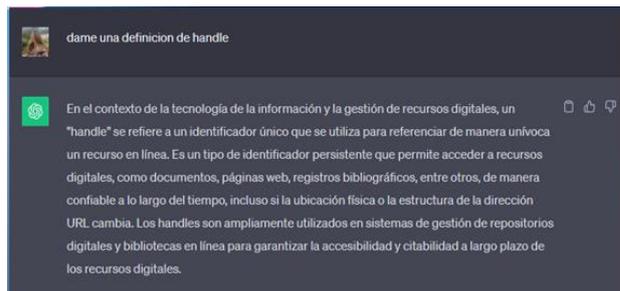


Figura 2. Definiciones e información relevante

Por último, desempeñó un papel crucial al facilitar la generalización de ideas en las redacciones, permitiendo de este modo enriquecer el contenido del manual (Figura 3. Generalización de ideas) y proporcionar una visión más completa y profunda de los temas abordados, siempre desde un enfoque técnico.

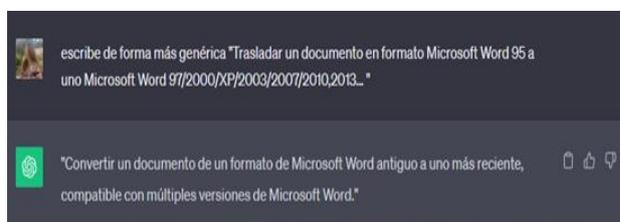


Figura 3. Generalización de ideas

Para la corrección de errores gramaticales, ortográficos y de puntuación la herramienta WordfixerBot permitió mejorar el parafraseo, realizó una Corrección de gramática precisa, proporciona una visión general de las diferencias entre dos textos, resaltando cualquier diferencia (Figura 4. Corregir errores gramaticales y ortográficos).



Figura 4. Corregir errores gramaticales y ortográficos.

La utilización de esta herramienta permitió aumentar la calidad de los textos, mejorando la legibilidad, la coherencia y la originalidad de los mismos.

4.2 Herramientas IA para explicar textos técnicos

La herramienta utilizada fue ExplainPaper, que es sumamente útil ya que ayuda a explicar el contenido de documentos en formato PDF de una manera más simple y fácil de entender. Para usarlo, simplemente destacamos la sección del PDF que deseamos entender mejor o de la que no estamos seguros y la herramienta nos proporciona un resumen o una explicación breve y precisa como se muestra en la imagen (Figura 5. Contenido del Documento).

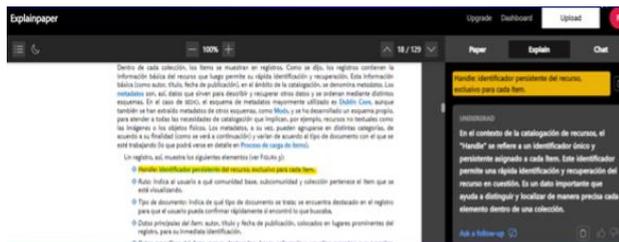


Figura 5. Contenido del Documento

Conclusiones

La versión 2023 del Manual de Procedimientos del Repositorio Institucional de Acceso Abierto (RIAA) presenta mejoras frente a la versión de 2019, logradas con el apoyo de herramientas de Inteligencia Artificial. Estas mejoras incluyen procesos con mayor detalle, fortaleciendo así la comunicación escrita. Estas mejoras proporcionan una guía completa para el uso de la RIAA a los diferentes usuarios.

La aplicación de Inteligencia Artificial en la comunicación escrita en el manual de procedimientos mejoró la redacción técnica de los procesos, la calidad y la efectividad de este documento, así como la personalización según los perfiles de los usuarios. El equilibrio entre la automatización con IA en el proceso de documentación y la intervención humana permite aprovechar el potencial de la tecnología que atraviesa todos los ámbitos de la vida profesional y personal.

Como trabajo futuro se prevé un Estudio de Impacto en la Usabilidad del Manual. Para ellos se realizará un estudio detallado sobre cómo las mejoras introducidas por la Inteligencia Artificial afectan la experiencia del usuario al utilizar el Repositorio Institucional de Acceso Abierto. Esto podría incluir encuestas, entrevistas y análisis de métricas de uso, entre otras.

Referencias

[1] Gobierno del Estado de México, *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos*. [online] Recuperado 22 de diciembre de 2023, de https://edomex.gob.mx/sis/newweb/pdf/guia_procedimientos.pdf.

[2] Universidad Nacional Autónoma de México, *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos*. [online] Recuperado 22 de diciembre de 2023, de [https://www.ingenieria.unam.mx/planeacion/manual_pr_oc/docs/GT_%20para la Elaboracion de Manuales de Procedimientos.pdf](https://www.ingenieria.unam.mx/planeacion/manual_pr_oc/docs/GT_%20para%20la%20Elaboracion%20de%20Manuales%20de%20Procedimientos.pdf).

[3] Universidad Nacional Autónoma de México, *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos*. [online] Recuperado 22 de diciembre de 2023, de <https://www.red->

[tic.unam.mx/recursos/2017/2017_Guia_DireccionGeneral_Presupuesto_01.pdf](https://www.ingenieria.unam.mx/recursos/2017/2017_Guia_DireccionGeneral_Presupuesto_01.pdf)

[4] UNIDAD VII: Manual de Procedimientos. Google Docs. [online] Recuperado 22 de diciembre de 2023, de https://docs.google.com/document/d/10DbxfWYjxfY60IHt6fQpsTHyPSze2BLIziR19TSy7xA/edit?pli=1&consultado&usp=embed_facebook.

[5] Universidad de Guadalajara,(2023) *Guía Práctica: Orientaciones y definiciones sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en los procesos académicos*. Recuperado 22 de diciembre de 2023, de https://www.udgvirtual.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/guia_ia_udg.pdf#overlay-context=misuv.

