

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN EDITORIAL DE LA  
REVISTA E-CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DEL USO DE  
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Trabajo final de investigación aplicada sometida a la consideración de la  
Comisión de Estudios de Posgrado Profesional en Tecnologías de la  
Información y Comunicación para la Gestión Organizacional para optar al grado  
y título de Maestría Profesional en Tecnologías de la Información y  
Comunicación para la Gestión Organizacional

SUSTENTANTE

JOSÉ ANDRÉS ZÚÑIGA CHAVARRÍA

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2025

## **Dedicatoria**

A mi familia, a JuanMa, a mis amigos y a todas aquellas personas que, con esfuerzo y determinación, continúan trabajando por alcanzar sus sueños.

## **Agradecimiento**

Agradezco al Estado social de derecho y a la Universidad de Costa Rica por brindarme la oportunidad de estar donde estoy hoy. A mi familia, por su apoyo incondicional; a JuanMa, por su presencia constante y su fortaleza al sostenerme; y a don Arnulfo, por su gentileza, respaldo y por creer en mí. Finalmente, extendo mi gratitud a la profesora Vivian Murillo, por su paciencia y acompañamiento en este camino y a todas las personas que han sido parte de este proceso.

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Postgrado en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional.”

---

[MSc. Rafael Martínez Villareal]  
**Representante de la Decana Sistema  
de Estudios de Posgrado**

---

[MBA. Vivian Murillo Méndez]  
**Profesora guía**

---

[Mag. Felipe Jenkins Cruz]  
**Lector**

---

[MSc. Ricardo Chinchilla Arley]  
**Lector**

---

[MSc. Yorleny Salas Araya]  
**Directora Programa de Posgrado**

---

[José Andrés Zúñiga Chavarría]  
**Sustentante**

# UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

## CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL FILÓLOGO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

### A QUIEN CORRESPONDA

Leí y corregí el trabajo final de Graduación denominado, **“Propuesta de Optimización de la Gestión Editorial de la Revista E-Ciencias de la Información a Través del Uso de Tecnologías de Información y Comunicación”** elaborado por el estudiante José Andrés Zúñiga Chavarría, para optar por el grado y título de Maestría Profesional en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional.

Corregí el trabajo en aspectos tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Investigación Aplicada; por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

Dado Santa Cruz, Guanacaste a los 29 días del mes de mayo de 2025.

Atentamente,



---

M. Ed. Ruth Virginia Espinoza Cascante

Cédula 5-0319-0523

Carné de colegiado N° 030128

# Tabla de Contenidos

<b>Dedicatoria</b> .....	ii
<b>Agradecimiento</b> .....	iii
<b>Lista de tablas</b> .....	ix
<b>Lista de figuras</b> .....	x
<b>Justificación</b> .....	1
Objetivos .....	4
• Objetivo general.....	4
• Objetivos específicos:.....	4
<b>Capítulo I: Fundamentación teórica y contextualización del tema</b> .....	5
1.1. Conceptualización de gestión editorial en revistas académicas.....	5
1.2. Función y relevancia de las revistas científicas .....	7
1.3. Importancia de la comunicación de la ciencia para la comunidad científica y la sociedad .....	8
1.4. Definición de difusión del conocimiento científico.....	9
1.5. Procesos involucrados en la gestión editorial .....	10
1.6. Definición de revisión por pares: Validación de datos de investigación, identificación de errores y mitigación de sesgos.....	11
1.7. Conceptualización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .	12
1.8. Integración de las TIC en la gestión editorial .....	13
1.9. Automatización de procesos editoriales mediante sistemas basados en TIC.....	14
1.10. Uso de tecnologías innovadoras para optimizar la eficiencia y calidad editorial	15
<b>Capítulo II. Descripción de la empresa u organización y su entorno</b> .....	16
2.1. Antecedentes históricos de la Universidad de Costa Rica.....	16
2.2. Estructura organizativa de la Universidad de Costa Rica .....	18
2.3. La Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.....	21
2.4. Las revistas académico-científicas de la Universidad de Costa Rica .....	22
2.5. La revista e-Ciencias de la Información.....	23
<b>Capítulo III. Marco Metodológico</b> .....	25

3.1. Paradigma, enfoque y tipo de investigación.....	25
3.2. Población y muestra .....	26
3.2.1. Población .....	26
3.2.2. Muestra .....	26
3.3. Fuentes de información.....	27
3.3.1. Fuentes primarias: .....	27
3.3.2. Fuentes secundarias: .....	27
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de información .....	28
3.4.2. Técnicas .....	28
3.4.3. Instrumentos .....	29
3.5. Mecanismos para la tabulación y análisis de la información recolectada.....	30
3.6. Tabulación y análisis de los resultados .....	31
<b>Capítulo IV. Propuesta de Optimización de la Gestión Editorial de la Revista e-Ciencias de la Información mediante el Uso de Minería de Texto y Aprendizaje Automático .....</b>	<b>49</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>83</b>
<b>Anexo 1.</b> Guía de entrevista semiestructurada para personas del equipo editorial de la revista e-Ciencias de la Información.....	83
<b>Anexo 2.</b> Guía de Entrevista Semiestructurada con la Coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y del Portal de Revistas UCR de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica .....	86
<b>Anexo 3.</b> Cuestionario para encuesta dirigida a personas autoras sobre la Gestión editorial de la Revista e-Ciencias de la Información .....	88
<b>Anexo 4.</b> Matriz de Análisis de Contenido extraído de los estudios relacionados con minería de texto y aprendizaje automático en la gestión editorial .....	92
<b>Anexo 5.</b> Matriz de Características de Herramientas de Minería de Texto .....	93

## **Resumen**

La gestión editorial en las revistas académico-científicas de acceso abierto es una tarea demandante que requiere una considerable inversión de tiempo y recursos. Por lo que abre la oportunidad para implementar soluciones tecnológicas que optimicen los procesos editoriales, particularmente mediante la automatización de tareas repetitivas y el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (ML) y la minería de texto.

Este trabajo de investigación aplicada tuvo como objetivo desarrollar las bases para una propuesta de optimización de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, mediante el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC). La metodología, basada en el paradigma pragmático, utilizó un enfoque mixto y diseño descriptivo, empleando entrevistas, encuestas y análisis bibliográfico para identificar necesidades, retos y oportunidades en los procesos editoriales, así como explorar tecnologías emergentes AI, ML, y minería de texto.

Los resultados obtenidos reflejan una percepción positiva por parte de las personas autoras hacia el proceso editorial, donde se destacó la comunicación efectiva por parte del equipo editorial, la calidad y rapidez de los comentarios recibidos durante la revisión por pares. También se identificó disposición entre el equipo editorial para adoptar tecnologías emergentes con el fin de mejorar la eficiencia del sistema actual.

Finalmente, la investigación evidenció que, aunque la gestión editorial de la revista presenta fortalezas significativas, como la calidad en la revisión y comunicación, enfrenta retos relacionados con la integración de herramientas tecnológicas en una plataforma unificada. Donde la adopción de tecnologías emergentes se presenta como una oportunidad viable para optimizar recursos, mejorar la calidad y posicionar a la revista como un referente innovador en el ecosistema editorial académico dentro y fuera de la Universidad de Costa Rica.

## **Abstrac**

Editorial management in open-access academic-scientific journals is a demanding task that requires a considerable investment of time and resources. This opens the door to implementing technological solutions that optimize editorial processes, particularly through the automation of repetitive tasks and the use of emerging technologies such as artificial intelligence (AI), machine learning (ML), and text mining.

This applied research aimed to develop the foundations for a proposal to optimize the editorial management of the journal e-Ciencias de la Información of the Universidad de Costa Rica using information and communication technologies (ICT). The methodology, based on the pragmatic paradigm, employed a mixed-methods approach and a descriptive design, utilizing interviews, surveys, and bibliographic analysis to identify needs, challenges, and opportunities in editorial processes, as well as to explore emerging technologies such as artificial intelligence (AI), machine learning (ML), and text mining.

The results reflect a positive perception among authors regarding the editorial process, highlighting effective communication by the editorial team, the quality and timeliness of feedback received during the peer-review process. The editorial team also demonstrated a willingness to adopt emerging technologies to improve the efficiency of the current system.

Finally, the research revealed that, although the journal's editorial management has significant strengths, such as the quality of its review and communication processes, it faces challenges related to integrating technological tools into a unified platform. The adoption of emerging technologies represents a viable opportunity to optimize resources, enhance quality, and position the journal as an innovative benchmark within the academic publishing ecosystem both within and beyond the University of Costa Rica.

## Lista de tablas

Tabla 1. Respuestas de las personas autoras a la pregunta ¿Tiene alguna sugerencia específica para mejorar el proceso de envío y revisión en la revista e-Ciencias de la Información?.....	35
Tabla 2. Respuestas de las personas autoras a la pregunta: Describa alguna experiencia positiva o desafío significativo que haya tenido durante la publicación en la revista.....	36
Tabla 3. Respuestas de las personas autoras sobre distintos aspectos sobre el uso y percepción de la tecnología en la gestión editorial.....	45
Tabla 4. Respuestas de las personas coordinadora del Portal de Revistas UCR sobre los desafíos actuales de la gestión editorial en la Universidad de Costa Rica. ....	47
Tabla 5. Revisión bibliográfica de las tecnologías de información y comunicación que se pueden aplicar en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información .....	51
Tabla 6. Análisis de las herramientas tecnológicas que pueden ser aplicadas en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información .....	56
Tabla 7. Matriz de comparación de criterios de selección para las tecnologías aplicables en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información.....	58
Tabla 8. Programa de formación al equipo editorial de las tecnologías propuestas.....	64

## Lista de figuras

Figura 1. Proceso de la gestión editorial de revistas científicas.....	11
Figura 2. Organigrama de la Universidad de Costa Rica.....	18
Figura 3. ¿Qué tan efectiva ha sido la comunicación con el equipo editorial durante el proceso de revisión?.....	32
Figura 4. ¿Cómo calificaría la calidad de los comentarios proporcionados por las personas revisoras del artículo científico?.....	33
Figura 5. ¿Cómo calificaría el tiempo de revisión de su manuscrito?.....	34
Figura 6. Flujo del proceso de gestión editorial de la Revista e-Ciencias de la Información.....	41
Figura 7. Fases del plan de implementación de herramientas tecnológicas para optimizar algunos procesos de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información.....	61
Figura 8. Visualización del informe de análisis básico de la herramienta penelope.ai para un artículo científico publicado en la revista e-Ciencias de la Información.....	67

## **Justificación**

Las revistas académicas son vitales para la difusión del conocimiento hacia la sociedad y la comunidad científica, ya que pueden comunicar la producción académica de las universidades. Además, ésta funciona según Rivero (2019) “como una organización pues cumple con las características estructurales y funcionales como tal, con las particularidades que su razón de ser le confiere y que la distinguen de otros tipos de organizaciones” (pp. 650- 651). Lo anterior muestra que las revistas como otras organizaciones tienen particularidades específicas y están inmersas en un mundo cambiante que exige nuevas formas de gestión para adaptarse.

Como organización, las revistas académicas dependen de personas dedicadas a la gestión editorial, lo que se entiende según López y Díaz (2022) como un proceso sistemático que implica acciones enmarcadas en la publicación científica, desde su concepción hasta su post publicación. No obstante, las revistas de acceso abierto como la revista e-Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, tienen limitados recursos humanos, económicos y tecnológicos, y una elevada carga de trabajo en las etapas del flujo editorial, lo que restringe su optimización y la búsqueda de valor para diferenciarse con las demás revistas del ecosistema editorial.

Asimismo, Ganguly (2015) expresa que las organizaciones que no se adaptan a las circunstancias cambiantes pierden su ventaja competitiva con el tiempo y pueden llegar a desaparecer. Por ello, las revistas académicas de acceso abierto están inmersas en un contexto complejo, lo cual exige la adopción del enfoque de gestión de organizaciones complejas que requiere como muestra Ropa y Alama (2022) un marco de acción orientado a la “autoorganización, la adaptación, innovación, aprendizaje permanente, simplificación, complementariedad y equilibrio sostenible entre empresa, hombre y ambiente” (p. 99).

Por eso, el enfoque de la complejidad en las organizaciones recalca la importancia de la alineación de las tecnologías de la información y comunicación con las necesidades cambiantes de las organizaciones, que debe ser la ruta de quienes toman decisiones. Además, Mirzaei y Amini (2016) mencionan que los resultados del éxito en esta función serán la adopción de medidas estratégicas, las cuales incluyen convertir la organización en una organización eficiente y de aprendizaje continuo que de énfasis en la evaluación comparativa y optimización de sus procesos, entre otros.

Por lo que, es relevante la optimización de la gestión editorial en revistas académicas, ya que es un aspecto fundamental para asegurar la calidad y eficiencia en la publicación de investigaciones científicas. Este proyecto identifica los desafíos inherentes al proceso de evaluación por pares y propone una solución innovadora mediante la implementación de tecnologías de información y comunicación, donde este enfoque responde a una necesidad real en la gestión editorial y propone una mejora sustancial en la integridad de los artículos, lo que contribuye al avance del conocimiento científico producido desde las universidades públicas.

Además, la evaluación por pares según Toroser et. al (2023) es la columna vertebral del flujo de trabajo de toda revista científica, ya que es vital para validar los datos de investigación, identificar errores y mitigar sesgos, una tarea fundamental para mantener la calidad e integridad de la publicación científica. Por lo que el problema para la revista e-Ciencias de la Información radica en la dificultad para identificar y seleccionar revisores calificados de manera eficiente y precisa.

Actualmente, este proceso como lo menciona Toroser et. al (2023) puede tener sus limitaciones, como los tiempos de publicación lentos o revisiones muy exhaustivas que aumentan el tiempo de publicación, además, que puede haber sesgos a la hora de la selección de las personas evaluadoras, lo que disminuye la calidad del proceso, la prontitud y eficiencia de la gestión editorial. En este contexto, el proyecto busca no solo posicionar estas limitaciones existentes,

sino que propone una solución concreta mediante el diseño de una propuesta basada en minería de texto y aprendizaje automático, la cual busque mitigar los problemas identificados y mejore la eficiencia y calidad del proceso de revisión editorial.

Esta investigación reconoce la importancia de adoptar enfoques innovadores en la gestión de publicaciones mediante el uso de tecnologías de información y comunicación, en especial en el ámbito en el cual se desarrolla la revista e-Ciencias de la Información. La administración de contenidos científicos se convierte en un espacio cada vez más exigente y competitivo, por lo que resulta conveniente un abordaje que aproveche las tecnologías para mejorar la eficiencia y la calidad de los procesos de edición, con el fin de posicionar a esta revista de acceso abierto en un lugar de ventaja dentro del ecosistema académico, tanto a nivel nacional como internacional.

## Objetivos

- Objetivo general:

Desarrollar una propuesta de optimización de la gestión editorial de la Revista e-Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica a través del uso de tecnologías de información y comunicación.

- Objetivos específicos:

1. Analizar los procesos de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información para evaluar la aplicabilidad de técnicas de minería de texto en la selección automatizada de evaluadores para los productos de investigación.
2. Explorar técnicas y herramientas de minería de texto para el análisis de los contenidos de los productos de investigación publicados en la Revista para mejorar la eficiencia y calidad del proceso de revisión editorial.
3. Diseñar un modelo de clasificación de evaluadores mediante técnicas de minería de texto y aprendizaje automático para identificar automáticamente los revisores más adecuados para cada artículo publicado en la revista.
4. Desarrollar un prototipo de herramienta de minería de texto para la identificación automática de personas evaluadoras que permita mejorar el proceso de revisión de doble ciego de la revista e-Ciencias de la Información.

## **Capítulo I: Fundamentación teórica y contextualización del tema**

El propósito de este capítulo es proporcionarle a la persona lectora una comprensión de los conceptos fundamentales que sustentan el desarrollo del presente trabajo de investigación aplicada. Además, se abordan conceptos clave que abarcan desde la gestión editorial, hasta las últimas innovaciones de las tecnologías de la información y comunicación, con el objetivo de comprender cómo estas ayudan a transformar el proceso de publicación científica.

Asimismo, se exponen temas fundamentales que incluyen la conceptualización de la gestión editorial en revistas académicas, la importancia de la publicación científica en la comunicación científica, los procesos involucrados en la gestión editorial y la integración de las TIC para optimizar estos procesos.

### **1.1. Conceptualización de gestión editorial en revistas académicas**

En esta sesión se muestra el concepto de gestión editorial aplicada a las revistas científicas. Lo cual facilita la comprensión del papel que desempeña ésta en la publicación del conocimiento científico para la sociedad. Además, se realiza un abordaje conceptual de la gestión como término amplio para comprender la gestión editorial.

En primer lugar, se debe iniciar con la comprensión de gestionar, el cual se define según la Real Academia Española (RAE, 2024) como “ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo” (párr. 1). La gestión se puede entender según Pass (2006) como el proceso para organizar y dirigir los recursos existentes de una organización para cumplir los objetivos definidos por esta. Por ello, la gestión es un proceso fundamental en cualquier organización, ya que desempeña un papel

crucial en la optimización de recursos, la toma de decisiones estratégicas y el logro de las metas y objetivos propuestos.

Asimismo, la gestión goza de dos atributos principales según Abercrombie et al. (2006). En primer lugar, implica funciones técnicas relacionadas con la administración de los recursos, lo que incluye la planificación, organización e integración de estos para dirigir las actividades propias de la estructura organizativa. En segundo lugar, se refiere a la creación de una estructura de control que propicie el cumplimiento de las actividades establecidas para lograr los objetivos organizacionales.

También, cuando se habla de la gestión, no se puede olvidar el enfoque estratégico de la gestión, vital para que las organizaciones logren alcanzar sus objetivos. Por ello, es que la implicación de la estrategia en una organización según Thompson et al. (2018) “aporta dirección y guía, en términos de lo que la organización debería hacer, y también de lo que no debería hacer” (p. 8). Es decir, que una buena estrategia puede dar eficiencia y generar una ventaja competitiva a la organización, porque guía para dirigir las acciones y los recursos para cumplir los objetivos propuestos.

Además, una gestión estratégica incluye elementos que pertenecen a la estrategia organizacional, estos según Chiavenato (2022) son: “el comportamiento sistémico y holístico de toda la organización, la interdependencia con el entorno externo, el enfoque en el futuro con objetivos de largo plazo y el comportamiento activo y proactivo respecto de los demás elementos del entorno” (p. 398). Lo anterior deja de manifiesto que las organizaciones deben accionar con el cuidado de considerar todas las relaciones presentes a lo interno y externo de la misma, y debe tener un pensamiento dinámico y abierto para acoger los cambios que requiere el entorno.

En cuanto al término más básico de la gestión editorial de revistas científicas, Repiso et al. (2019) mencionan que “cubre una

serie de dimensiones que sobrepasan los conocimientos docentes y de investigación de un profesor académico e incluye la gestión de recursos humanos y la gestión económica de una unidad” (p. 4).

