


Artículo de Revisión


IMPACTO DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA EN LAS ORGANIZACIONES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

IMPACT OF COMPUTER AUDITING IN ORGANIZATIONS: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW


YERSON GABRIEL LIZÁRRAGA CAIPO¹

 <https://orcid.org/0000-0003-3104-6864>

JAMIL ALBERTO PANAQUÉ DOMÍNGUEZ²

 <https://orcid.org/0000-0003-4453-3610>

ALBERTO CARLOS MENDOZA DE LOS SANTOS³

 <https://orcid.org/0000-0002-0469-915X>

Recibido: 28/07/2022

Aceptado: 23/08/2022

Publicado: 02/09/2022

^{1,2,3} Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú

E-mail: ¹ylizarraga@unitru.edu.pe, ²jpanaque@unitru.edu.pe, ³amendnozad@unitru.edu.pe

Resumen

Los Sistemas de Información (SI) brindan una oportunidad única para que las organizaciones participantes importen métricas de gestión que reflejen la efectividad de sus operaciones, además de su competitividad continua, las instituciones que los adoptan obtienen una ventaja general sobre aquellas que no lo hacen, pero no se puede pasar por alto que los sistemas de información son un riesgo acechante que requiere una importante inversión por parte de las organizaciones para hacer frente a los peligros asociados al uso de esta tecnología. El propósito de este estudio fue realizar una revisión bibliográfica en cuanto al impacto del desarrollo de auditoría de TI en diversas organizaciones, públicas y privadas, Pymes y Mypes entre 2017 y 2022. Se usaron bases de datos de artículos reconocidos a nivel nacional e internacional como: Dialnet Plus, DOAJ, SciELO, CORE, Redalyc y Google Académico. Los documentos, categorizados por fecha de publicación, idioma, país de publicación, encontraron que realizar una auditoría de TI tuvo un impacto positivo en identificación de riesgos, comprensión de las prácticas de seguridad de la información y gestión de riesgos y su importancia en una organización, aumento de la productividad y obtención de una ventaja en una industria competitiva

Palabras clave: Auditoría informática; sistema de la información; tecnología de la información; protección de datos.

Abstract

Information Systems (IS) provide a unique opportunity for participating organizations to import management metrics that reflect the effectiveness of their operations. In addition to their continued competitiveness, the institutions that adopt them obtain a general advantage over those that do not adopt them, but it cannot be overlooked that information systems are a lurking risk that requires a significant investment by organizations to face up to the dangers associated with the use of this technology. The purpose of this study was to carry out a bibliographic review regarding the impact of IT audit developments in various organizations; public and private, SMEs and MSEs between 2017 and 2022. Nationally and internationally recognized databases of articles such as, Dialnet PLUS, DOAJ, SciELO, CORE, Redalyc, and Google Academic were used. The documents; categorized by date of publication, language, and country of publication; found that, conducting an IT audit had a positive impact on: risk identification, understanding of information security practices and risk management and its importance in an organization, increasing productivity, and gaining an advantage in a competitive industry..

Keywords: Computer Audit; information system; information technology; Data Protection.

1. Introducción

En la actualidad, las organizaciones han cambiado significativamente con la entrada a la era de la información y las diversas actividades que realizan, continúan generando conjuntos de información que se almacenan digitalmente. Es difícil imaginar una empresa u organización que esté fuera de este avance en la tecnología de la información. Por lo tanto, cualquier daño o pérdida relacionada con sus componentes informáticos y a la información que procesan puede ser devastador para ellas.

La auditoría informática, según Imbaquingo et al. (2020), es la secuencia de procedimientos realizados por expertos, primordialmente aquellos que estén dispuestos y conscientes, con el fin de acumular, agregar y valorar íntegramente la certeza implementada sin obligación de poseer algún sistema de datos, así como resguardar tareas y datos en la organización, de tal modo se logrará comprobar que la totalidad de información en la empresa sea eficiente y eficaz, empleando los bienes de forma adecuada, obedeciendo con las normas y estándares. Para Piattini & Del Peso (2011), la auditoría informática es una guía evaluadora de los procesos sistemáticos en la organización: El desarrollo burocrático, la intervención y marco de verificación implantado con el fin de resolver daños y desigualdades, proponer buenos procedimientos, formas de verificación, eficiencia operacional y una mayor empleabilidad de los bienes informáticos.