[6] J. Alonso Arévalo. (2023), "Inteligencia artificial y su impacto en la escritura académica," *Revista Praxis & Saber*. [online] Disponible: <https://universoabierto.org/2023/06/17/inteligencia-artificial-y-su-impacto-en-la-escritura-academica/>

[7] X, López (2018). *Panorama y desafíos de la mediación comunicativa en el escenario de la denominada automatización inteligente*. *Profesional de la información*, 27(4), 725-731. [online] Disponible: <https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.01>

[8] SNRD (2015). *Directrices para proveedores de contenido del SNRD*. [online] Disponible: https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/Directrices_SNRD_2015.pdf

[9] CIC Digital. *Manual de procedimientos* [online] Disponible: <https://host170.sedici.unlp.edu.ar/server/api/core/bitstreams/a26fc06a-86cb-43d5-8d3a-7ffcdfdbab68/content>

[10] RIDH (2019). *Manual de procedimientos* [online] Disponible: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4565>

[11] SEDICI (2017). *Manual de procedimientos* [online] Disponible: <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/download/672/644/2242-1?inline=1>

[12] Azure Cognitive Services [online] Disponible: <https://acortar.link/t9KnTd>

[13] DeepL [online] Disponible: <https://www.deepl.com/translator>

[14] Hugging Face Transformers, [online] Disponible: <https://huggingface.co/docs/transformers/index>

[15] Ludwig [online] Disponible: <https://ludwig.guru/>

[16] Chat GPT [online] Disponible: <https://chat.openai.com/>

[17] Paraphrasing Tool [online] Disponible: <https://www.paraphrasing.io/es>

[18] Quillbot AI [online] Disponible: <https://quillbot.com/>

[19] Wordtune [online] Disponible: <https://www.wordtune.com/>

[20] Wordfixerbot [online] Disponible:
<https://www.wordfixerbot.com/>

[21] Explainpaper [online] Disponible:
<https://www.explainpaper.com/>

[22] ChatPDF, [online] Disponible:
<https://www.chatpdf.com/>

[23] Perplexity [online] Disponible:
<https://www.perplexity.ai/>

[24] Humata ai [online] Disponible:
<https://www.humata.ai/>

[25] Ley 26.899/2013 [online]
Disponible:
<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.htm>

[26] Reglamento Operativo Res. 753/2016 [online]
Disponible:
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-753-2016-267833/texto>

Información de Contacto de los Autores:

María Isabel Korzeniewski
Maximio Victoria 55
Catamarca
Argentina
marisak@tecno.unca.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-9672-8420>

Maria Vanesa Doria
Maximio Victoria 55
Catamarca
Argentina
vanesadoria@tecno.unca.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-7253-906X>

Ana María del Prado
Maximio Victoria 55
Catamarca
Argentina
anadelprado@tecno.unca.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-9971-645X>

Carola Victoria Flores
Maximio Victoria 55
Catamarca
Argentina
caroflores@tecno.unca.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-1778-1961>

Ivanna Maricruz Lazarte
Maximio Victoria 55
Catamarca
Argentina
ilazarte@tecno.unca.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-1843-8356>

Germán Antonio Montejano
Ejército de los Andes 950
San Luis
Argentina
german.a.montejano@gmail.com

Paola Lilian Romero Saravia
Maximio Victoria 55
Catamarca
Argentina
paolaromerosaravia@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-6446-8889>

María Isabel Korzeniewski
Mg. en Procesos Educativos mediados por Tecnologías. Esp. en el uso de TIC en Educación. Lic. en Análisis de Sistemas. Profesor Titular FTyCA-UNCA. Investigador Categoría III. Directora del Instituto de Informática "Julio Oscar López" FTyCA-UNCA. Integrante del Área de Educación a Distancia de la FTyCA. Integrante de la Comisión de Gestión de Repositorios Digitales de Acceso Abierto.

Maria Vanesa Doria
Mg. en Ingeniería de Software. Esp. En enseñanza universitaria en disciplinas tecnológicas. Lic. en Sistemas de Información. Prof. Adjunta FTyCA-UNCA. Directora de la Comisión de Gestión de Repositorios Digitales de Acceso Abierto.

Ana María del Prado
Mg. en Procesos Educativos mediados por Tecnología. Lic. en Sistemas de Información. Prof. Adjunta FTyCA-UNCA. Integrante del Área de Educación a Distancia de la FTyCA. Integrante de la Comisión de Gestión de Repositorios Digitales de Acceso Abierto.

Carola Victoria Flores
Mg. en Ingeniería de Software. Esp. en docencia Universitaria en disciplinas tecnológicas. Lic. en Sistemas de Información. Prof. Asociado FTyCA-UNCA. Coordinadora de la Comisión de Gestión de Repositorios Digitales de Acceso Abierto.

Ivanna Maricruz Lazarte
Dra. en Ingeniería en Sistemas de Información. Lic. en Sistemas de Información. Prof. Adjunta FTyCA-UNCA. Coordinadora de la Comisión de Gestión de Repositorios Digitales de Acceso Abierto.

Germán Antonio Montejano.
Dr. En Ingeniería. Mg. en Ingeniería de Software. Profesor UNSL y UNLPam. Categoría I Programa de Incentivos. Director de proyectos de investigación acreditado incentivado UNLPam y UNSL. Codirector carrera Maestría en Calidad del Software y Especialización Ing. Software UNSL

Paola Lilian Romero Saravia
Becaria de Becas Manuel Belgrano. Estudiante avanzada de la Ingeniería en Informática de la FTyCA-UNCA. Colabora en la Comisión de Gestión de Repositorios Digitales de Acceso Abierto.