Sin embargo, el concepto va más allá según de Sandes-Guimarães y Diniz (2014) ya que implica dos aspectos principales, uno científico y otro administrativo, cada uno con sus respectivas actividades. En cuanto al primero, engloba la gestión del proceso de certificación científica, es decir lo que se requiere para la selección y la difusión de los conocimientos relevantes para la comunidad científica. En cuanto a lo segundo, se refiere a los procesos de producción editorial, en otras palabras, la gestión administrativa y financiera, el marketing y otros aspectos esenciales para el buen funcionamiento de una revista científica.

## 1.2. Función y relevancia de las revistas científicas

Las revistas científicas según Aparicio et al. (2016) son “una publicación que se edita con una determinada periodicidad, en la que se difunden los resultados de la investigación en un tema o disciplina por parte de los miembros de una institución de gestión de la ciencia” (pp. 21-22). Además, Pettoello-Mantovani et al. (2024) agregan que las revistas científicas son el medio de difusión de las publicaciones científicas, ya sea en formato impreso o digital y el modo oficial de la comunicación dentro de la comunidad científica. A través de las revistas científicas las personas investigadoras comparten sus hallazgos, debaten ideas y contribuyen al avance del conocimiento en sus respectivos campos disciplinarios.

Seguido a lo anterior, las revistas científicas según Sandes-Guimarães y Diniz (2014) tienen como principal función de “registrar, difundir y comunicar el conocimiento científico de calidad e interés social. Esto permite establecer la prioridad de los descubrimientos, indicar la evolución de una ciencia y el progreso de las actividades científicas” (p. 450). Asimismo, Liberatore y Guillermo (2017) muestran que la revista científica es considerada como un

medio que permite a las personas investigadoras difundir el resultado de sus investigaciones alrededor de un tema que se relaciona a un campo del conocimiento.

También, las revistas científicas según Diestro Fernández et al. (2017) adquieren su importancia porque se perciben como un “medio de difusión de los avances de la investigación, son uno de los ámbitos de la comunicación que más han evolucionado en la última década, especialmente en los aspectos formales, técnicos, económicos y evaluativos” (p. 236). Por lo anterior, las revistas científicas adquieren su importancia por su función de difundir conocimiento relevante para la comunidad científica y la sociedad en general.

### 1.3. Importancia de la comunicación de la ciencia para la comunidad científica y la sociedad

Las revistas científicas son un medio de comunicación esencial entre las comunidades científicas. En este sentido, la comunicación de la ciencia es un campo muy reciente que según Metcalfe (2022) integra gran variedad de disciplinas académicas y de habilidades, así que, este campo se enfoca en la producción, el interés, las opiniones y la comprensión de la ciencia, y resalta su importancia en el avance del conocimiento y de su aplicación en la sociedad.

Por otra parte, Trinchera (2023) destaca que la comunicación de la ciencia opera dentro de los límites y puntos de unión entre disciplinas, siendo un ejercicio profesional de continua reflexión sobre el papel de la ciencia en la cultura intelectual y en la sociedad. También, la comunicación científica implica discusiones sobre la educación y la investigación en campos específicos del conocimiento, ya que esta ayuda a que se desarrolle la comprensión de cómo se produce, comparte, valida y analiza el conocimiento de los determinados campos del saber.

Lo anterior, demuestra que la comunicación científica no es propia de un área del conocimiento, sino que esta se considera un campo que se construye desde la interdisciplinariedad, y hace uso de diversas herramientas que permite

las relaciones entre las comunidades científicas y la sociedad con la ciencia y la producción del conocimiento. Así, la comunicación de la ciencia es vital por su carácter reflexivo sobre la ciencia y el espacio que ocupa para el desarrollo de la cultura académica-científica y la sociedad en general.

#### 1.4. Definición de difusión del conocimiento científico

La definición de difusión, según la RAE (2024) se refiere simplemente a la “acción y efecto de difundir”. No obstante, el concepto de difundir, según la RAE (2024), implica “propagar o divulgar conocimientos, noticias, actitudes, costumbres, modas, etc.” Las definiciones anteriores se amplían según la perspectiva de Beck et al. (2019), quienes consideran la difusión del conocimiento científico como una condición necesaria para hacer que dicho conocimiento sea accesible para las partes interesadas. Además, destacan que es parte vital del trabajo de quienes se dedican a la ciencia, ya que con esta acción se captura el valor del conocimiento científico para las instituciones académicas, para la industria y la sociedad.

Por otra parte, Niño-Sandoval et al. (2023) añaden una dimensión crucial a la comprensión de la difusión del conocimiento científico, resaltando la importancia de que este sea accesible en lenguaje y comprensión. Esta perspectiva subraya que la efectividad de la difusión del conocimiento científico no solo depende de su propagación, sino también de su comprensión por parte de la audiencia. Por ello, que el acto de difusión del conocimiento científico se convierte necesario para la sociedad ya que este contribuye a que las personas logren comprender los avances científicos de una forma más sencilla.

También, Salvi (2020) agrega una perspectiva valiosa al concepto de difusión del conocimiento científico al enfocarse en la comunicación entre pares y la transformación de la información en conocimiento transmisible para otras audiencias. También se destaca que la difusión del conocimiento científico no se limita a divulgar información, sino a un proceso activo de comunicación entre quienes generan el conocimiento y quienes lo reciben.

Por último, este tipo de acción puede ocurrir dentro de la comunidad académica, entre diferentes contextos culturales o incluso entre personas con niveles de conocimiento diferentes. Ya que la difusión del conocimiento científico se convierte en una herramienta poderosa que requiere de habilidades específicas que logren propiciar el intercambio de ideas, el desarrollo de nuevas perspectivas y el avance del conocimiento en diversos campos del saber.

#### 1.5. Procesos involucrados en la gestión editorial

Resulta de importancia entender qué son los procesos, en este sentido Schwarz (2015) los define como una serie de acciones o eventos que sigue una coherencia en la operación. Sin embargo, cuando se habla de procesos organizacionales Kirchmer (2017) menciona que son un conjunto de funciones en una secuencia específica que finalmente entrega valor a un cliente que puede ser interno o externo de la organización. Es decir, que cada proceso es un subconjunto definido de funciones de una organización de forma general.

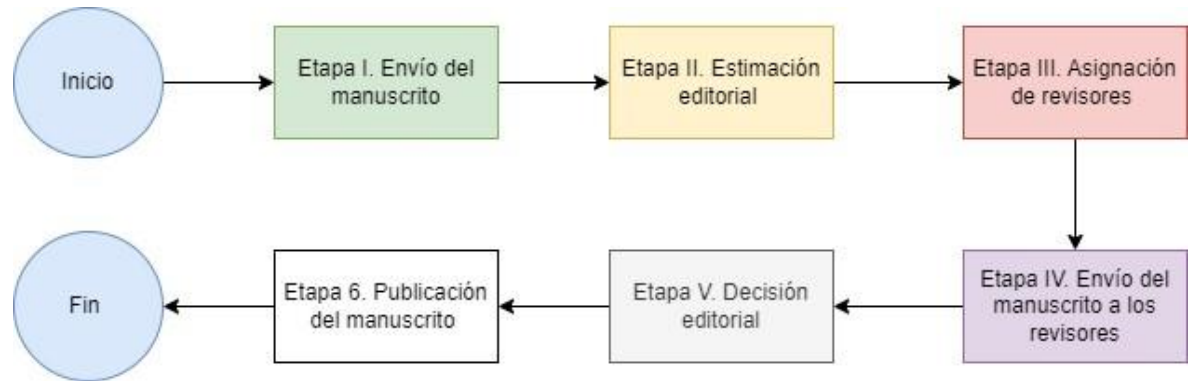
También, cada proceso de la organización resulta ser según Bercián Bonilla et al. (2016) “una cadena lógica de entradas-procesos-salidas, lo que se hace en un puesto de trabajo se irá luego al siguiente puesto de trabajo ya establecido y el primero será proveedor del segundo, y el segundo será cliente del primero” (p. 16). En otras palabras, los procesos son vistos como una cadena lógica de actividades que ayudan a la organización a cumplir los objetivos propuestos para cumplir la visión estratégica organizacional; es decir, que los procesos están interconectados y logran un trabajo conjunto para brindar valor a la organización.

En cuanto a los procesos implicados en la gestión editorial de las revistas científicas, se puede determinar lo mencionado por Guerra González (2019) quien muestra que estos procesos son los encargados de la “planificación, organización, control continuo y evaluación orientadas a garantizar la visibilidad, reconocimiento e impacto de las publicaciones en cuestión” (p. 3). Asimismo, Guerra González (2019) expresa que los procesos editoriales son un conjunto

de etapas relacionadas, las cuales van desde la recepción del artículo por publicar hasta su publicación.

Los procesos sustantivos de la gestión editorial de revistas científicas se pueden observar por medio de la Figura 1.

Figura 1. Proceso de la gestión editorial de revistas científicas



Nota: Cada revista científica puede definir sus procesos y sus actividades particulares; sin embargo, se muestra una propuesta de proceso homogenizado. Adaptado de “Experiencias de bibliotecólogos que laboran en bibliotecas universitarias en los procesos editoriales de revistas académicas mexicanas” por J.T. Guerra González, 2019, *Biblios*, 75, p. 5 (<https://doi.org/10.5195/biblios.2019.467>).

También, cada revista científica puede modificar y crear los procesos y procedimientos que se adapten de mejor manera a sus necesidades. No obstante, Wang et al. (2022) mencionan que las revistas científicas deben velar por la integridad del proceso de edición y publicación, ya que esto genera un gran impacto en la cantidad de solicitudes de manuscritos para publicar, la cantidad del aumento de interacciones con la comunidad científica, entre otros.

#### 1.6. Definición de revisión por pares: Validación de datos de investigación, identificación de errores y mitigación de sesgos

La revisión por pares es un proceso fundamental en la gestión editorial de revistas científicas, ya que este como menciona Mollaki (2024) facilita el control de calidad y la integridad de la investigación científica, ya que al someter

la investigación al juicio de pares expertos en el área tiene como objetivo evaluar de forma crítica la novedad, la calidad, el impacto y la ética de la investigación plasmada en el manuscrito.

Asimismo, Sarker et al. (2024) muestran que, mediante la revisión por pares, se mantiene la integridad de las revistas, que sirven de plataforma para difundir el conocimiento científico, por lo que se deben tener procesos de revisión por pares rigurosos, justos y equitativos que permitan acceder equitativo a las personas involucradas en la publicación.

Por otra parte, Ortiz Núñez (2024) señala que la revisión por pares constituye un proceso esencial en el ámbito de la investigación científica y académica. Este proceso, también denominado evaluación por expertos, desempeña un papel fundamental al evaluar la calidad, validez y originalidad de los artículos científicos antes de su publicación en revistas especializadas, o incluso después de su divulgación en repositorios de preprint.

Por ello, el proceso de evaluación por pares consiste en una valoración crítica de expertos en el campo respectivo, que analizan detenidamente un artículo para garantizar su rigor y contribución al conocimiento científico. De esta manera, la revisión por pares no solo garantiza la excelencia y fiabilidad de la investigación, también contribuye al avance continuo del conocimiento científico al promover un ejercicio crítico y la mejora constante en el campo académico, específicamente en la gestión editorial de revistas científicas.

#### 1.7. Conceptualización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las tecnologías de la información y comunicación, también conocidas con sus siglas como TIC, según Cruz Pérez (2019) se desarrollan gracias a los avances de la ciencia en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones. Además, estas tecnologías se han convertido hoy en importantes herramientas que, con el tiempo, se han convertido en indispensables para muchas actividades productivas.

Asimismo, el Ente Nacional de Telecomunicaciones de la República de Argentina (2023) menciona que las TIC, son “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permitan la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como por ejemplo voz, datos, texto, video e imágenes, entre otros”. Además, gracias a ellas la sociedad puede comunicarse, interactuar e inclusive desarrollarse a través del acceso al internet, una frecuencia de radio, la Inteligencia Artificial, los cuales son medios que facilitan la interacción

#### 1.8. Integración de las TIC en la gestión editorial

Hoy, las TIC son vitales para el apoyo de los procesos organizacionales en cualquier tipo de organización, por ello la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) recalca la importancia de adoptar e integrar tecnologías digitales avanzadas como la computación en la nube, inteligencia artificial, big data, aprendizaje automático entre otras, ya que hoy en día el mundo se encuentra hiperconectado entre la economía y las sociedades digitales.

Unido a lo anterior, Martinčević y Kozina (2021) muestran que la transformación de las organizaciones hacia lo digital significa reconocer, implementar y utilizar nuevas tecnologías para desarrollar nuevos modelos, sistemas y plataformas que darán como resultado mayores niveles de eficiencia y productividad, pero también para crear y garantizar una ventaja competitiva sostenible en el mercado.

En el caso de la gestión editorial se deben abordar la “potencialidad del medio digital como prioridad y con perspectiva de futuro. Es necesario comenzar a pensar en digital, en vez de reproducir sin más los mismos procesos de trabajo que marcaron la pauta en el medio impreso” (Rodríguez Yunta & Tejada Artigas, 2013, p. 3). Además, es fundamental considerar cómo las herramientas digitales pueden transformar cada aspecto del proceso editorial, desde la creación de contenido hasta su distribución y evaluación.

### 1.9. Automatización de procesos editoriales mediante sistemas basados en TIC

La automatización según Dickinson y Yates (2021) en su nivel más básico es el uso de dispositivos mecánicos o electrónicos para controlar automáticamente procesos o actividades. Asimismo, la automatización tiene dos ramas principales: la física, que se superpone con la robótica; y virtuales o cognitivas. Por ello, es que la automatización se puede definir como el proceso de trasladar trabajos o partes del trabajo humano al trabajo autónomo o robótico controlado por computadoras.

Además, Moreira et al. (2024) expresan que la automatización de procesos organizacionales es considerada como una de las tendencias de transformación digital, cuya misión es reducir la intervención humana en los distintos procesos que ayudan al cumplimiento de los objetivos organizacionales, donde, hoy en día se combinan con la inteligencia artificial, lo cual ayuda a que los seres humanos tengan la capacidad de realizar actividades que antes era imposible por falta de tiempo debido a las actividades manuales.

Asimismo, se destaca lo mencionado por Alfonso Manzanet y Silva Ayçaguer (2014) con respecto a la gestión editorial, quienes muestran que la utilización de los “sistemas automatizados significa un sensible paso de avance en el desarrollo de la publicación científica. El advenimiento de las nuevas tecnologías de la información ha llegado a los procesos editoriales para marcar un antes y un después” (p. 150). Debido a los avances de las tecnologías de la información y comunicación, existen nuevas formas de gestión de revistas, los cuales ayudan a optimizar los procesos editoriales, aunque se necesita una cuota de racionalidad y una visión holística para ganar una eficiencia notable en la gestión editorial (Alfonso Manzanet & Silva Ayçaguer, 2014).

#### 1.10. Uso de tecnologías innovadoras para optimizar la eficiencia y calidad editorial

Con respecto a las tecnologías innovadoras, estas deben ser adoptadas por los equipos editoriales de revistas científicas, porque tal como mencionan Nascimento Fernandes y da Silva Falcão (2019) existe una notoria necesidad de actualización tecnológica y la búsqueda constante de reducir los tiempos de evaluación y publicación, la cual ayude a reflejar el mantenimiento de la periodicidad de la revista; además, la necesidad de cambio por parte de los equipos editoriales trae consigo una mayor profesionalización del equipo, quienes necesitan comprender el entorno tecnológico y su evolución, y el momento preciso para tomar las decisiones sobre cuándo y cómo incorporar los cambios que ayuden en la optimización de la gestión editorial.

También, González-Sanabria et al. (2023) muestran que, en la gestión editorial hoy en día se requieren plataformas tecnológicas que permitan el intercambio de información para que los usuarios puedan interactuar con los documentos por medio de la lectura, la distribución y rastreo de estos. Además, que las herramientas de gestión editorial puedan apoyar a sistematizar los procesos de publicación de los contenidos, desde su recepción, revisión hasta su publicación.

Asimismo, las revistas académicas, deben adoptar nuevas tecnologías en sus actividades, ya que la cantidad exponencial de datos y la rapidez con la que se producen, generan retos desafiantes para poder determinar patrones y tendencias apropiadas para extraer conocimiento valioso de este gran volumen de datos (Talib et al., 2016). Por ello, es que las revistas, deben incluir en sus actividades nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, aprendizaje automático, minería de texto, entre otras, que permitan extraer patrones interesantes y significativos para explorar el conocimiento a partir de los múltiples datos que recibe y produce la actividad editorial (Talib et al., 2016).

## **Capítulo II. Descripción de la empresa u organización y su entorno**

El objetivo de este capítulo es brindar un contexto completo para el trabajo final de investigación aplicada, que se desarrolla en la Universidad de Costa Rica, en concreto en la revista académico-científica e-Ciencias de la Información de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Para comprender adecuadamente este trabajo, es fundamental explorar la estructura, historia y organización de los actores involucrados en la investigación y difusión científica en la universidad.

Asimismo, al comprender estos aspectos, se podrá apreciar mejor el contexto en el cual se enmarca el Trabajo Final de Investigación Aplicada, así como la importancia de la investigación y la difusión científica dentro de la universidad.

### **2.1. Antecedentes históricos de la Universidad de Costa Rica**

La Universidad de Costa Rica, como institución de educación superior de carácter público en la República de Costa Rica, tiene una historia notable. Según señala Porras León (2005), su fundación el 26 de agosto de 1940 fue posible gracias al esfuerzo incansable de Luis Demetrio Tinoco Castro, quien ocupaba el cargo de secretario de Educación durante el gobierno del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia. Fue mediante el establecimiento del Proyecto de Ley Orgánica que se sentaron las bases para su creación.

Es según UCR (2024) que, durante el Tercer Congreso Universitario en 1973, se presentaron propuestas significativas que marcaron un hito en la historia de la institución. Entre estas propuestas destacó la regionalización de la universidad, que llevó a la creación de la Sede de Occidente, en San Ramón de Alajuela, la primera sede fuera de San Pedro de Montes de Oca. Además, como resultado de este congreso, la universidad estableció la Vicerrectoría de Investigación y un año después se crea la Vicerrectoría de Acción Social.

En la década de los mil novecientos ochenta, según la UCR (2024), la universidad demostró un notable compromiso con la investigación, lo que se reflejó en la apertura de 11 unidades de investigación. Además, durante principios de la década de los noventa, la UCR se destacó como una institución pionera en el campo de Internet, lo que la posicionó en la historia de Costa Rica y la región. Ya que este papel vanguardista reafirmó el prestigio y la importancia de la UCR en el ámbito académico y de investigación, lo que la posiciona como una de las casas de enseñanza superior más prestigiosas de América Latina.