Así mismo, una auditoría informática es de suma importancia en una empresa u organización debido a que observa el apropiado desempeño del SGSI (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información) y ofrece controles oportunos e imprescindibles con el fin de que los sistemas en la organización tengan un elevado fundamento y valor de garantía. Además, Albarracín et al. (2021) afirma que durante las auditorías realizadas una organización, en donde se probó todo el sistema de información, se encontró que toda empresa que cuente con sistemas de información, ya sean medianamente complejos o simples, debe presentar un control determinadamente específico que incluya una valoración eficiente, eficaz y estable.

En ese sentido, el estándar ISO-27001:2013, según Vecino (2017) es una guía universal que aprueba el aseguramiento, la credibilidad e integridad de la información, al igual que los métodos que la elaboran. Además, posibilita a las empresas la valoración del peligro y la adaptación de los controles imprescindibles para amortiguarlos o suprimirlos. La utilización de ISO-27001 significa una distinción relacionada con el resto, que aumenta la capacidad y la figura de una empresa. Asimismo, para Mantilla (2018) el ISO 27001 radica en conservar la privacidad, completitud y existencialidad, igualmente en todos los métodos comprometidos en el proceso adentro de la disposición ISO (Internacional Organization for Standardization) y también dentro de IEC (International Electrotechnical Commission) conforman el sistema técnico en la estandarización universal. Las entidades públicas socios de ISO e IEC colaboran en el progreso de las Normas Universales por medio de comisiones especialistas instauradas por la institución correspondiente, para observar áreas características de la ocupación tecnológica.

También la guía COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) según Moscoso et al. (2019), es una pauta de excelentes praxis inventadas por la agrupación experta universal ISACA (Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información) para la administración y el gobierno de TI. COBIT facilita un agregado implementable de controles, además de la tecnología de la información y los planifica en torno a un marco racional de desarrollo y habilitadores coordinado con TI. EA (Enterprise Architecture) ya está

estrechamente integrado en el marco COBIT 5. Dentro del dominio "alinear, planificar y organizar" del área de gestión de COBIT 5, hay un proceso dedicado llamado "Gestionar la arquitectura empresarial". Para el proceso de EA en COBIT, existen cinco prácticas y varias actividades para cada una de ellas. Aunque COBIT cubre la mayoría de las actividades de TOGAF, las describe solo en un nivel alto y se centra principalmente en la perspectiva de TI, careciendo de alguna perspectiva comercial que brinda EA. El objetivo general tanto de COBIT como de EA es la creación de valor y garantizar que los requisitos para el gobierno de TI empresarial y EA estén establecidos para alcanzar el cometido, las finalidades y los motivos de la organización.

Por otro lado, las TIC son las técnicas que hacen falta para la administración y modificación de los datos, y en especial la utilización de equipos informáticos y aplicaciones que permiten inventar, cambiar, guardar, preservar y rescatar esos datos. En esta ocurrencia, los equipos informáticos u ordenadores son primordiales para la ubicación, selección y almacenamiento de los datos (Sánchez, 2008).

La reciente exploración tiene como finalidad primordial dar a entender los diferentes impactos que tiene para una organización, el uso de una auditoría, para ello se ha elaborado una revisión bibliográfica en la cual se incluyeron estudios de literaturas científicas entre los años 2017 y 2022. Debido a lo expuesto anteriormente, la interrogante de exploración establecida es: ¿Cuál es el impacto de la auditoría informática en las organizaciones? Para dar respuesta a la pregunta planteada se realizó una búsqueda en bases de datos de prestigio que contengan publicaciones relacionadas con el tema abordado y sean de ayuda para cumplir con el objetivo planteado. Se siguió la metodología PRISMA para filtrar y analizar los resultados de las investigaciones seleccionadas, posteriormente fueron agrupadas y examinadas en la sección de discusiones y se finalizó con las conclusiones, donde se expuso los impactos de una auditoría informática en las organizaciones.