Además, en el año 2001 se dicta el Decreto N °8098 el cual declara la Universidad de Costa Rica como institución benemérita de la educación y la cultura costarricense. Esto último, según la UCR (2024) “reconoce el papel que ha desempeñado la Universidad en la formación de excelentes profesionales de diversos estratos, con lo que ha contribuido a la movilidad social y a la consolidación de una sociedad democrática y más justa”. Lo anterior, subraya a la UCR como una institución que ha sido un motor para el desarrollo nacional, donde la docencia, la acción social y la investigación confluyen para brindar nuevas oportunidades no solo a las personas estudiantes, también a las comunidades en el territorio nacional.

Actualmente, la institución se rige mediante el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica (EOUCR), vigente desde marzo de 1974. Este contiene los principios y propósitos de la Universidad de Costa Rica y según el Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica (1974, Artículo 1) menciona que:

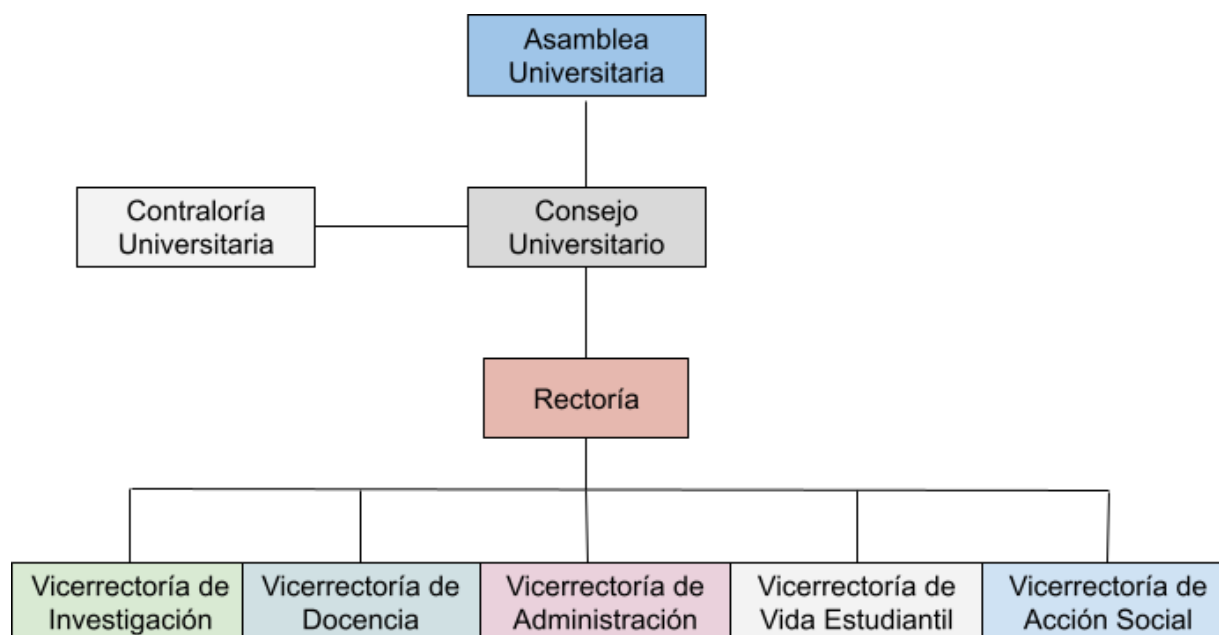
La Universidad de Costa Rica es una institución de educación superior y cultura, autónoma constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de docentes, estudiantes y personal administrativo, dedicada a la docencia, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la construcción del conocimiento y su difusión (p. 1).

Asimismo, el Consejo Universitario (1974, Artículo 5) menciona que la institución tiene como uno de sus propósitos “Impulsar y desarrollar, con pertinencia y alto nivel, la docencia, la investigación y la acción social” (p. 2). Lo anterior, resalta el compromiso de la universidad al dedicarse no solo a la docencia, sino a la acción social y la investigación, con el propósito de impulsar alto nivel en todas las actividades del quehacer universitario.

## 2.2. Estructura organizativa de la Universidad de Costa Rica

Con respecto a la estructura orgánica, la UCR (2024) menciona que la forma la Asamblea Universitaria, la instancia de más alta jerarquía y autoridad dentro de la institución. Después, se integra el Consejo Universitario, integrado por 12 miembros, que define las políticas y fiscaliza la gestión universitaria. Luego, está la Rectoría, que conforma las instancias ejecutivas de la Universidad, presidida por el rector y apoyada por cinco vicerrectorías: Vida Estudiantil, Acción Social, Docencia, Investigación y Administración. Ver figura 2.

Figura 2. Organigrama de la Universidad de Costa Rica



Nota: Este organigrama representa la organización general de la Universidad de Costa Rica. Adaptado de “Organigrama Institucional” por Universidad de Costa Rica, 2024 (<https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/marco-estrategico/organigrama-institucional.html> ).

Hoy, la Universidad de Costa Rica (2024) tiene 8 sedes universitarias y 4 recintos distribuidos por todo el país. Asimismo, cuenta con 13 facultades, 47 escuelas, 4 estaciones experimentales, 51 unidades de investigación, 18 fincas, reservas y jardines; museos, planetarios y unidades especiales. Por último, la UCR para el año 2022 contabilizaba 49 176 estudiantes de pregrado, grado y postgrado, así como 5933 personas docentes e investigadoras, con 4244 personas laborando como personal administrativo y 138 personas en la administración superior de la institución.

Asimismo, la Universidad de Costa Rica expresa que uno de sus propósitos es ser:

Una institución de educación superior y cultura, autónoma constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de profesores y profesoras, estudiantes, funcionarias y funcionarios administrativos, dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento (Artículo 1 del Estatuto Orgánico).

Además, otro de sus propósitos menciona que la institución debe:

Contribuir con las transformaciones que la sociedad necesita para el logro del bien común, mediante una política dirigida a la consecución de una justicia social, de equidad, del desarrollo integral, de la libertad plena y de la total independencia de nuestro pueblo (Artículo 3 del Estatuto Orgánico).

Con respecto a la visión, la Universidad de Costa Rica (2024) aspira a ser:

Una universidad pública referente en la educación superior internacional, inclusiva, innovadora, proactiva, sostenible y solidaria. Asimismo, se propone fortalecer la excelencia académica, la generación y la difusión

del conocimiento, el diálogo de saberes con vocación transformadora, la internacionalización y la vinculación Universidad-Sociedad-Estado, siendo responsable y transparente en el uso de los recursos, a fin de promover la movilidad social ascendente, la búsqueda del bien común y el desarrollo territorial y nacional.

Igualmente, la universidad cuenta con siete principios que orientan el quehacer de la institución, los cuales según el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica (1974, Artículo 4) son los siguientes:

- Derecho a la educación superior: favorecer el derecho a la educación superior de los habitantes del territorio nacional en el marco de la normativa institucional.
- Excelencia académica e igualdad de oportunidades: velar por la excelencia académica de los programas que ofrezca, en un plano de igualdad de oportunidades y sin discriminación de ninguna especie.
- Libertad de cátedra: garantizar la libertad de cátedra como principio de la enseñanza universitaria, que otorga a los miembros del claustro plena libertad para expresar sus convicciones filosóficas, religiosas y políticas.
- Respeto a la diversidad de etnias y culturas: reconocer el carácter pluriétnico y multicultural de la sociedad costarricense, fomentando el respeto a la diversidad de las tradiciones culturales, modos de vida y patrimonio histórico y cultural.
- Respeto a las personas y a la libre expresión: garantizar, dentro del ámbito universitario, el diálogo y la libre expresión de las ideas y opiniones, así como la coexistencia de las diferentes visiones de mundo y corrientes de pensamiento, sin otra limitación más que el respeto mutuo.
- Compromiso con el medio ambiente: fomentar el mejoramiento de la relación entre el ser humano, el ambiente y el conocimiento, el respeto, la conservación y el uso sostenible de los recursos ambientales, así como una mejor calidad del ambiente.

- Acción universitaria planificada: desarrollar una acción universitaria planificada en pro del mejoramiento continuo para contribuir a elevar el desarrollo humano y la calidad de vida de los habitantes del país.

### 2.3. La Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica

Con respecto a la organización de la investigación en la institución, el Consejo Universitario (1974, Artículo 123) menciona que “la investigación como actividad sustantiva de la Universidad de Costa Rica es coordinada fundamentalmente por la Vicerrectoría de Investigación, la cual cuenta con una estructura de apoyo para realizar su promoción, desarrollo, seguimiento y evaluación” (p. 33). Por ello, es que la Vicerrectoría de Investigación cumple un rol de relevancia en todas aquellas actividades relacionadas con la investigación.

La Vicerrectoría de Investigación (2024) se creó el 22 de marzo de 1974 gracias a los esfuerzos de los congresistas del III Congreso Universitario (1972-1973), donde coordina, promueve, estimula, supervisa y evalúa, y da el debido seguimiento de la investigación de la institución. También, según la VI (2024) menciona que, dentro de su misión, se encarga de “Promover una investigación que sea garante de la atención de las necesidades de la sociedad costarricense, donde ciencia y conocimiento empoderan la toma de decisiones y el bienestar ciudadano hacia sus objetivos de desarrollo personal, profesional, social y económico”.

La Vicerrectoría es la encargada de visibilizar la labor de los actores involucrados en la investigación, ya que según menciona Marín Campos (Ed.) (2022) existen muchas evidencias que dan fe del trabajo de los investigadores, por lo que existe una estrategia que ayuda a fortalecer las actividades con las buenas prácticas de difusión y divulgación científica, donde se enfatiza el acceso abierto de los productos de investigación y se acogen a la calidad internacional para divulgar con la publicación.

Por otra parte, según la VI (2024), la estructura orgánica de la entidad la conforman la persona vicerrectora, máxima autoridad respecto a la investigación de la UCR. Seguido a eso, la vicerrectoría se divide en la Dirección de Gestión de la Investigación, quien coordina las unidades de Promoción, Proyectos y Gestión de la Calidad; también, se encuentra la Dirección de Gestión Administrativa, quien coordina la unidad de tecnologías de Información, Archivo y Asesoría Legal. También, esta vicerrectoría cuenta con unidades adscritas como el Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI), Sistema de Estudios de Postgrado (SEP), el Sistema Editorial de Difusión Científica de la Investigación (SIEDIN)

Actualmente, la Universidad de Costa Rica tiene 7 grandes áreas de investigación, las cuales son Artes y Letras, Ciencias Agroalimentarias, Ciencias Básicas, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ingeniería y Arquitectura y Sedes de Recintos Regionales. Además, existen unidades de investigación que se dedican a la investigación en las áreas antes dichas, estas unidades se dividen en 39 Centros de Investigación, 13 Institutos de Investigación, 19 Estaciones experimentales, fincas y reservas, así como 2 Laboratorios especializados.

#### 2.4. Las revistas académico-científicas de la Universidad de Costa Rica

Con relación a las revistas académicas y científicas editadas por la Universidad de Costa Rica, se gestionan por el Portal de Revistas UCR. Esta instancia según el Portal de Revistas Académicas (2024) fue diseñada en el año 2012 por el equipo de trabajo de UCRIndex de la Vicerrectoría de Investigación. Actualmente, el Portal de Revistas depende de la Oficina de Conocimiento Abierto, que depende de la Dirección de Gestión de la Investigación de la VI y cuenta con un equipo interdisciplinario que contribuye en la difusión de la ciencia publicada en la UCR.

Actualmente, según el Portal de Revistas Académicas (2024) se utiliza Software Libre de alta tecnología, que permite la interoperabilidad y la

estandarización de procesos de la gestión editorial. Además, el portal antes mencionado acoge 51 revistas académicos- científicas que publican la investigación realizada en las 7 áreas de investigación que actualmente trabaja la Universidad de Costa Rica.

Además, según el Consejo Universitario (1976) en el Reglamento para la edición de revistas de la Universidad de Costa Rica, menciona que “Toda revista de la Universidad de Costa Rica debe tener un alto nivel académico” (p. 1). Además, este mismo Reglamento, muestra que los “artículos que se elaboren para su publicación en revistas de la Universidad de Costa Rica deberán ajustarse a las normas que el Consejo Editorial de cada revista haya fijado. Estas normas deberá aprobarlas la Comisión de la Editorial Universitaria”.

Lo anterior muestra que cada revista académica adscrita al Portal de Revistas UCR tiene sus particularidades a considerar, ya que se debe tomar en cuenta el área de investigación, público meta, periodicidad y procesos propios de la gestión editorial definidos por el Consejo editorial.

## 2.5. La revista e-Ciencias de la Información

Este trabajo final de investigación aplicada tiene como objeto de estudio la gestión editorial, específicamente la actividad de evaluación por pares de artículos científicos de la revista e-Ciencias de la Información. Dicha revista pertenece a la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Facultad de Educación de la universidad de Costa Rica. Y según como menciona e-Ciencias de la Información (2024) el objetivo de la revista es:

Divulgar de los resultados de investigaciones en las distintas disciplinas del conocimiento relativas a las ciencias de la información, en áreas temáticas como: bibliotecología, documentación, tecnología de la información y la comunicación, investigación, análisis estadísticos y bibliometría, archivística, sistemas de información. También publica

trabajos de informática y comunicación colectiva siempre y cuando estén relacionados con el área de las ciencias de la información.

Además, e-Ciencias de la Información (2024) recibe artículos en tres idiomas, los cuales son español, inglés y portugués; además, que su objetivo meta son personas investigadoras, estudiantes, profesionales de las áreas temáticas y se publica de forma semestral de forma gratuita y de acceso abierto.

Con respecto a su creación, Sandí Sandí y Chinchilla Arley (2015) mencionan que se crea en el año 2011 como una revista electrónica y científica, la misma tiene como misión según e-Ciencias de la Información (2024) de “Difundir los estudios científicos de los profesionales de las ciencias de la información con la publicación continua de documentos científicos y académicos de alta calidad”.

También, con respecto a su organización, Sandí Sandí y Chinchilla Arley (2015) mencionan que “La revista estará coordinada por el Grupo de Gestión Editorial; además, cuenta con un Comité Editorial para la toma de decisiones, así como con un Consejo Académico para la evaluación de los documentos y el quehacer de la revista” (p. 6). Por último, la Revista e-Ciencias de la Información recibe ensayos, artículos y trabajos de investigación, los cuales serán evaluados por el Comité Editorial y posteriormente enviados, al menos, a dos revisores; donde se emplea el sistema de revisión a doble ciego.

### **Capítulo III. Marco Metodológico**

Este capítulo presenta el abordaje metodológico que guía la realización de este trabajo de investigación aplicada. Además, ayuda a la persona lectora a comprender el paradigma, el enfoque y el tipo de investigación que sustentan este estudio. También, describe la población, muestra, fuentes de información, estrategias, técnicas e instrumentos para la recolección de información, así como los mecanismos para la tabulación y el análisis de esta. Todo se analizó para elaborar una propuesta que busca optimizar la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información, específicamente el proceso de revisión por pares.

#### **3.1. Paradigma, enfoque y tipo de investigación**

Este trabajo final de investigación aplicada se basa en el paradigma pragmático, el cual, como menciona Arias (2023), constituye las bases epistemológicas del enfoque mixto de investigación. Además, este paradigma se enfoca en el utilitarismo, el valor práctico y el sentido común del estudio, adoptando el enfoque metodológico que mejor aborda el problema de investigación, especialmente si tiene consecuencias prácticas y relevantes.

El paradigma pragmático es valioso para esta investigación porque permite evaluar qué método es más útil para resolver el problema, por lo que la combinación de enfoques facilita abordar la investigación de manera integral y práctica, lo que ayuda a lograr los objetivos planteados.

En cuanto al enfoque, esta investigación adopta el mixto. Tal como señalan Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), este “representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, implicando la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta” (p. 612). Este enfoque proporciona una perspectiva más amplia y profunda del estudio, brindando datos más ricos y variados, lo cual permite una mejor exploración y explotación de los datos

recolectados, ya que permite una validación cruzada por medio de la integración de la información cuantitativa y cualitativa, lo cual apoya que las soluciones encontradas sean robustas, bien fundamentadas y pertinentes para la realidad de la revista.

Con respecto al tipo de investigación, este trabajo se clasifica como descriptivo. Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018) esta “mide o recolecta datos y reporta información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar” (p. 108). En otras palabras, este estudio describe los procesos actuales de la gestión editorial, lo cual permite una descripción precisa de las técnicas y herramientas actuales de las TIC para optimizar la gestión editorial, en específico la actividad de revisión por pares de los artículos de la revista e- Ciencias de la Información.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población:

La población del estudio está compuesta por 15 actores involucrados en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. Esto incluye:

- 4 integrantes del Consejo Editorial.
- 10 personas autoras que han publicado en la revista en los últimos 2 años.
- Coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y Portal de Revistas UCR de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

#### 3.2.2. Muestra:

Dado que la población es específica, se utiliza un muestreo intencional no probabilístico, el cual como lo describe Gómez Barrantes (2010) usa “el

juicio de una persona con experiencia y conocimiento con respecto a la población que se estudia” (p. 10) esto ayuda a seleccionar a los participantes más representativos que ayuden a recopilar la información pertinente para la elaboración del estudio. La muestra incluye a:

- 4 miembros del Consejo Editorial de la revista.
- Coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y el Portal de Revistas UCR de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

Además, se utiliza un muestreo simple al azar para darle a “cada uno de los elementos de la población una probabilidad conocida de ser incluido en la muestra” (Gómez Barrantes, 2010, p. 10). En este caso se emplea un generador de números aleatorios para escoger la muestra de 10 personas autoras que publicaron en los últimos dos años (2022/2023) en la revista e-Ciencias de la Información.

### 3.3. Fuentes de información

Para este proyecto de investigación, se recurrirá a una variedad de fuentes de información para obtener una comprensión integral del tema. Estas fuentes incluyen las siguientes:

#### 3.3.1. Fuentes primarias:

- Entrevistas con el equipo editorial de la revista e-Ciencias de la Información, así como de la coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y portal de Revistas UCR de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.
- Cuestionarios aplicados a las personas autoras.

#### 3.3.2. Fuentes secundarias:

- Revisión de documentos internos de la revista (manuales, reportes de evaluación, estadísticas de publicación, entre otros).

- Artículos académicos, libros, normativas sobre gestión editorial y técnicas de minería de texto presentes en las bases de datos suscritas por el Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información de la Universidad de Costa Rica.
- Documentación técnica presentada en foros y sitios web de organizaciones sobre las tecnologías de minería de texto existentes.

### 3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de información.

#### 3.4.2. Técnicas:

En esta investigación se utilizaron dos técnicas de recolección de datos, incluyendo entrevistas semiestructuradas con miembros del equipo editorial y la coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y el Portal de Revistas UCR, y encuestas dirigidas a personas autoras de la revista para entender sus necesidades y expectativas.

- Entrevistas Semiestructuradas:

Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con miembros del equipo editorial y la coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y el Portal de Revistas UCR, para recopilar información cualitativa detallada sobre los procesos de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información para evaluar la aplicabilidad de técnicas de minería de texto en la selección automatizada de evaluadores para los productos de investigación

Asimismo, esta técnica de recolección de información es la más utilizada en los trabajos de diagnóstico y, según Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013), es eficaz para la recolección de la información, porque permite una recolección más profunda y flexible sobre temas de interés.

- Encuestas:

Se diseñaron encuestas dirigidas a personas autoras de la revista para entender sus necesidades, expectativas, desafíos en el proceso de revisión editorial y la acogida de nuevas tecnologías para agilizar el proceso. Además, Ponto (2015) menciona que la investigación por encuesta es la recopilación de información de una muestra de individuos a través de respuestas a determinadas preguntas.

Asimismo, Ponto (2015) muestra que las encuestas pueden utilizar estrategias cuantitativas al utilizar ítems calificados y predefinidos o estrategias de investigación cualitativa al permitir preguntas abiertas, incluso estrategias de investigación mixta, como el caso de este estudio, que incluye en el cuestionario preguntas cuantitativas y cualitativas para recopilar información detallada sobre los procesos de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información para evaluar la aplicación de técnicas de minería de texto en la selección automatizada de revisores.

#### 3.4.3. Instrumentos:

En este trabajo final de investigación aplicada, se emplearon diversos instrumentos de recolección de información, entre ellos: guías de entrevistas semiestructuradas para el equipo editorial y el Portal de Revistas UCR, y dos cuestionarios dirigidos a las personas autoras.

- Guías de Entrevista semiestructurada: se diseñó guías estructuradas para entrevistas, facilitando así la recolección y análisis de la información relevante del equipo editorial de la revista y del Portal de Revistas UCR (ver Anexos 1 y 2).
- Cuestionario: se elaboró un cuestionario dirigido a personas autoras de la revista quienes hayan publicado en la revista en los últimos dos años (ver Anexo 3).

### 3.5. Mecanismos para la tabulación y análisis de la información recolectada

Para el análisis de contenido documental se realizaron búsquedas en las bases de datos referenciales suscritas por el SIBDI: Web of Science y Scopus; además, se realizó una estrategia de búsqueda con palabras claves en idioma inglés y operadores booleanos:

- "Text mining" AND "academic journal" AND "peer review"
- "Machine learning" AND "editorial management" AND "automation"
- ("text mining" OR "machine learning") AND "peer review" NOT "editorial management"
- "Artificial intelligence" AND "peer review" AND "automation"
- "Artificial intelligence" AND "editorial management" AND ("process improvement" OR "automation")
- "Text mining" AND "reviewer assignment" AND "automation"

Además, se aplicaron filtros de búsqueda como artículos publicados en los últimos 5 años (2020-2024), a texto completo y en acceso abierto. Una vez filtrada la información, se procedió a localizar los documentos relacionados con el tema de investigación, y los de mayor relevancia fueron incorporados a la matriz de análisis de contenido.

Una vez recolectados los documentos más pertinentes en el instrumento de la matriz, se procedió a un análisis a profundidad del documento, donde se toman las tecnologías mostradas y se analizaron su pertinencia para la investigación. Las tecnologías más relevantes son tomadas para analizar sus propiedades en la matriz de comparación de herramientas tecnológicas.

También, por medio de las entrevistas semiestructuradas se logró por medio de la guía de entrevistas, recopilar información de las intervenciones dadas por las personas entrevistadas, donde se tomó información valiosa sobre la gestión editorial de la revista, así como el proceso de revisión por pares, como retos y necesidades que deben ser resueltas tanto para el buen trabajo de la revista en cuestión, como del mismo Portal de Revistas de la UCR.

Dichas entrevistas, fueron grabadas y se utilizaron herramientas de inteligencia artificial para transcribir voz a un documento de texto, lo cual facilitó el análisis de la información y la identificación de puntos en común entre las personas entrevistadas.

Asimismo, se suministró una encuesta destinada para personas autoras que hayan participado en la revista en los últimos dos años. Dicha encuesta contó con un cuestionario que incluía preguntas tanto abiertas como cerradas. Este cuestionario se suministró por medio de Microsoft Forms vía correo electrónico de cada persona escogida en la muestra. Asimismo, por ser una muestra pequeña, se utilizó Microsoft Excel para ordenar y analizar la información, con el fin de mostrarla por medio de gráficos y tablas para facilitar el análisis de esta.

Por último, este trabajo final de investigación aplicada utilizó la triangulación de la información, esta se llevará a cabo mediante la integración y comparación de los resultados obtenidos de los análisis documentales, entrevistas y encuestas, con el fin de validar los hallazgos a través de múltiples perspectivas, identificar puntos de encuentro y desencuentro, y asegurar una evaluación profunda de las herramientas tecnológicas propuestas que mejor se adapte a la revista.

### 3.6. Tabulación y análisis de los resultados

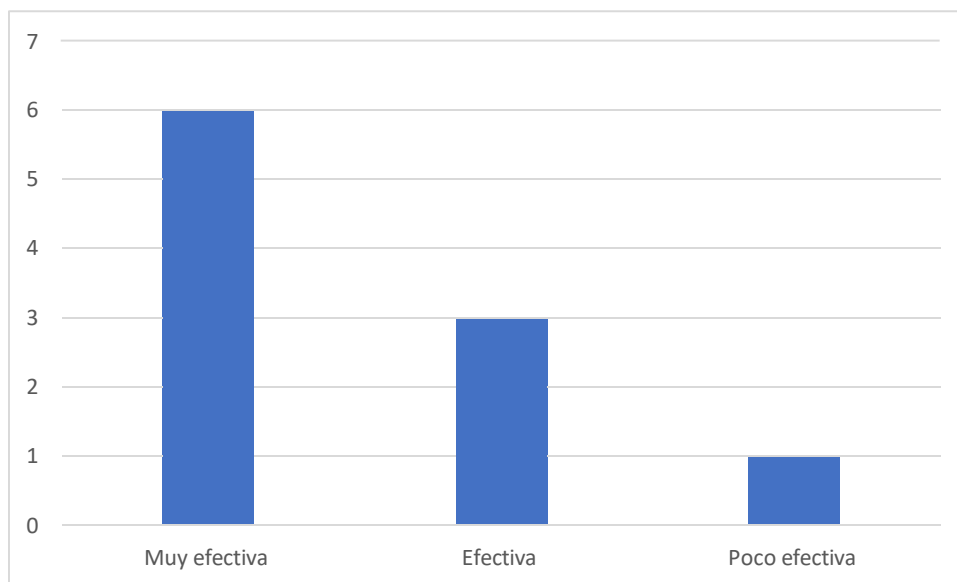
En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a los autores principales que han publicado en la revista e-Ciencias de la Información en los últimos dos años (2022/2023) y de las entrevistas semiestructuradas realizadas al equipo editorial de la revista y al encargado del portal de revistas de la Universidad de Costa Rica. Los datos recopilados fueron tabulados y analizados con el objetivo de identificar los principales desafíos y oportunidades en la gestión editorial actual, así como la receptividad hacia la adopción de nuevas tecnologías como la minería de texto para la optimización del proceso de selección de evaluadores.

Este análisis proporciona una base sólida para desarrollar una propuesta de mejora que optimice el proceso editorial mediante el uso de tecnologías de información y comunicación.

### 3.6.1 Encuestas aplicadas a los autores principales que han publicado en la revista e-Ciencias de la Información en los últimos dos años

Con relación a la efectividad de la comunicación con el equipo editorial, los resultados muestran que la mayoría de los autores encuestados (6 de 10) consideran que la comunicación con el editor de la revista, como punto de contacto principal, fue muy efectiva, mientras que 3 autores la evaluaron como efectiva. Solo un autor percibió la comunicación como poco efectiva. Esto indica que, en general, los autores mantienen una percepción positiva sobre la interacción con el equipo editorial, donde muestran que la comunicación es fluida y satisfactoria en la mayoría de los casos. La figura 3 muestra los resultados:

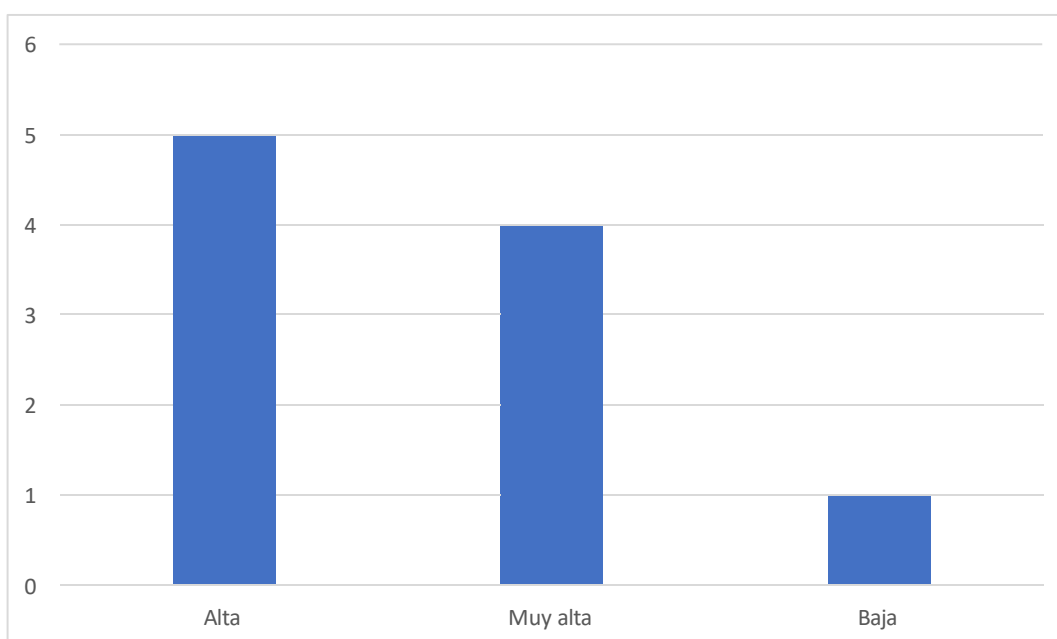
Figura 3. ¿Qué tan efectiva ha sido la comunicación con el equipo editorial durante el proceso de revisión?



Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a personas autoras principales.

Con respecto a la calidad del proceso de revisión por pares, se solicitó a los autores que calificaran los comentarios recibidos de los revisores. La mitad de los encuestados (5 de 10) consideraron que los comentarios fueron de alta calidad, mientras que 4 los calificaron como de muy alta calidad. Solo un autor valoró la calidad de los comentarios como baja. Estos resultados reflejan una percepción general positiva sobre el proceso de revisión, aunque destaca la importancia de asegurar que todos los comentarios sean útiles y alineados con los estándares de calidad de la revista. La figura 4 muestra los resultados:

Figura 4. ¿Cómo calificaría la calidad de los comentarios proporcionados por las personas revisoras del artículo científico?

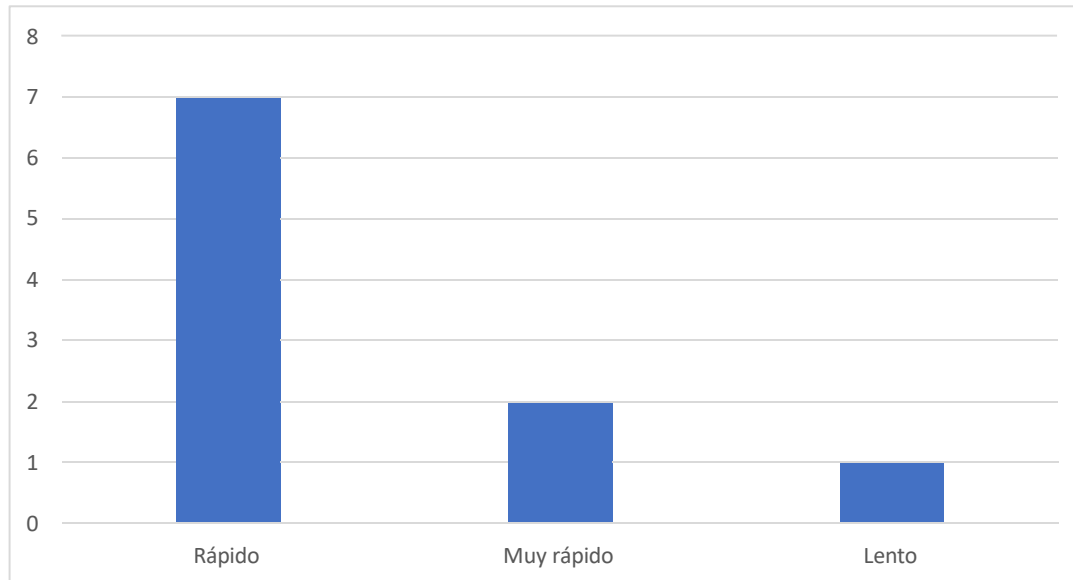


Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a personas autoras principales.

La percepción sobre el tiempo de revisión de los manuscritos se analizó a través de la pregunta: ¿Cómo calificaría el tiempo de revisión de su manuscrito? La mayoría de los autores (7 de 10) calificaron el tiempo de revisión como rápido, y 2 lo consideraron muy rápido. Solo uno de los encuestados describió el proceso como lento. Además, estos datos indican que el tiempo de revisión es generalmente percibido como adecuado, aunque se sugiere investigar los

casos específicos que puedan estar causando retrasos para asegurar una experiencia más uniforme para todos los autores. La figura 5 muestra los resultados:

Figura 5. ¿Cómo calificaría el tiempo de revisión de su manuscrito?



Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a personas autoras principales.

La pregunta sobre la adopción de nuevas tecnologías, como la minería de texto y el aprendizaje automático, para mejorar el proceso editorial reveló una actitud positiva hacia la innovación tecnológica. Todos los autores encuestados (10 de 10) expresaron interés en la implementación de estas tecnologías. Esto sugiere que existe una buena disposición entre la comunidad de autores para adoptar herramientas que puedan mejorar la eficiencia y la calidad del proceso editorial.

En cuanto a las sugerencias específicas para mejorar el proceso de envío y revisión de artículos científicos, se destacan varias recomendaciones importantes. Algunas respuestas apuntan a la necesidad de integrar todas las etapas del proceso de revisión en el sistema Open Journal Systems (OJS), mientras que otros autores sugieren mejorar la comunicación a través de un único canal, como la plataforma de la revista (OJS), para evitar la fragmentación

de los procesos. Estas recomendaciones reflejan una demanda por un flujo de trabajo más unificado y transparente como se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1. Respuestas de las personas autoras a la pregunta ¿Tiene alguna sugerencia específica para mejorar el proceso de envío y revisión en la revista e-Ciencias de la Información?

R/1. Sería interesante que la revista pueda implementar todo el proceso de revisión en el OJS y esté abierta a cambios como la revisión abierta por pares.
R/2. El proceso cumple todos los estándares internacionales. No hay sugerencias.
R/3. Que eliminen la parte de portugués porque no se publica.
R/4. Hay algunos procesos que se realizan a través de la plataforma de la revista y otros por correo, por lo que considero que se puede gestionar todo por una misma vía.
R/5. El correo del editor me marca error, por lo que no puedo comunicarme a ese correo, está fallando y me genera estrés. Favor de revisar ese correo porque los mensajes que he enviado se rebotan y no llegan.
R/6. No, en general el proceso resulta sencillo y práctico.
R/7. El sistema actual no es tan intuitivo y en ocasiones no es claro en qué parte del proceso se está.
R/8. Ninguna. Hasta el momento todo el proceso me parece ágil.
R/9. Ninguna.
R/10. No.

Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a personas autoras.

Las respuestas a la pregunta sobre experiencias positivas y desafíos durante el proceso de publicación destacan, principalmente, la calidad de la

comunicación con el editor de la revista y la claridad de las instrucciones proporcionadas (ver Tabla 2). No obstante, se identifican algunos desafíos, como los tiempos ajustados para la corrección de manuscritos y ciertos comentarios de los revisores que no siempre son objetivos. Por ello, estos desafíos subrayan la importancia de mantener un equilibrio entre la eficiencia del proceso editorial y la calidad de las revisiones.

Tabla 2. Respuestas de las personas autoras a la pregunta: Describa alguna experiencia positiva o desafío significativo que haya tenido durante la publicación en la revista.

R/1. Alguna sugerencia de los árbitros se ajustaba a criterios de selección de tiempo de investigación y se negoció con el editor esta situación. a menudo los árbitros dan criterios personales y no acordes a sus funciones en estos casos hace falta editores con capacidad y conocimientos para negociar, es el caso.

R/2. El proceso de revisión fue muy ameno y recibí observaciones respetuosas que lograron mejorar el manuscrito. El equipo editorial determinó instrucciones claras y el proceso fue bastante rápido.

R/3. La comunicación y respuesta acertada de cualquier duda es la mejor experiencia.

R/4. La guía que he recibido por parte del editor de la revista.

R/5. La experiencia positiva es la comunicación con el editor de la revista, ya que responde atentamente a cada consulta y sus comentarios a los manuscritos son muy detallados y pertinentes. El desafío que considero es la cantidad de tiempo que asignan para poder realizar las correcciones de los pares ya que normalmente dan de tiempo 2 semanas y a veces se requiere un poco más de tiempo, dependiendo el tipo de correcciones que haya que realizar.

R/6. En mi caso, se me solicitó incluir más contenido y profundizar, pero realmente no se podía porque en aquel momento había una cantidad de páginas

determinada.
R/7. Más que el sistema es el excelente trabajo que realiza el editor de esta lo que hace que la experiencia sea muy positiva.
R/8. La comunicación y claridad en comentarios del editor.
R/9. La revisión fue de gran calidad y sirvió para mejorar el manuscrito y así alcanzar los estándares de calidad en la publicación.
R/10. No tengo ninguna.

Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de la encuesta aplicada a personas autoras principales.

Tras el análisis de las respuestas obtenidas se muestran respuestas positivas sobre el trabajo que realiza el editor de la revista con respecto a las instrucciones brindadas, la capacidad de negociación y la comunicación tan efectiva que se tuvo con las personas autoras encuestadas. Además, se destaca que los comentarios otorgados por parte de la revista son detallados y claros, lo cual facilita el trabajo de los autores.

Asimismo, es importante destacar dos de los desafíos identificados, uno de ellos son los tiempos de corrección que la revista otorga a la persona autora, ya que se menciona que depende de las cantidades de correcciones brindadas por los revisores, dos semanas no son suficientes para llevarlos a cabo. Además, se menciona que se encontraron algunos comentarios que no cumplen objetividad por parte de las personas revisoras; sin embargo, la capacidad de negociación y la experticia de la persona editora logró solucionar el desafío encontrado.

Con respecto a la información obtenida por medio de la encuesta las personas autoras sugieren que la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información es percibida de manera positiva por los autores, especialmente en términos de comunicación y calidad de las revisiones. No obstante, hay

oportunidades claras para mejorar la eficiencia del proceso, la adopción de nuevas tecnologías y la unificación de los canales de comunicación, lo cual podría optimizar aún más la experiencia de los autores y la calidad de la publicación.