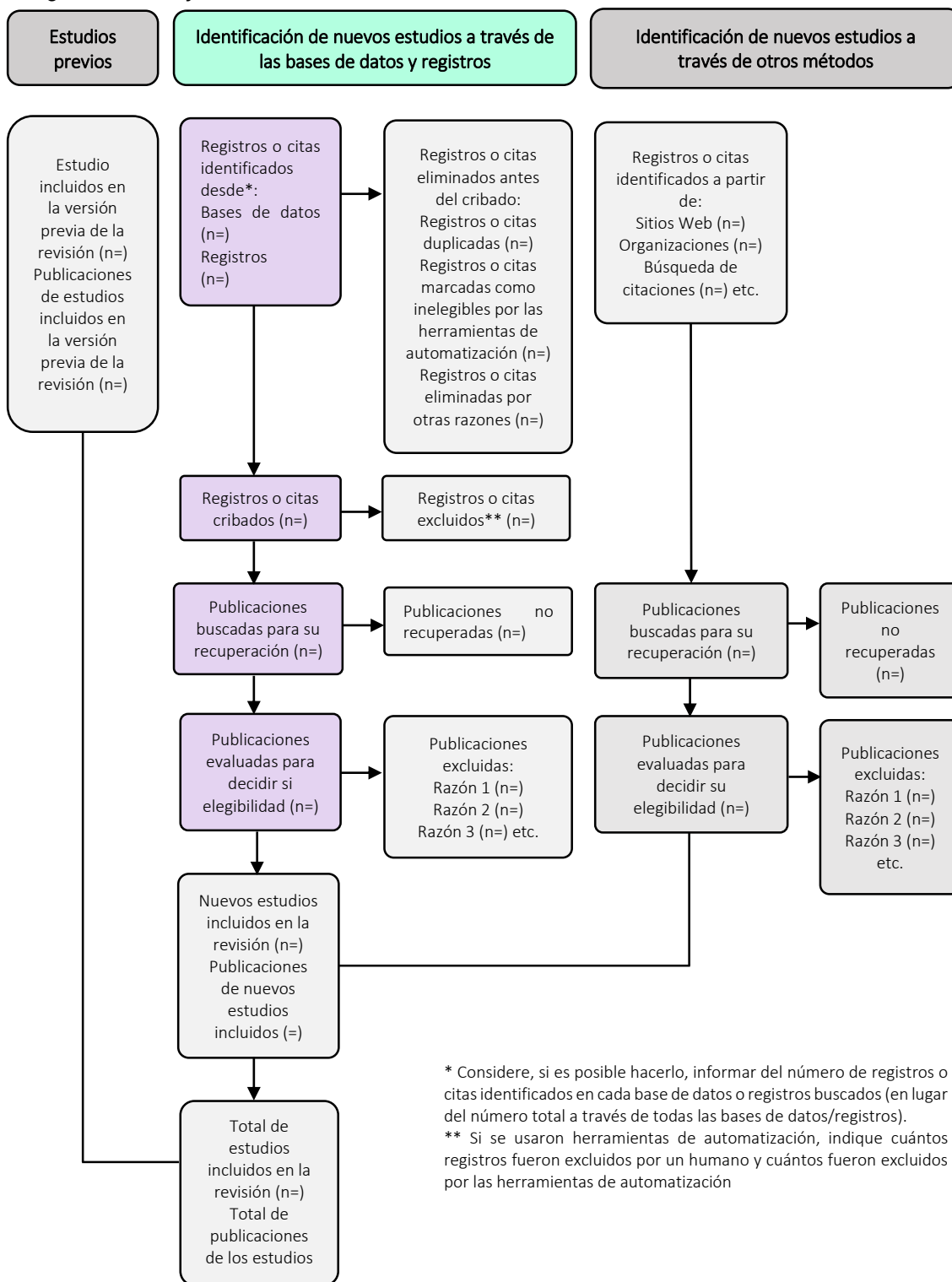
2. Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica con apoyo en la adaptación y uso del procedimiento PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). La interrogante fundamental para guiar la puesta en marcha de la metodología fue la siguiente: ¿Cuál es el impacto de la auditoría informática en las organizaciones?