### 3.6.2 Resultados de las entrevistas semiestructuradas

A continuación, se presenta la información recopilada a través de las entrevistas semiestructuradas realizadas a 4 personas del equipo editorial de la revista e-Ciencias de la Información y al encargado del portal de revistas de la Universidad de Costa Rica.

#### 3.6.2.1 Entrevista semiestructurada al equipo editorial de la revista e-Ciencias de la Información

Las respuestas de los entrevistados dan una perspectiva integral sobre las dinámicas internas, la eficiencia de los procedimientos editoriales y el nivel de satisfacción del equipo con las herramientas y procesos actuales, lo que proporciona información valiosa que permitirá desarrollar estrategias efectivas para mejorar la gestión editorial mediante tecnologías de información y comunicación.

Primero, se analizaron las coincidencias en las respuestas de las cuatro personas entrevistadas, miembros del equipo editorial de la revista e-Ciencias de la Información. Estas entrevistas revelaron un consenso significativo sobre el flujo actual del proceso editorial de la revista. Las opiniones convergen en torno a aspectos críticos del proceso de gestión editorial, proporcionando una comprensión compartida de las fortalezas y desafíos presentes. Además, este consenso es fundamental para identificar áreas de mejora y diseñar estrategias que optimicen el flujo de trabajo editorial.

En cuanto al análisis del flujo editorial de la revista e-Ciencias de la Información los entrevistados mencionaron el siguiente proceso:

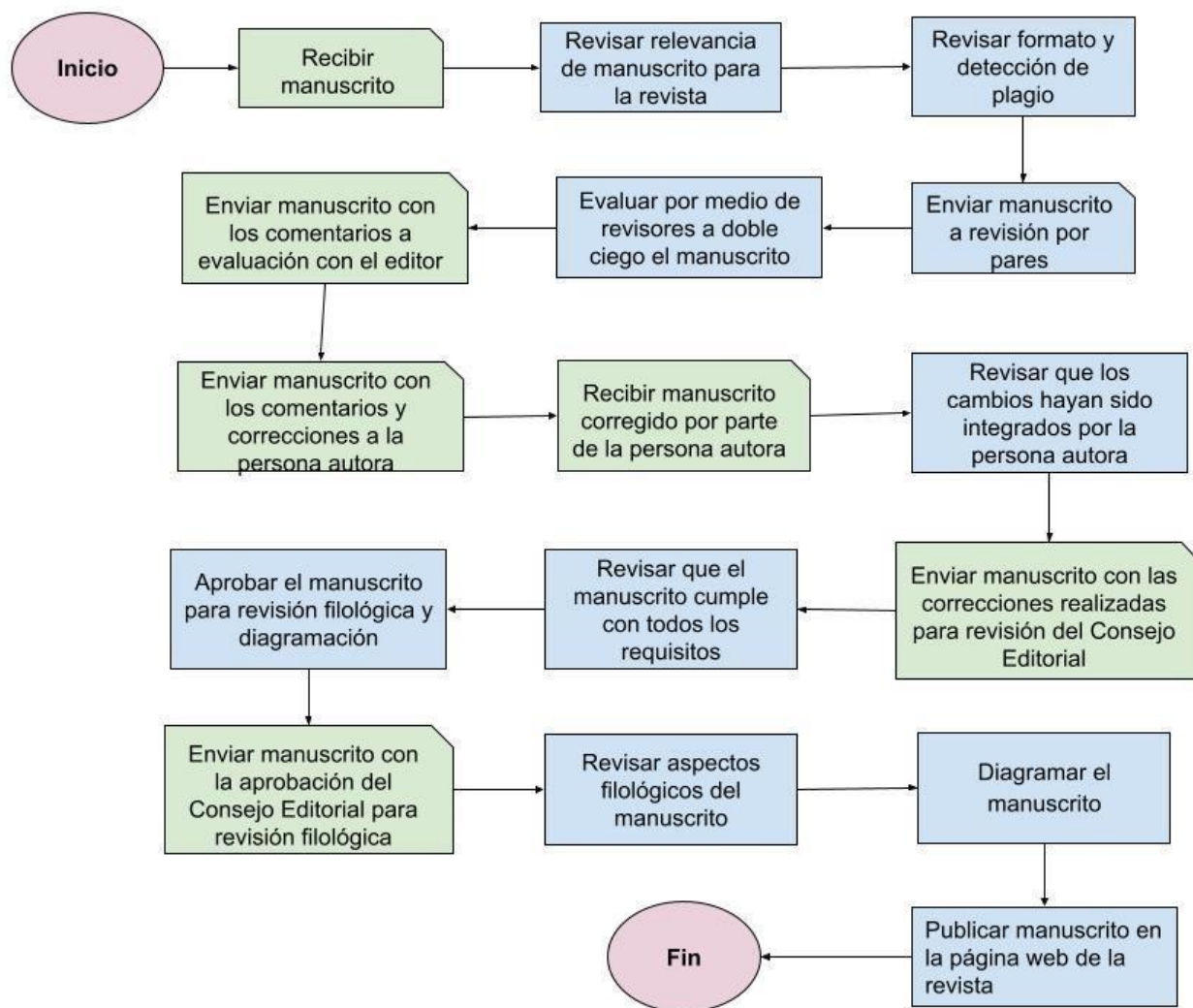
1. Recepción del manuscrito: este proceso editorial de la revista e-Ciencias de la Información inicia con la recepción del manuscrito, el cual puede ser enviado en cualquier momento del año debido a la modalidad de publicación continua. Cabe recalcar que esta flexibilidad permite que los autores no estén limitados a fechas específicas para someter sus trabajos.
2. Revisión inicial por el editor: una vez recibido, el manuscrito pasa por una revisión inicial realizada por el editor de la revista. La revisión pretende verificar si el manuscrito es relevante al ámbito temático de la revista, que abarca disciplinas como informática, computación, archivología, entre otras ciencias de la información. En esta fase, se descartan artículos que no corresponden a las temáticas tratadas por la revista. Además, se realiza una evaluación preliminar del cumplimiento de los requisitos básicos, como formato, estructura, y redacción adecuada del resumen, introducción, contenido y conclusiones.
3. Revisión de formato y detección de plagio: se verifica que el manuscrito cumpla con las normas de estilo establecidas, como la cantidad de palabras y los estándares de citas bibliográficas (por ejemplo, la norma APA). Se hace una revisión anti-plagio utilizando herramientas como el software Turnitin, lo cual permite identificar si hay problemas de plagio antes de proceder con el proceso de evaluación por pares. Lo anterior, ayuda a evitar el gasto innecesario de recursos en manuscritos que desde un inicio no cumplen con las normas éticas y de calidad.
4. Revisión por pares evaluadores a doble ciego: si el manuscrito pasa la revisión inicial, se envía a dos revisores externos bajo un esquema de evaluación "doble ciego", donde tanto el autor como los revisores no conocen las identidades de los otros. Los revisores emiten sus comentarios y sugerencias de corrección, que se envían al autor para hacer las modificaciones necesarias. Si existen discrepancias significativas entre los revisores (por ejemplo, uno aprueba y otro

rechaza), se recurre a un tercer revisor o se lleva el caso al Comité Editorial para una decisión final.

5. El manuscrito corregido es evaluado de nuevo por el editor para asegurarse de que todas las recomendaciones se atendieron. Dependiendo del resultado, el manuscrito puede ser enviado otra vez a los revisores para una segunda ronda de evaluación. En algunos casos, este proceso puede repetirse varias veces si los cambios realizados no son satisfactorios o si surgen nuevas observaciones por parte de los revisores.
6. Aprobación por el Comité Editorial: una vez que el manuscrito cumple con todos los requisitos de formato, contenido, y calidad, es presentado al Comité Editorial para su aprobación final. En esta etapa, también se verifica que el artículo sea de suficiente calidad para su publicación, tomando en cuenta los estándares de indexación de bases de datos internacionales como Scopus, lo que requiere un enfoque riguroso en la selección de los artículos a publicar.
7. Revisión Filológica y diagramación: tras la aprobación del Comité Editorial, el manuscrito pasa a una revisión filológica, realizada por expertos en la materia, para asegurar la corrección gramatical y la coherencia del lenguaje utilizado. Posteriormente, se procede con la diagramación del artículo, que implica el diseño y la preparación del documento final para su publicación.
8. Publicación: finalmente, el manuscrito es publicado en la revista, completando el proceso editorial. Este proceso, aunque detallado y extenso, busca garantizar que los artículos publicados cumplan con los más altos estándares de calidad académica y científica.

Figura 6. Flujo del proceso de gestión editorial de la Revista e-Ciencias de la Información.

Para una mejor visualización del proceso, ver la figura 6 a continuación que resume lo expuesto por los entrevistados:



Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de las entrevistas aplicada a personas miembros del Consejo Editorial de la revista e-Ciencias de la Información.

Con relación a los desafíos en la gestión editorial presentes en la revista e-Ciencias de la Información, los entrevistados identificaron los cinco siguientes:

### 1. Familiarización con el entorno digital y el acceso abierto:

Las respuestas resaltaron que uno de los desafíos iniciales fue adaptarse a las herramientas y plataformas digitales necesarias para gestionar una revista electrónica. La adopción del modelo de acceso abierto (Open Access) presentó tanto oportunidades como retos, especialmente en relación con la protección de los derechos de autor mediante licencias como Creative Commons. Además, se enfrentaron desafíos para captar autores y promocionar la revista, así como para asegurar que la revista estuviera presente en múltiples plataformas digitales y redes sociales, alcanzando a diferentes públicos.

### 2. Limitaciones en recursos humanos y financieros:

Las respuestas coinciden en que uno de los mayores desafíos es la escasez de recursos humanos y financieros. Se mencionó, por parte de todos los entrevistados, la necesidad de aumentar el personal dedicado a la revista y mejorar la jornada de trabajo, ya que el tiempo actualmente asignado es insuficiente para gestionar adecuadamente todas las tareas. Asimismo, la revista enfrenta dificultades para mantenerse en posiciones destacadas en índices académicos rigurosos dentro y fuera de la universidad, en parte debido a estas limitaciones de recursos.

### 3. Problemas presupuestarios y apoyo institucional:

Todos los entrevistados destacaron los problemas relacionados con la falta de financiamiento adecuado por parte de la universidad. A pesar del reconocimiento que la revista recibe, obtener recursos financieros y apoyo para cubrir los costos asociados a la producción editorial sigue siendo un desafío. También, mencionaron que el equipo editorial ha tenido que luchar para asegurar nombramientos y financiación para las funciones esenciales, lo que revela una dependencia considerable del apoyo de la universidad y una distribución limitada de los fondos disponibles.

#### 4. Mantener estándares de calidad y relevancia:

Los cuatro entrevistados plantearon como desafío la necesidad de mantener los altos estándares de calidad de la revista, lo cual implica un trabajo constante del comité editorial y del editor, además de contar con suficientes recursos humanos y financieros. También mencionaron la importancia de hacer que los resultados de investigación sean accesibles y comprensibles para una audiencia más amplia, no solo para la comunidad científica, y cómo este aspecto es fundamental para que la revista cumpla con su objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas y transformar comunidades.

#### 5. Necesidad de una gestión eficiente y sostenible:

Todos los entrevistados subrayaron que, para mantener el éxito y la calidad de la revista, es crucial contar con una gestión eficiente y sostenible. Esto incluye la necesidad de seleccionar buenos revisores, administrar adecuadamente los procesos desde la recepción de los artículos hasta su publicación, y asegurarse de que estos procesos sean suficientes para mantener la reputación y los estándares académicos de la revista.

Los desafíos identificados evidenciaron que los principales retos de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información son la adaptación al entorno digital, la sostenibilidad financiera, el mantenimiento de estándares de calidad y la necesidad de una gestión más eficiente y con recursos adecuados. Por lo que abordar estos desafíos es clave para asegurar el crecimiento continuo y el impacto de la revista en la comunidad científica.

Cuando se les consultó a los entrevistados sobre sugerencias para mejorar la gestión editorial, los cuatro entrevistados manifestaron lo siguiente:

##### 1. Capacitación y perfil del personal

Destacaron la necesidad de contar con personal capacitado desde su formación inicial para reducir la curva de aprendizaje. Es esencial definir un perfil claro del personal, implementar programas de inducción y fomentar una

cultura de compromiso y ética profesional para mejorar la calidad y eficiencia del proceso editorial.

## 2. Manual de procedimientos y gestión de calidad

Se mencionó la creación de un manual de procedimientos que contemple un sistema de gestión de calidad es clave. Para garantizar que todas las tareas se realicen conforme a los estándares establecidos, con una comunicación clara y una supervisión continua por parte del editor en jefe.

## 3. Optimización de recursos financieros y humanos

La revista enfrenta desafíos por la falta de recursos financieros, lo que limita la contratación de personal y la remuneración de revisores. Los entrevistados sugirieron buscar fuentes alternativas de financiamiento y contratar personal adicional para aliviar la carga de trabajo y mejorar la eficiencia.

## 4. Automatización de procesos administrativos

Para los entrevistados, la implementación de herramientas digitales, como recordatorios automáticos y macros, podría reducir los tiempos de espera y mejorar la coordinación del equipo. Continuar con la automatización de tareas, como la diagramación, permitiría al personal enfocarse en actividades de mayor valor añadido.

## 5. Incentivos para Revisores y Mejora de Tiempos

Los entrevistados mencionaron que ofrecer incentivos económicos o no monetarios a los revisores voluntarios agilizaría el proceso de revisión por pares. Además, es crucial mantener una base de datos actualizada de revisores confiables y disponibles para reducir los tiempos de espera y mejorar la calidad de las revisiones.

En cuanto al uso y percepción de la tecnología en la gestión editorial las personas entrevistadas mencionaron los siguientes aspectos mostrados en la Tabla 3:

Tabla 3. Respuestas de las personas autoras sobre distintos aspectos sobre el uso y percepción de la tecnología en la gestión editorial.

<b>Aspecto</b>	<b>Descripción</b>
Beneficios de la tecnología	Mejora la eficiencia y calidad del proceso editorial; acelera procesos, facilita tareas repetitivas y reduce costos.
Preocupaciones y desafíos	Curva de aprendizaje que puede retrasar procesos; costos elevados de adquisición o desarrollo de herramientas avanzadas.
Aplicaciones específicas	Uso de IA en la revisión de textos y traducción de artículos; automatización de citas y referencias para mayor eficiencia.
Consideraciones éticas y de calidad	La tecnología debe usarse éticamente y con supervisión humana para mantener rigor y calidad, sin reemplazar el juicio humano.
Innovación continua	Compromiso del equipo editorial con la innovación y adopción de nuevas tecnologías para mejorar la revista.

Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de las entrevistas aplicada a personas miembros del Consejo Editorial de la revista e-Ciencias de la Información.

### 3.6.2.2 Entrevista al coordinador de la Oficina de Conocimiento Abierto y el Portal de Revista UCR

Con respecto a las tecnologías utilizadas, la persona entrevistada mencionó algunos puntos que se destacan a continuación:

Actualmente, hay distinción clara entre dos tipos de tecnologías que se utilizan en la gestión editorial:

- Tecnologías instaladas y mantenidas internamente: estas son herramientas que la Oficina de Conocimiento Abierto instala, mantiene, y actualiza internamente. Ellos se encargan de brindar soporte y capacitar a los editores para el uso adecuado de estas herramientas. También facilitan la visibilidad de los artículos a través del portal de revistas y el repositorio institucional, asegurando que la información se mueva adecuadamente entre diferentes plataformas.
- Herramientas recomendadas externas: se mencionan tecnologías como SciELO y Marcalyc que se utilizan para el marcaje de XML, el cual es un requisito de indexación, y es útil para la preservación digital, interoperabilidad y generación de otros tipos de archivos. Aunque estas herramientas son recomendadas, no reciben soporte directo de la Oficina, ya que su gestión depende de cada revista. La Oficina de Conocimiento Abierto ofrece capacitaciones y coordina actividades para promover su uso.

Además, se extrae de la entrevista realizada que la oficina proporciona acompañamiento a las personas editoras en el uso de herramientas tecnológicas internas y externas. Esto incluye capacitaciones específicas en el uso de tecnologías recomendadas, como herramientas de diagramación (InDesign, Microsoft Word, etc.) y otras herramientas especializadas para la generación de archivos que sean consumibles por los lectores. Además, la capacitación también se extiende a tecnologías menos convencionales o

emergentes, como modelos de lenguaje extendido, a través de la facilitación de la experiencia y apoyo externo.

Asimismo, existen herramientas como Google Gemini o Xfinity las cuales se están utilizando de manera experimental para reducir los tiempos de trabajo en la edición y gestión de revistas, aunque la Oficina de Conocimiento Abierto no ha ofrecido capacitación formal en su uso. Se nota una independencia significativa de las revistas para experimentar y adoptar nuevas tecnologías.

También, la selección de tecnologías se basa principalmente en las necesidades identificadas por la comunidad editorial. Cuando un proceso editorial es repetitivo o consume demasiado tiempo, se busca una solución tecnológica para optimizar ese proceso. Ya que el enfoque es aliviar el trabajo repetitivo sin reemplazar a los editores, lo que implica una combinación de tecnologías tradicionales y emergentes para complementar y mejorar el flujo de trabajo.

Se destaca, además, que existen planes a futuro para incorporar tecnologías que faciliten procesos como la generación de archivos PDF/HTML de forma más eficiente, aunque algunos de estos proyectos están en desarrollo o han encontrado obstáculos. Pero se tiene por entendido, que las revistas académicas tienen cierta autonomía para seleccionar y utilizar las tecnologías que consideren más adecuadas, lo que les permite experimentar con diferentes herramientas y modelos según sus necesidades particulares. Por último, se menciona que las tecnologías previamente utilizadas han sido descartadas debido a la falta de uso o porque el software ha quedado obsoleto. Lo cual destaca la necesidad de mantener las herramientas actualizadas y de adaptarse a las nuevas demandas tecnológicas.

Por último, la persona entrevistada destacó algunos desafíos actuales que se encuentran en la gestión editorial, los cuales se muestran en la Tabla 4:

Tabla 4. Respuestas de las personas coordinadora del Portal de Revistas UCR sobre los desafíos actuales de la gestión editorial en la Universidad de Costa Rica.

Desafío	Descripción
Calidad y localización de revisores	Revisiones incompletas o fuera de foco; dificultad para encontrar revisores competentes y disponibles, especialmente en idiomas menos comunes.
Problemas idiomáticos	La gestión de artículos en diferentes idiomas, como portugués o italiano, dificulta la localización de revisores con competencias lingüísticas y académicas.
Retiro de artículos por los autores	Autores retiran artículos tras recibir retroalimentación para enviarlos a otras revistas, afectando los recursos y frustrando a los editores.
Preocupaciones éticas y de calidad	Publicación de artículos sin revisión exhaustiva; falta de rigurosidad en el proceso de revisión por pares compromete la credibilidad de la revista.
Estrategias de mejora	Uso de TIC para optimizar la búsqueda de revisores, mejorar la comunicación y seguimiento de plazos, y garantizar la retención e integridad del proceso.

Nota: Elaboración propia basado en las respuestas obtenidas de las entrevistas aplicada al coordinador del Portal de Revistas UCR.

## **Capítulo IV. Propuesta de Optimización de la Gestión Editorial de la Revista e-Ciencias de la Información mediante el Uso de Minería de Texto y Aprendizaje Automático**

En este capítulo se presenta la propuesta de este trabajo de investigación, donde se consideran los resultados obtenidos de las técnicas de recolección aplicadas, la información que se obtuvo por medio de la revisión bibliográfica y el análisis funcional y comparativo de las herramientas tecnológicas. Se busca dejar las bases para que se pueda implementar un sistema innovador basado en tecnologías de minería de texto y aprendizaje automático para la mejora de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información. Además, esto responde a la necesidad de optimizar procesos clave, como la selección de revisores y la revisión por pares con el fin de asegurar la eficiencia, calidad y transparencia en el flujo editorial.

Esta propuesta consta de las siguientes 3 fases:

### **4.1. Revisión bibliográfica sobre tecnologías aplicadas a la gestión editorial**

Para este primer paso se diseñó una estrategia de búsqueda la cual ayudó a localizar las fuentes bibliográficas relevantes en bases de datos académicas como Scopus y Web of Science. Además, se utilizó la siguiente definición de términos clave en idioma inglés y español con el fin de realizar la búsqueda en las bases de datos:

- text mining academic journal
- machine learning editorial process
- artificial intelligence peer review
- editorial management automation
- text mining reviewer assignment

También, se determinaron como filtros de selección artículos publicados entre el 2020 y el 2024, con acceso de preferencia a texto completo y en

acceso abierto y que cuenten con relevancia temática que integren estudios relacionados con revistas académicas y la gestión editorial. Asimismo, se realizó una búsqueda utilizando los siguientes términos con operadores booleanos:

- "Text mining" AND "academic journal" AND "peer review"
- "Machine learning" AND "editorial management" AND "automation"
- ("text mining" OR "machine learning") AND "peer review" NOT "editorial management"
- "Artificial intelligence" AND "peer review" AND "automation"
- "Artificial intelligence" AND "editorial management" AND ("process improvement" OR "automation")
- "Text mining" AND "reviewer assignment" AND "automation"

Los resultados más relevantes de los artículos obtenidos a través de la búsqueda documental realizada para esta investigación se presentan en la tabla 5.

Tabla 5. Revisión bibliográfica de las tecnologías de información y comunicación que se pueden aplicar en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Fuente</b>	<b>Tecnología / Herramienta utilizada</b>	<b>Objetivo del artículo</b>	<b>Aplicabilidad</b>	<b>Enlace</b>
Can the quality of published academic journal articles be assessed with machine learning?	Thelwell, M.	2022	Quantitative Science Studies	Scikit-learn en Python	Investigar si es posible evaluar la calidad de los artículos de revistas académicas publicadas mediante aprendizaje automático.	Aplicable para la predicción de la calidad de los artículos.	<a href="#">Enlace</a>
Textual analysis of artificial intelligence manuscripts reveals	Vincent-Lamarre, P. & Larivière, V.	2021	MIT Press Direct	NLP, ML, AI	Explorar las características lingüísticas y semánticas que se correlacionan con el resultado de la	Aplicable para predecir por medio de una regresión lógica el resultado de	<a href="#">Enlace</a>

features associated with peer review outcome					revisión por pares.	la revisión por pares, que reveló que el uso de las palabras claves del título, el resumen o la introducción conduce a predicciones más sólidas.	
Enhancing Peer Review with AI-Powered Suggestion Generation Assistance: Investigating	Parsa Neshaei, S., Su, X., Rietsche, R., & Wambsganss, T.	2024	ACM Digital Library	IA (Chat GPT-2), Flask21 en Python, Modelos de generación de texto de PNL	Explorar los efectos de los dos diseños convencionales de asistentes de escritura con capacidad de completar textos en el dominio específico de	Aplicabilidad para incorporar modelos de generación de texto en asistentes centrados en	<a href="#">Enlace</a>

the Design Dynamics					la escritura de revisiones por pares asistidas por computadora como ejemplo de una tarea posterior.	el usuario para escribir revisiones por pares.	
What roles might automation play in the future of public administration journal peer review processes?	Dickinson, H.& Smith, C.	2023	Australian Journal of Public Administration	IA (penelope.ai), StatCheck	Explorar las aplicaciones tecnológicas que aplican técnicas de automatización a varios aspectos del proceso de revisión por pares.	Existen herramientas potenciales que se pueden aplicar en términos de evaluación de aspectos de calidad e identificación de revisores potenciales.	<a href="#">Enlace</a>
Artificial intelligence to	Kousha, K. & Thelwall, M.	2023	Learned Publishing	SciScore12, RobotReviewer13,	Analizar la inteligencia artificial (IA) y otros	La IA es útil para aplicarse	<a href="#">Enlace</a>

support publishing and peer review: A summary and review				StatReviewer14, StatCheck15, Dimensions Research Integrity preCheck16, Recite18, Penelope.ai17, AuthorOne21, ReviewAdvisor26, I paquete de software pReview, ChatGPT	programas informáticos para automatizar total o parcialmente aspectos del proceso de publicación académica, incluida la evaluación de la calidad posterior a la publicación.	en el apoyo de encontrar revisores y se recomienda la difusión de esta tecnología a otros contextos. También hay evidencia de que la IA puede, en ocasiones, respaldar el control de calidad inicial de los manuscritos enviados.	
Automated	Lin, J., Song,	2023	Information	IA (distintas	Proponer el concepto	Explora que la	<a href="#">Enlace</a>

<p>scholarly paper review: Concepts, technologies, and challenges</p>	<p>J., Zhou, Z., Chen, Y. &amp; Shi, X.</p>		<p>Fusion</p>	<p>herramientas), LLM</p>	<p>y el proceso de revisión automatizada de artículos académicos (ASPR) y revisar la literatura y las tecnologías relevantes para lograr un proceso de revisión computarizado a gran escala.</p>	<p>aplicación y el desarrollo de la revisión automatizada de artículos académicos (ASPR) puede traer valor académico, ya que la tecnología puede ayudar a que exista una publicación más justa, eficiente y científica.</p>	
-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--	---------------	---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Nota: Elaboración propia basada en la revisión documental.

#### 4.2. Identificación de herramientas tecnológicas viables

A continuación, se muestra un análisis de las tecnologías previamente identificadas en la tabla 5. Además, se abordan criterios claves de análisis donde se extrajo información sobre las características principales de las tecnologías, uso en la gestión editorial, compatibilidad con el Open Journal System y el criterio destacado de la herramienta. Dicho análisis se muestra a continuación en la tabla 6:

Tabla 6. Análisis de las herramientas tecnológicas que pueden ser aplicadas en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información.

<b>Tecnología</b>	<b>Características principales</b>	<b>Uso en la gestión editorial</b>	<b>Compatibilidad con OJS</b>	<b>Criterio destacado</b>
<b>Scikit-learn (Python)</b>	Biblioteca de ML para clasificación, regresión y clustering.,	Predicción de calidad de artículos, asignación automática de revisores.	Compatible mediante integración personalizada	Funcionalidad avanzada
<b>NLP (Procesamiento de Lenguaje Natural)</b>	Análisis de texto, extracción de palabras clave, clasificación temática.	Análisis lingüístico y semántico de manuscritos, predicción de resultados de revisión por pares.	Compatible mediante módulos adicionales	Multilingüismo
<b>Flask21 (Python)</b>	Framework para desarrollar aplicaciones web ligeras.	Soporte para asistentes de escritura y generación automática de texto para revisiones por pares.	Compatible mediante APIs	Usabilidad
<b>StatCheck</b>	Herramienta de automatización para verificación de estadísticas en manuscritos.	Verificación de calidad de datos estadísticos en manuscritos enviados.	Compatible mediante personalización	Automatización
<b>SciScore</b>	Verificación de datos científicos.	Evaluación de calidad inicial de manuscritos, apoyo en la detección de	Compatible con extensiones específicas	Calidad inicial

		errores y plagio.		
<b>Penelope.ai</b>	IA para encontrar revisores y analizar la calidad inicial de los manuscritos.	Asignación automática de revisores potenciales, evaluación preliminar de calidad.	Compatible mediante APIs	Calidad editorial
<b>pReview</b>	Paquete de herramientas para evaluación automatizada en procesos editoriales.	Automatización de flujos de trabajo en la revisión por pares.	Compatible parcialmente	Escalabilidad

Nota: Elaboración propia basada en la revisión documental.

Una vez identificados los criterios antes mencionados, se realizó una comparación que se visualiza en la matriz mostrada en la tabla 7, donde se destacaron elementos como la compatibilidad de las tecnologías, la funcionalidad, usabilidad, flexibilidad, costo e impacto de estas en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la información. Para dicha comparación se realizó una puntuación donde se valoró cada tecnología según cada criterio, donde 1= muy bajo, 2= bajo, 3= media, 4= alta y 5= muy alta.

Tabla 7. Matriz de comparación de criterios de selección para las tecnologías aplicables en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información.

Herramienta	Compatibilidad	Funcionalidad	Usabilidad	Flexibilidad	Costo	Impacto en la gestión editorial	Puntuación total
Penelope.ai	4	5	4	4	3	5	25
Scikit-learn	3	5	3	4	5	4	24
NLP genérico	3	4	4	5	5	3	24
pReview	4	4	3	4	3	5	23
SciScore	5	5	5	4	3	4	26
Flask21	3	4	5	4	5	3	24
StatCheck	4	3	4	3	4	3	21

Nota: Elaboración propia basada en la revisión documental.

Tras el análisis de la información mostrada en las tablas 5, 6 y 7, se tomaron las 4 tecnologías mejor valoradas en la tabla 7 (SciScore, Penelope.ai, Scikit-learn y Flask21) con el fin de implementar una propuesta conjunta que ayude a asegurar una optimización del proceso editorial, desde el análisis inicial de los manuscritos que ingresan a la revista, la selección y revisión de evaluadores hasta la mejora de la calidad y la eficiencia de los procesos inmersos en la gestión editorial de e-Ciencias de la Información.

### SciScore

Tras el análisis documental, se muestra que SciScore se destaca como la herramienta más completa para la optimización de procesos editoriales en la revista e-Ciencias de la Información. Porque su alta compatibilidad permite integrarse con flujos de trabajo académicos y sistemas como OJS, lo que asegura que las evaluaciones de calidad científica sean precisas y efectivas. Además, su funcionalidad avanzada incluye la capacidad de analizar manuscritos para detectar errores, verificar datos estadísticos y evaluar la estructura de los artículos.

También, estas capacidades son esenciales para garantizar que los manuscritos enviados cumplan con altos estándares de calidad que los distintos índices exigen.

Además, SciScore destaca por su usabilidad gracias a su interfaz intuitiva, la cual permite que los editores y autores puedan recibir retroalimentación detallada de manera rápida y sencilla, ya que esto reduce los tiempos de revisión inicial y mejora la experiencia del flujo editorial. Sin embargo, se debe considerar que SciScore es una tecnología de paga, y el precio varía según las características de las revistas, además, que la misma plataforma ayuda a analizar la posibilidad de integrarse con el proceso editorial propio de la revista, donde se destaca la integración con los sistemas Editorial Manager o eJournalPress (SciCrunch, 2019).

### **Penelope.ai**

Con respecto a Penelope.ai, se puede mencionar que es una herramienta diseñada para automatizar aspectos clave de la gestión editorial, como la evaluación inicial de manuscritos y la asignación de revisores. Aunque requiere configuraciones personalizadas para integrarse plenamente con OJS, su flexibilidad y capacidad de personalización la convierten en una opción ideal para revistas académicas que buscan reducir tiempos y errores en el proceso editorial. Además, con Penelope.ai, los autores pueden recibir retroalimentación detallada sobre sus manuscritos, asegurando el cumplimiento de estándares antes de someterlos a revisión formal.

También, su capacidad para identificar revisores potenciales mediante algoritmos avanzados la posiciona como una herramienta clave para desarrollar un modelo de clasificación automatizado. Esta tecnología basada en inteligencia artificial mejora no solo la experiencia de los autores y revisores, sino también la eficiencia del equipo editorial al automatizar tareas repetitivas y estandarizar procesos clave, lo que refuerza la calidad y transparencia del flujo editorial.

No obstante, se debe considerar que la herramienta es de licencia paga, y los precios incluyen acceso al conjunto completo de comprobaciones y extracción

de metadatos, pero se debe mencionar que entre más artículos se analicen el precio disminuye, por lo que es una buena opción para implementarse a revistas con alta producción o bien a un conjunto de revistas de una misma institución. Las tarifas anuales por envíos menores de 500 artículos son de \$950 USD, mientras que entre 2501-5000 artículos enviados es de \$3610 USD (penelope.ai, 2024).

### **Scikit-learn**

En cuanto a Scikit-learn es una biblioteca de aprendizaje automático ampliamente reconocida por su capacidad para desarrollar modelos predictivos y de clasificación. Esta tecnología es útil para diseñar un modelo de asignación automática de revisores basado en minería de texto, ya que ofrece algoritmos avanzados como regresión logística, clasificación y clustering. Además, este enfoque permite seleccionar revisores basándose en la similitud temática con los manuscritos, mejorando la precisión y reduciendo los tiempos de asignación.

Por último, al ser una herramienta de código abierto, Scikit-learn es económica y altamente flexible, lo que facilita su adaptación a las necesidades específicas de la revista. Su integración con otros frameworks, como Flask21, permite desarrollar interfaces personalizadas que conecten los modelos de clasificación con el flujo de trabajo editorial.

### **Flask21**

Con referencia a Flask21, se puede mencionar que es un framework de desarrollo web ligero que permite construir aplicaciones personalizadas para mejorar la interacción entre las herramientas tecnológicas y el equipo editorial. También, se destaca que su principal fortaleza radica en su capacidad para desarrollar interfaces específicas que soporten modelos como los diseñados con Scikit-learn, creando un puente entre las funcionalidades técnicas y las necesidades prácticas de los editores.

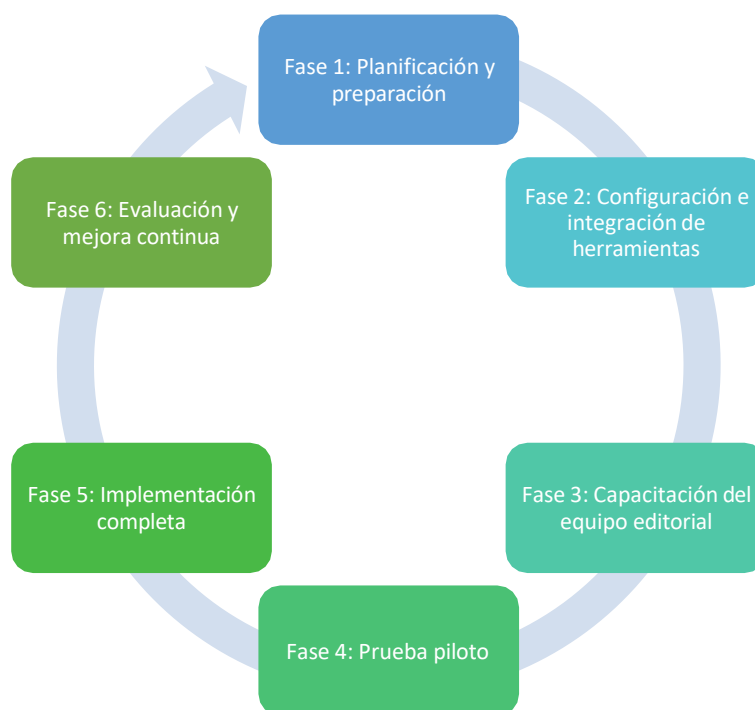
Además, Flask21 es altamente versátil y económico, lo que lo convierte en una solución ideal para proyectos académicos con recursos limitados, ya que su facilidad de uso permite que las aplicaciones creadas se integren de manera fluida

con otras herramientas, mejorando la usabilidad y reduciendo las barreras técnicas.

#### 4.3. Plan de implementación de las tecnologías identificadas en los procesos que conforman la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información

El siguiente plan muestra un boceto para la implementación de las tecnologías como SciScore, Penelope.ai, Scikit-learn, y Flask21, con el fin de automatizar procesos clave en la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información, para apoyar en el mejoramiento de la eficiencia, calidad y transparencia del flujo editorial. Este plan consta de 6 fases que se muestran en la Figura 7.

Figura 7. Fases del plan de implementación de herramientas tecnológicas para optimizar algunos procesos de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información



Nota: Elaboración propia.

## Fase 1: Planificación y preparación

En primer lugar, se debe definir el alcance del proyecto, donde se identifican los procesos clave a optimizar, en el caso de esta propuesta se priorizan los procesos de asignación de revisores, evaluación inicial de manuscritos y control de calidad de estos.

En segundo lugar, se establecen los indicadores claves de rendimiento del plan (KPIs), en el caso de la propuesta se establecieron los siguientes:

- a. Reducción del tiempo de asignación de revisores.
- b. Porcentaje de errores detectados antes de la revisión formal.
- c. Satisfacción del equipo editorial con las nuevas herramientas.

Una vez establecidos los KPIs, se debe conformar el equipo de trabajo para llevar a cabo esta implementación, y se escogen los roles principales como la persona líder del proyecto de implementación, quien será la encargada de coordinar todas las actividades y de asegurar el cumplimiento de plazos. Además, es fundamental que se seleccionen especialistas técnicos en tecnologías, quienes tienen la responsabilidad de configurar e integrar las herramientas antes mencionadas. Asimismo, se requiere la presencia de personas capacitadoras que apoyen en formar al equipo editorial en el uso de las tecnologías y se debe tomar en cuenta en todo momento al equipo editorial, ya que son los encargados de ofrecer retroalimentación durante el proceso de implementación.

Luego, se debe evaluar la infraestructura tecnológica para:

- a. Identificar necesidades técnicas (servidores, APIs, almacenamiento).
- b. Verificar compatibilidad con el sistema de gestión editorial actual utilizado por la revista (OJS).
- c. Establecer un cronograma inicial para planificar las fases de implementación, pruebas piloto, adopción completa, capacitación y evaluación y control de calidad.

## Fase 2: Configuración e integración de herramientas

En esta fase, el equipo de especialistas técnicos tiene un trabajo esencial, ya que deben proceder a la instalación de herramientas seleccionadas, así como en la configuración de la tecnología SciScore para que permita la evaluación inicial de manuscritos. Además, se procede a integrar la herramienta Penelope.ai mediante flujos personalizados con OJS para la asignación de revisores y para verificar el manuscrito según las pautas específicas de la revista, además de implementar Scikit-learn y Flask21 para desarrollar el modelo de clasificación de evaluadores.

De forma siguiente, el equipo debe realizar pruebas de compatibilidad de las herramientas, donde se valida que las herramientas funcionen correctamente con la infraestructura de OJS y proceder a realizar pruebas con manuscritos de ejemplo para identificar los ajustes necesarios que se deben realizar para el buen funcionamiento de la propuesta.

También, como parte de esta propuesta de implementación, se deben personalizar las herramientas propuestas según las necesidades de la revista e-Ciencias de la Información, por lo que una buena comunicación con el equipo editorial es fundamental para poder ajustar los algoritmos de Scikit-learn para clasificar revisores en función de palabras clave extraídas mediante minería de texto y para configurar los parámetros de SciScore y Penelope.ai según los estándares editoriales de la revista.

Por último, esta fase debe contemplar la elaboración de la documentación técnica, ya que se deben crear manuales de configuración y guías de uso para asegurar la sostenibilidad del sistema en el tiempo.

## Fase 3: Capacitación del equipo editorial

Es fundamental que se tome en cuenta la capacitación del equipo editorial, por lo que las personas responsables de la capacitación deben proporcionar los mejores conocimientos al equipo editorial con el fin que logren utilizar las

herramientas propuestas con un buen dominio. Por ello, se debe diseñar un programa de formación que se dedique a capacitar al equipo editorial en el uso de Penelope.ai para la asignación de revisores y la verificación de los manuscritos según las pautas específicas de la revista. Asimismo, de capacitar en la interpretación de los resultados de SciScore en la evaluación de manuscritos y sobre el uso del modelo de clasificación desarrollado con Scikit-learn.

Para este programa de formación se propone una duración de 4 semanas, con sesiones prácticas y guías personalizadas a cargo de las personas responsable asignados por el equipo de implementación dicho en la fase 1 y se visualiza la información de la capacitación en la tabla 8. Además, el proceso de formación debe estar acompañado de talleres interactivos con simulaciones con artículos reales para garantizar la adopción de las herramientas. Por último, no se debe dejar de lado la recolección de la retroalimentación del equipo para ajustes finales de las herramientas.

Tabla 8. Programa de formación al equipo editorial de las tecnologías propuestas.

Semana	Responsables	Temas	Tiempo	Costos
1	Equipo de formación	Aspectos básicos de las tecnologías emergentes para la gestión editorial	4 horas	\$80 (incluye refrigerio y materiales)
2	Equipo de formación y técnicos especializados	Fundamentos de penelope.ai y de SciScore	6 horas	\$120 (incluye refrigerio y materiales)
3	Equipo de formación y técnicos especializados	Fundamentos de Scikit-learn y Flask21	6 horas	\$120 (incluye refrigerio y materiales)
4	Equipo de formación y técnicos especializados	Práctica final de integración de las herramientas tecnológicas	8 horas	\$150 (incluye refrigerio y materiales)

Este programa de formación contará con la participación de todo el equipo de implementación y es de gran importancia para el equipo editorial, ya que les

brindará las habilidades necesarias para comprender las tecnologías a utilizar y aprender su uso básico a través de la práctica constante. El plan de formación está diseñado para llevarse a cabo en aproximadamente 24 horas, distribuidas en 4 semanas. El costo total estimado es de \$470, lo que incluye refrigerios, materiales y las licencias necesarias para realizar pruebas con las tecnologías.

#### Fase 4: Prueba piloto

Para esta fase, es importante seleccionar un conjunto de artículos, donde se recomienda elegir los más recientes para aplicar las herramientas en un entorno de prueba. Además, este trabajo final de investigación aplicada realizó pruebas en la herramienta de paga penelope.ai, ya que la misma permite pruebas gratuitas a través de su demo, con el fin de tener una visualización básica del funcionamiento de la tecnología. Además, esta propuesta incluye SciScore; no obstante, no se encuentra una versión demo y se debe tener créditos para poder realizar el análisis desde la plataforma. También, las tecnologías Scikit-learn y Flask21, necesitan una intervención por parte de personal técnico especializado para poder integrarlos.

Para esta prueba, se analizaron 5 artículos publicados en el volumen 13, número 1: enero-junio 2023 en la revista e-Ciencias de la Información y corresponden a los siguientes: 1. Auditorías del conocimiento: un reto para la gestión del conocimiento en las universidades; 2. Las revistas científicas relegadas: el arduo camino de las revistas peruanas; 3. Historia legislativa en materia de archivos en Cuba (1559-2019); 4. Necesidades de formación de las personas editoras de la Universidad de Costa Rica; 5. Prácticas de lectura de los jóvenes de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 2022.

En primer lugar, para ingresar los artículos para el análisis, la persona editora debe tener pleno conocimiento de la metodología utilizada en el manuscrito, ya que la plataforma previa al análisis solicita datos del manuscrito tales como: ¿Qué tipo de artículo se está subiendo para el análisis? Y ¿De dónde

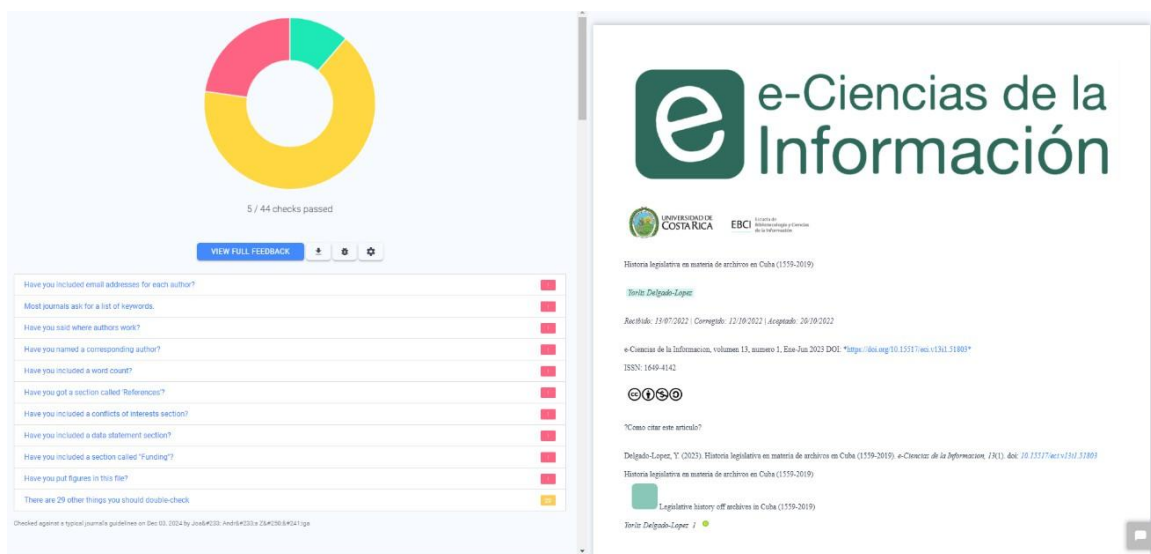
se recopilaron los datos?; además, la herramienta solicita información básica de la persona que solicita el análisis, como correo electrónico, nombre y apellido.

Asimismo, es relevante tomar en consideración que penelope.ai únicamente analiza artículos de investigación terminados, los cuales cumplan con una estructura básica de artículo científico que tenga los elementos de título, introducción, métodos, resultados y discusión. En caso contrario, los algoritmos de la plataforma se pueden confundir y la retroalimentación que recibida no será útil. Además, penelope.ai recomienda para el análisis archivos en formato DOCX.

Una vez subido los artículos para el análisis, la plataforma envía un correo electrónico donde se indica si el artículo subido para el análisis cumple con la estructura que solicita la herramienta penelope.ai, en caso contrario la herramienta no realiza el análisis. Asimismo, de los 5 artículo subidos para el análisis, únicamente el artículo “Historia legislativa en materia de archivos en Cuba (1559-2019)” cumplió con la estructura definida por la tecnología.

Además, una vez realizado el análisis por parte de la IA, se envió el feedback por correo electrónico, donde se accede por medio de una clave enviada para poder visualizar desde la plataforma la retroalimentación dada, y se visualiza el informe básico según como lo muestra la figura 8. Además, la herramienta, proporciona un informe completo de descarga en formato DOCX, el cual se puede visualizar desde el siguiente [enlace](#).

Figura 8. Visualización del informe de análisis básico de la herramienta penelope.ai para un artículo científico publicado en la revista e-Ciencias de la Información.



Nota: Visualización del resultado de análisis básico desde la plataforma <https://app.penelope.ai/>

Por último, es fundamental considerar que los algoritmos utilizados en esta tecnología se encuentran en entrenamiento constante, por lo que aún se muestran algunas restricciones tales como el idioma, ya que la plataforma realiza mejores análisis en idioma inglés, así que los comentarios realizados en el informe completo se realizan en inglés, por lo que la persona editora debe tener un conocimiento instrumental del idioma; también, la estructura de los artículos debe estar según el formato solicitado por penelope.ai, caso contrario no podrán ser analizados.

#### Fase 5: Implementación completa

Para esta fase, se debe integrar las herramientas en el flujo editorial. Aquí el equipo de técnicos especializados tiene la responsabilidad de incorporar todas las herramientas en la plataforma de OJS de la revista. Asimismo, de mantener un Monitoreo continuo donde midan los indicadores definidos en la Fase 1 para

evaluar el impacto de las herramientas. También, realizar reuniones con cierta temporalidad para analizar resultados y proponer mejoras.

Por último, es esencial la difusión y socialización del trabajo realizado, ya que, al presentar los resultados al equipo editorial, autores y revisores y comunidad científica en general, se promueven y se dan a conocer las mejoras logradas a través de boletines o publicaciones con el fin de que este tipo de propuestas de optimización sean replicadas en otras revistas científicas.

#### Fase 6: Evaluación y mejora continua

Esta última fase es fundamental ya que, la revisión periódica de lo planteado ayuda a analizar el impacto de las herramientas implementadas, así como en el ajuste de los algoritmos y flujos de trabajo según las necesidades emergentes de la revista. Por último, la evaluación y mejora continua debe ser un ejercicio constante, ya que este ayuda en la actualizar las tecnologías aquí planteadas y permite la incorporación de nuevas versiones de las herramientas seleccionadas, así como evaluar otras tecnologías que puedan complementar el sistema.

## Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

Este último capítulo del trabajo final de investigación aplicada concluye lo encontrado en todo este recorrido, donde se identifican hallazgos relevantes para la gestión editorial y el uso de herramientas actuales como apoyo en la optimización de los procesos inmersos en el quehacer de una revista científica. Además, en este apartado se muestran una serie de recomendaciones que se realizan con el fin de enriquecer investigaciones futuras, así como el trabajo realizado por las revistas científicas de acceso abierto.

### 5.1. Conclusiones

El análisis de los procesos editoriales actuales de la revista e-Ciencias de la Información reveló una dependencia significativa de tareas manuales, como la asignación de revisores y la evaluación de los artículos. Además, este enfoque tradicional adoptado presenta limitaciones en términos de eficiencia, precisión y tiempo, ya que la ausencia de herramientas automatizadas crea un cuello de botella en el flujo editorial, lo que retrasa los tiempos de respuesta en la revista.

Asimismo, la introducción de tecnologías de información y comunicación (TIC), especialmente las relacionadas con minería de texto, aprendizaje automático e inteligencia artificial, se visualiza como una solución viable y eficaz para la optimización de estos procesos editoriales. También, estas herramientas tecnológicas pueden automatizar la selección de revisores, basándose en el análisis semántico y temático de los artículos, lo que ayuda a una asignación más precisa y eficiente de estos, lo que ayuda a mejorar la velocidad del proceso editorial.

La exploración de herramientas como SciScore y Penelope.ai muestra efectividad para mejorar la calidad de los artículos antes de que lleguen al proceso de revisión por pares. Estas herramientas son capaces de realizar un análisis exhaustivo de los contenidos al identificar errores técnicos, inconsistencias en las referencias, e incluso posibles problemas de plagio. Porque, al permitir que los artículos sean revisados antes de ser enviados a los evaluadores, se mejora

sustancialmente la calidad de los artículos y se optimizan los tiempos del proceso editorial.

La implementación de técnicas de minería de texto no solo mejora la revisión técnica, sino que también ofrece un análisis semántico detallado que puede identificar patrones de calidad en los artículos. Por lo que esto aumenta la eficiencia del proceso de revisión y permite una mejor toma de decisiones en cuanto a la publicación de contenidos. Asimismo, estas herramientas también ayudan a reducir la carga de trabajo de los revisores, ya que les proporciona información mucho más detallada y precisa sobre los artículos que están evaluando.

El diseño de una propuesta basada en tecnologías de aprendizaje automático es una solución efectiva para automatizar la selección de revisores. Porque al utilizar algoritmos de minería de texto y modelos de clasificación como los proporcionados por Scikit-learn, se pueden identificar automáticamente los revisores más adecuados para cada artículo, basándose en la similitud temática entre los artículos y los perfiles de los revisores.

La implementación de la propuesta utilizando herramientas como Flask21 para la interfaz de usuario y Scikit-learn para el algoritmo de clasificación, es una solución efectiva para integrar la automatización en el flujo editorial. Ya que estas herramientas permiten la identificación automática de los revisores más adecuados mediante un análisis detallado de los manuscritos y sus similitudes con las especialidades de los evaluadores, mejorando la eficiencia y la precisión en la asignación.

La implementación de estas herramientas tecnológicas, se pueden integrarse fácilmente con el sistema Open Journal Systems (OJS) de la revista, porque este permite mejorar el proceso de revisión por doble ciego, al garantizar que los revisores sean seleccionados de manera más objetiva y eficiente. Esta herramienta no solo optimiza los procesos actuales, sino que también establece las bases para futuras mejoras en la gestión editorial de la revista, ayudando a

posicionar a la revista como un líder en la adopción de tecnologías avanzadas en el ámbito editorial en la región latinoamericana.

## 5.2. Recomendaciones

Proceder con la implementación de las herramientas seleccionadas (SciScore, Penelope.ai, Scikit-learn, Flask21) en el sistema editorial de la revista e-Ciencias de la Información. Porque esta implementación debe iniciarse con una prueba piloto para evaluar la viabilidad técnica y operativa de las herramientas, realizar ajustes según los resultados obtenidos y garantizar que la integración no interrumpa el flujo editorial actual. Asimismo, es importante señalar que la integración debe ser realizada en fases para garantizar un seguimiento adecuado y la resolución de posibles inconvenientes durante el proceso.

Se debe desarrollar un plan de capacitación del equipo editorial, ya que es fundamental ofrecer formación especializada al equipo editorial sobre el uso y el manejo de las nuevas herramientas implementadas. También, esta capacitación debe incluir sesiones prácticas y tutoriales sobre cómo interpretar los resultados generados por las herramientas de minería de texto, cómo integrar estos resultados en el flujo editorial y cómo gestionar los posibles problemas que puedan surgir. Esta formación debe ser continua y adaptarse a los avances y actualizaciones de las herramientas.

Monitorear y evaluar los resultados obtenidos una vez implementadas las herramientas, porque se debe establecer un sistema de monitoreo y evaluación que permita medir su efectividad en tiempo real. Por lo que se deben aprovechar los KPIs, como la reducción de los tiempos de asignación de revisores, la mejora en la calidad de los manuscritos y la satisfacción de los revisores, deben ser evaluados periódicamente para determinar el impacto de las herramientas en la eficiencia y calidad del proceso editorial. Además, de promover la innovación y difusión de las herramientas tecnológicas en cuestión, así como difundir los resultados obtenidos de la implementación de estas tecnologías a través de

artículos académicos, presentaciones en conferencias y otros foros especializados.

## Referencias

- Abercrombie, N., Hill, S., & Turner, B. S. (2006). *Management*. In The Penguin Dictionary of Sociology (5th ed.). Penguin.
- Alfonso Manzanet, J.E., & Silva Ayçaguer, L.C. (2014). Gestión automatizada en el proceso editorial de una revista científica como demanda inaplazable para favorecer la cultura comunicacional. *Educación Médica Superior*, 28(1), 145-153. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000100015&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000100015&lng=es&tlng=es)
- Aparicio, A., Banzato, G., & Liberatore, G. (2016). *Manual de Gestión Editorial de Revistas Científicas de Ciencias Sociales y Humanas. Buenas Prácticas y Criterios de Calidad*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.482/pm.482.pdf>
- Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. Revisión sistematizada. *Educación, Arte, Comunicación: Revista Académica E Investigativa*, 12(2), 11–24. <https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.2020>
- Beck S., Mahdad M., Beukel K., & Poetz M. (2019). The Value of Scientific Knowledge Dissemination for Scientists. A Value Capture Perspective. *Publications*, 7(3). <https://doi.org/10.3390/publications7030054>
- Bercián Bonilla, D. F., Cantú Delgado, J. H., & Gutiérrez Pulido, H. (2016). *Gestión de la calidad total*. McGraw-Hill.

- Bolbakov, R.G., Sinitsyn, A.V., & Tsvetkov V.T. (2020). Methods of comparative analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1679 (5). <https://10.1088/1742-6596/1679/5/052047>
- Chiavenato, I. (2022). *Comportamiento Organizacional*. McGraw-Hill Interamericana.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Digital Technologies for a new future*.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46817/S2000960\\_en.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46817/S2000960_en.pdf)
- Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica. (marzo, 1974). *Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica*.  
[https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/estatuto\\_organico.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/estatuto_organico.pdf)
- Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica. (marzo, 1976). *Reglamento para la edición de revistas de la Universidad de Costa Rica*.  
[https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/edicion\\_revistas.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/edicion_revistas.pdf)
- Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinuesa, M.A., Aushay Yupangui, H.R., & Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 44-59.  
<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en*

*Educación Médica*, 2(7), 162-167.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>

Dickinson, H., & Yates, S. (2021). From external provision to technological outsourcing: lessons for public sector automation from the outsourcing literature. *Public Management Review*, 25(2), 243–261.

<https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1972681>

Do Nascimento Fernandes, T. L., & da Silva Falcão, F. (2019). Tecnologias aplicadas a produção editorial de periódicos científicos: estudo de caso da revista Acta Amazonica. *InfoDesign - Revista Brasileira De Design Da Informação*, 16(1), 94–110. <https://doi.org/10.51358/id.v16i1.664>

e-Ciencias de la Información. (2024). *Sobre la revista*.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/about>

Ente Nacional de Telecomunicaciones. (diciembre, 2023). *¿Qué son las TIC y para qué sirven?* República de Argentina.

<https://www.enacom.gob.ar/institucional/-que-son-las-tic-y-para-que-sirven-n4646>

Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales.

*Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733230009>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

- Ganguly, A. (2015). Optimization of it and digital transformation: strategic imperative for creating a new value delivery mechanism and a sustainable future in organization. *European Journal of Business and Innovation Research*, 3 (2), pp.1-13. <https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Optimization-of-It-and-Digital-Transformation1.pdf>
- González-Sanabria, J.S., Verdú, E., Blanco-Valencia, X.P., Herrera-Melo, C.A., & Serna-Vargas, J.C. (2023). Integración de herramientas para la evaluación de indicadores de publicaciones científicas. *Revista Científica*, 48(3), 15–26. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5013>
- Guerra González, J. T. (2019). Experiencias de bibliotecólogos que laboran en bibliotecas universitarias en los procesos editoriales de revistas académicas mexicanas. *Biblios Journal of Librarianship and Information Science*, (75), 1–15. <https://doi.org/10.5195/biblios.2019.467>
- Liberatore, G., & Guillermo, B. (2017). Manual de gestión editorial de revistas científicas de ciencias sociales y humanas: buenas prácticas y criterios de calidad. Buenos Aires: Centro Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- López, A., & Díaz Rondón, B. (2022). Gestión editorial y calidad de la publicación científica. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 14 (2), e766. <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/766/799>
- Marín Campos, A. (Ed). (2022). *Informe de labores 2022*. Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica. <https://vinv.ucr.ac.cr/sites/default/files/files/Informe%20de%20labores%20Vicerrector%20C3%ADa%202022.pdf>

Martinčević, I., & Kozina, G. (2021). Influence of Digital Technologies and Its Technological Dynamics on Company Management. *Tehnički vjesnik*, 28 (4), 1262-1267. <https://doi.org/10.17559/TV-20200924091906>

Metcalfe, J. (2022). Comunicación científica: un complicado enigma de práctica, investigación y teoría. *JCOM* 21(07), C07. <https://doi.org/10.22323/2.21070307>

Mirzaei, S., & Amini, A. (2016). Management and Organizational Complexity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, pp. 359-366. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.045>

Mollaki, V. (2024). Death of a reviewer or death of peer review integrity? the challenges of using AI tools in peer reviewing and the need to go beyond publishing policies. *Research Ethics*, 20(2), 239-250. <https://doi.org/10.1177/17470161231224552>

Moreira, S., Mamede, H. S., & Santos, A. (2024). Business Process Automation in SMEs: A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, 12, 75832-75864. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10540093>

Niño-Sandoval, Y., Alvarez-Risco, A., Simbaqueba-Urbe, J., Del-Aguila-Arcentales, S., Villalobos-Alvarez, D., & Yañez, J.A. (2023). Procesos de comunicación y difusión de la ciencia: los desafíos de los lineamientos de la política científica en Colombia. *Frente. Educar*. 8:1184212. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1184212>

Ortiz Núñez, R. (2024). La revisión por pares como herramienta de evaluación de

- la ciencia: principales tensiones y algunas propuestas alternativas. *E-Ciencias De La Información*, 14(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v14i1.55921>
- Pass, C. (Ed.). (2006). Management. In Collins Dictionary of Business (3rd ed.). Collins.
- Penelope.ai. (2024). *Simple, affordable pricing*. <https://www.penelope.ai/>
- Peña Vera, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana De Bibliotecología*, 45(3).  
<https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>
- Pettoello-Mantovani, M., Ida Giardino, M. P., & Buonocore, G. (2024). The Importance of scientific writing training courses in enhancing the dissemination of research findings. *Global Pediatrics*, 7.
- Ponto, J. (2015). Understanding and Evaluating Survey Research. *Journal of the advanced practitioner in oncology*, 6(2), 168–171.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4601897/>
- Porras León, R. (2005). El proceso de apertura de la Universidad de Costa Rica: iniciativas y fuentes de conflicto (1926-1940). *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 6(1), 44-93. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43960102>
- Portal de Revistas Académicas. (2024). *Portal de revistas académicas*.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/>
- Real Academia Española. (2014). *Gestión*. <https://dle.rae.es/gesti%C3%B3n>

Real Academia Española. (2024). *Difusión*.

<https://dle.rae.es/difusi%C3%B3n?m=form>

Real Academia Española. (2024). *Difundir*. <https://dle.rae.es/difundir?m=form>

Repiso, R., Torres-Salinas, D., & Aguaded, I. (2019). La gestión de revistas: mérito de transferencia universal. Justo y necesario. *Anuario ThinkEPI*, 13, e13e03. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13e03>

Rivero Macias, M. E. (2019). El enfoque basado en proceso en la gestión editorial de las revistas científicas. *Humanidades Médicas*, 19(3). <https://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1473>

Rodríguez Yunta, L. R., & Tejada Artigas, C. M. (2013). El Editor Técnico: Un Perfil Necesario Para La Profesionalización De La Edición De Revistas Científicas en El Entorno Digital. *Anales de Documentación*, 16(2), 1–9. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.16.2.176391>

Ropa-Carrión, B., & Alama-Flores, M. (2022). Gestión organizacional: un análisis teórico para la acción. *Revista Científica de la UCSA*, 9 (1), 81-103. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.01.081>

Salvi, R. (2020). The process of knowledge dissemination. *Lingue E Linguaggi*, 34, 15-30. <http://siba-ese.unisalento.it/index.php/linguelinguaggi/article/view/22299>

Sarker, S., Susarla, A., Gopal, R., & Thatcher, J.B. (2024). Democratizing Knowledge Creation Through Human-AI Collaboration in Academic Peer

Review. *Journal of the Association for Information Systems*, 25 (1), 158-171.

<https://aisel.aisnet.org/jais/vol25/iss1/2>

Sandí Sandí, M. C., & Chinchilla-Arley, R. (2014). E-Ciencias de la Información: una revista electrónica al servicio de la transferencia del conocimiento. *E-Ciencias De La Información*, 5(1), 1–18.

<https://doi.org/10.15517/eci.v5i1.17142>

Schwarz., C. M. (2015). *Process. The Chambers Dictionary* (13th ed.). Chambers Harrap.

SciCrunch. (2019). SciScore Pricing. <https://sciscore.com/index.php#pricing>

Talib, R., Kashif hanif, M., Ayesha, S., & Fatima, F. (2016). Text Mining: Techniques, Applications and Issues. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(11).

[https://thesai.org/Downloads/Volume7No11/Paper\\_53-](https://thesai.org/Downloads/Volume7No11/Paper_53-)

[Text Mining Techniques Applications and Issues.pdf](https://thesai.org/Downloads/Volume7No11/Paper_53-Text_Mining_Techniques_Applications_and_Issues.pdf)

Thompson, A. A., Gamble, J. E., Janes, A., Peteraf, M. A., Sutton, C., & Strickland, A. (2018). *Administración estratégica: teoría y casos*. McGraw-Hill.

Toroser D., Sarwar M., DeTora L., Dormer L., & Sayab M. (2023). Peer review in the global digital age: perspectives of publishing industry stakeholders. *Eur Sci Ed.*;49:e116106. <https://doi.org/10.3897/ese.2023.e116106>

Trinchera, B. (2023). Fortalecimiento de la interdisciplinariedad en la educación en comunicación científica: promesas, placeres y problemas. *JCOM* 22 (06), Y02. <https://doi.org/10.22323/2.22060402>

Universidad de Costa Rica. (2024). *Historia*. <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/historia-simbolos/historia.html>

Universidad de Costa Rica. (2024). Estructura Orgánica. <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/marco-estrategico/estructura-organica.html>

Universidad de Costa Rica. (2024). *Recorrido informativo con datos: La información necesaria para abordar la realidad universitaria*. <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/carta-de-presentacion-ucr.html>

Universidad de Costa Rica. (2024). *UCR Institución Benemérita*. <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/historia-simbolos/institucion-benemerita.html>

Veras de Sandes-Guimarães, L., & H. Diniz, E. (2014). Gestão de periódicos científicos: estudo de casos em revistas da área de Administração. *Revista de Administração - RAUSP*, 49(3), 449-461. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223432105002>

Vicerrectoría de Investigación. (2024). *Organización*. Universidad de Costa Rica. <https://vinv.ucr.ac.cr/es/organizacion-interna>

Vicerrectoría de Investigación. (2024). *Planificación estratégica*. Universidad de Costa Rica. <https://vinv.ucr.ac.cr/es/planificacion-estrategica>

Wang, J.L., Li, X., Fan, J.R., Yan, J.P., Gong, Z.M., Zhao Y., Wang D.M., Ma, L., Ma, N., Guo, D.M., & Ma, L.S. (2022). La integridad del proceso de edición y publicación es la base para mejorar el Factor de Impacto de una revista

académica. *Mundial J Gastroenterol*, 28(43): 6168-6202.

<https://10.3748/wjg.v28.i43.6168>

## Anexos

**Anexo 1.** Guía de entrevista semiestructurada para personas del equipo editorial de la revista e-Ciencias de la Información

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

MAESTRÍA PROFESIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Entrevista dirigida para personas del equipo editorial de la revista e-Ciencias de la  
Información

### **Introducción:**

Gracias por tomar el tiempo para participar en esta entrevista, la cual consta de 17 preguntas. Se está realizando un estudio para desarrollar una propuesta de optimización de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información a través del uso de tecnologías de información y comunicación. Este trabajo de investigación se enmarca a las actividades realizadas en el trabajo final de investigación aplicada del Programa de Postgrado en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica. Sus respuestas ayudarán a comprender mejor las necesidades y procesos actuales del equipo editorial.

**Consentimiento:** Antes de comenzar, quisiera confirmar que tiene la disposición de participar en esta entrevista y que está de acuerdo en que se graben sus respuestas para fines de análisis del estudio. Toda la información proporcionada será tratada con confidencialidad y anonimato.

Nombre de entrevistado (a): \_\_\_\_\_

### **Preguntas:**

#### Descripción General del Proceso Editorial

1. ¿Podría describir brevemente el proceso editorial actual de la revista e-Ciencias de la Información desde la recepción de un manuscrito hasta su publicación?

### Desafíos Actuales

2. ¿Cuáles considera que son los mayores desafíos en la gestión editorial de la revista?

### Selección de Revisores

3. ¿Cómo se lleva a cabo actualmente el proceso de selección de revisores para los manuscritos?
4. ¿Qué criterios se utilizan para seleccionar a los revisores adecuados?

### Uso de Tecnología

5. ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan actualmente en el proceso de gestión editorial?
6. ¿Qué funcionalidades le parecen más útiles y cuáles cree que faltan o podrían mejorarse?

### Eficiencia del Proceso

7. ¿En qué etapas del proceso editorial considera que se podría mejorar la eficiencia?
8. ¿Tiene algunas sugerencias sobre cómo podría lograrse esto?

### Calidad del Proceso de Revisión

9. ¿Cómo evalúa la calidad del proceso de revisión por pares en la revista?
10. ¿Qué aspectos cree que podrían mejorarse para asegurar la calidad de las publicaciones?

### Experiencia del Equipo Editorial

11. ¿Qué tan satisfecho (a) está con las herramientas y procesos actuales utilizados por el equipo editorial?
12. ¿Qué sugerencias tendría para mejorar su experiencia y eficiencia?

### Adopción de Nuevas Tecnologías

13. ¿Estaría dispuesto (a) a adoptar nuevas tecnologías como minería de texto y aprendizaje automático para mejorar la gestión editorial?
14. ¿Qué preocupaciones o expectativas tendría sobre su implementación?

### Capacitación y Soporte

15. ¿Cree que el equipo editorial necesitaría capacitación adicional para implementar y utilizar nuevas tecnologías en el proceso editorial?

16. ¿Qué tipo de soporte sería necesario?

Visión Futura

17. ¿Cómo imagina el proceso de gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información en el futuro?

18. ¿Qué cambios o innovaciones le gustaría ver implementadas?

**Cierre:**

Gracias por tu tiempo y valiosas respuestas. ¿Hay algún otro comentario o sugerencia que te gustaría añadir sobre el proceso de gestión editorial o sobre esta entrevista?

**Anexo 2.** Guía de Entrevista Semiestructurada con la Coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y del Portal de Revistas UCR de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

MAESTRÍA PROFESIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Entrevista dirigida a la coordinación de la Oficina de Conocimiento Abierto y del Portal de Revistas UCR de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica

**Introducción:**

Gracias por tomar el tiempo para participar en esta entrevista, la cual consta de 10 preguntas. Se está realizando un estudio para desarrollar una propuesta de optimización de la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información a través del uso de tecnologías de información y comunicación. Este trabajo de investigación se enmarca a las actividades realizadas en el trabajo final de investigación aplicada del Programa de Postgrado en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica. Sus respuestas ayudarán a comprender mejor las necesidades y procesos actuales del equipo editorial.

**Consentimiento:** Antes de comenzar, quisiera confirmar que tiene la disposición de participar en esta entrevista y que está de acuerdo en que se graben sus respuestas para fines de análisis del estudio. Toda la información proporcionada será tratada con confidencialidad y anonimato.

**Preguntas:**

Experiencia en el Uso de Tecnologías:

1. ¿Podría describir las principales tecnologías que actualmente utiliza la Oficina de Conocimiento Abierto para la gestión editorial de las revistas de la UCR?

Evaluación de Tecnologías:

2. ¿Qué criterios utiliza la oficina para evaluar y seleccionar nuevas tecnologías que puedan implementarse en la gestión editorial?

Proceso de Evaluación por Pares:

3. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación por pares en las revistas gestionadas por la universidad?
4. ¿Qué desafíos han encontrado en este proceso?

Implementación de Mejoras:

5. ¿Podría compartir algunos ejemplos de mejoras significativas que la Oficina de Conocimiento Abierto ha implementado en las revistas académicas de la UCR en los últimos años?

Capacitación y Soporte:

6. ¿Qué tipo de capacitaciones y talleres ofrece la oficina a los editores y revisores de las revistas académicas?
7. ¿Cómo evalúan la efectividad de estas capacitaciones?

Desafíos en la Gestión Editorial:

8. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la Oficina de Conocimiento Abierto en la gestión editorial de las revistas académicas?

Impacto de las Tecnologías en la Evaluación por Pares:

9. ¿Cómo cree que tecnologías como la minería de texto y el aprendizaje automático podrían impactar el proceso de evaluación por pares en la UCR?

Futuro de la Gestión Editorial:

10. ¿Qué planes futuros tiene la Oficina de Conocimiento Abierto para mejorar la gestión editorial y la visibilidad de la producción científica en la UCR?

**Cierre:**

Muchas gracias por su tiempo y sus respuestas detalladas. Sus comentarios serán de gran ayuda para mi investigación. ¿Hay algún otro aspecto relacionado con la gestión editorial o el uso de tecnologías que le gustaría mencionar?

**Anexo 3.** Cuestionario para encuesta dirigida a personas autoras sobre la Gestión editorial de la Revista e-Ciencias de la Información

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

MAESTRÍA PROFESIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Encuesta dirigida a personas autoras sobre la gestión editorial de la Revista e-Ciencias de la Información

Estimado/a autor/a,

Gracias por participar en esta encuesta.

El objetivo de esta investigación es optimizar la gestión editorial de la revista e-Ciencias de la Información mediante tecnologías de información y comunicación.

Sus respuestas ayudarán a identificar áreas de mejora en los procesos de publicación y evaluación por pares.

Esta encuesta es anónima y tomará aproximadamente 10 minutos.

**Instrucciones:**

Por favor, responda las siguientes preguntas de la manera más honesta y completa posible. Las preguntas cerradas tienen opciones de respuesta predefinidas, y las preguntas abiertas le permiten expresar sus opiniones en sus propias palabras.

Si tiene alguna duda o comentario sobre la investigación, puede contactarse con José Andrés Zúñiga Chavarría a través del correo [jose.zunigachavarria@ucr.ac.cr](mailto:jose.zunigachavarria@ucr.ac.cr) o bien comunicarse por medio del teléfono +506 8403-4284.

**Declaración de interés de participar de la encuesta:**

1. ¿Está interesado/a de participar de la investigación?  
Sí ()  
No ()

**Preguntas Cerradas:**

**Instrucciones:** A continuación, se presentan 11 preguntas cerradas, las cuales tienen la opción de respuesta predefinida. Por favor, conteste cada una según su

experiencia en el proceso de publicación en la revista e-Ciencias de la Información.

2. ¿Con qué frecuencia ha enviado artículos a la revista e-Ciencias de la Información?  
Nunca ()  
Una vez ()  
Dos o tres veces ()  
Más de tres veces ()
3. ¿Qué tan claras son las instrucciones para las personas autoras en la revista?  
Muy claras ()  
Claras ()  
Poco claras ()  
Nada claras ()
4. ¿Qué tan fácil le resultó utilizar el sistema de envío de manuscritos de la revista?  
Muy fácil ()  
Fácil ()  
Difícil ()  
Muy difícil ()
5. ¿Cómo calificaría el tiempo de revisión de su manuscrito?  
Muy rápido ()  
Rápido ()  
Lento ()  
Muy lento ()
6. ¿Qué tan efectiva ha sido la comunicación con el equipo editorial durante el proceso de revisión?  
Muy efectiva ()  
Efectiva ()  
Poco efectiva ()  
Nada efectiva ()

7. ¿Cómo calificaría la calidad de los comentarios proporcionados por las personas revisoras del artículo científico?
- Muy alta ( )
  - Alta ( )
  - Baja ( )
  - Muy baja ( )
8. ¿Qué tan satisfecho está con el proceso de revisión por pares en la revista?
- Muy satisfecho ( )
  - Satisfecho ( )
  - Insatisfecho ( )
  - Muy insatisfecho ( )
9. ¿Qué tan satisfecho está con la disponibilidad de soporte técnico durante el proceso de envío y revisión?
- Muy satisfecho ( )
  - Satisfecho ( )
  - Insatisfecho ( )
  - Muy insatisfecho ( )
10. ¿Qué tan satisfecho está con su experiencia general al publicar en la revista e-Ciencias de la Información?
- Muy satisfecho ( )
  - Satisfecho ( )
  - Insatisfecho ( )
  - Muy insatisfecho ( )
11. ¿Recomendaría la revista e-Ciencias de la Información a otras personas investigadores?
- Sí ( )
  - No ( )

12. ¿Estaría interesado/a en que la revista adopte nuevas tecnologías (como minería de texto y aprendizaje automático) para mejorar el proceso editorial?

Sí ()

No ()

**Preguntas Abiertas:**

**Instrucciones:** A continuación, se presentan 2 preguntas abiertas donde puede opinar con sus propias palabras, basadas en su experiencia en el proceso de publicación en la revista e-Ciencias de la Información.

13. ¿Tiene alguna sugerencia específica para mejorar el proceso de envío y revisión en la revista e-Ciencias de la Información?

14. Por favor, describa brevemente alguna experiencia positiva o desafío significativo que haya tenido durante el proceso de publicación en la revista.

**Agradecimiento:**

Gracias por su tiempo y valiosas respuestas.

Encuesta de Microsoft Forms: <https://forms.office.com/r/xLzx0MFkvK>

**Anexo 4.** Matriz de Análisis de Contenido extraído de los estudios relacionados con minería de texto y aprendizaje automático en la gestión editorial

<b>Título del estudio</b>	<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo del estudio</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados clave</b>	<b>Conclusiones</b>

**Anexo 5.** Matriz de Características de Herramientas de Minería de Texto

Herramienta	Licencia	Precisión	Recall	F1-score1	Facilidad de uso	Escalabilidad	Costo	Integralidad