2.1. Fundamentación de la metodología

Según Yepes et al. (2021), la utilización de la metodología PRISMA tiene la capacidad de favorecer a cuantiosas agrupaciones de interés. Las difusiones enteras de exploraciones bibliográficas posibilitan a los lectores, valorar la capacidad de los procedimientos y confiabilidad de los descubrimientos. La muestra y síntesis de particularidades en las investigaciones ayudan a una simplificación y autorizan plantear consejos adecuados para la praxis o las políticas. La manifestación íntegra de todas las cláusulas de la exposición PRISMA 2020 (Figura 1), además, permite la argumentación y reajuste de las exploraciones bibliográficas, incorporación de estas en revistas panorámicas o revistas de exploraciones metódicas (overviews), al igual que compendios de prácticas para que los investigadores puedan utilizar el esfuerzo realizado y obviar sacrificios insignificantes en sus averiguaciones.

Figura 1
Diagrama de Flujo PRISMA 2020



Nota. Gráfico ajustado por Yepes et al. (2021). Los cuadros de color gris solamente se deberán acatar si son aplicables; en caso contrario, deben suprimirse del esquema de flujo. Tener en cuenta que un informe puede ser un artículo científico, así como, un extracto de discurso, un padrón de investigación, un reporte de investigación médico, una tesis, un escrito original, un escrito ministerial u otro informe que aporte investigación relevante.

2.2. Criterios de Inclusión y de exclusión

Se utilizó como criterio de inclusión a los escritos divulgados entre los años 2017 y 2022. Además, se consideró con la finalidad de abordar al campo de la ingeniería, los encabezados que tengan la especificación de “Auditoría Informática”, “Computer Audit”, “IT Audit”, “Auditoría de TI”, “Auditoría informática bajo la norma ISO 27001”, “Auditoría a los sistemas de información”, “Auditoría de sistemas con implementación COBIT 5” y “Auditoría de seguridad de la información”. Asimismo, los escritos deberán estar tanto en español como en inglés para una mayor profundización de nuestra revisión bibliográfica.

Por otro lado, se excluyeron investigaciones en diapositivas y ejemplares, debido a que no aportan la certeza de la información empleada. Así como las lecturas grises, que concuerdan con escritos no divulgados. Y por último a los escritos reiterados en varios archivos digitalizados.

2.3. Proceso de Recolección de la información

El desarrollo de búsqueda y recolección de datos con ciertas palabras partiendo de la interrogante de exploración tenemos: “Auditoría Informática”, “Computer Audit”, “IT Audit”, “Auditoría de TI”, “Auditoría informática bajo la norma ISO 27001”, “Auditoría a los sistemas de información”, “Auditoría de sistemas con implementación COBIT 5” y “Auditoría de seguridad de la información”. Se determinó de modo más transparente la búsqueda de las lecturas científicas, creando variadas mezclas de palabras claves anteriormente mencionadas en el motor de búsqueda (Tabla 1). Luego se definieron los soportes de datos donde se hicieron las investigaciones tales como; SciELO, Google Académico, DOAJ, Dialnet, CORE y Redalyc.

En el caso del buscador académico SciELO se utilizó el siguiente motor de búsqueda: (Auditoría Informática) OR (Computer Audit) OR (IT audit). Los resultados fueron un total de 1117 revistas encontradas, por el cual, al tratarse de un número bastante grande de artículos, se filtraron por áreas temáticas, como “Ingenierías”, arrojando un total de 61 resultados finales. Se aplicó de forma similar para Dialnet, con el motor de búsqueda: “Auditoría informática”; donde arrojó un total de 284 artículos, el cual se filtró por tipo de documento, en este caso “Artículo de revista”, arrojando finalmente 134 artículos finales. Se aplicó el mismo procedimiento para el buscador Google Académico, con el siguiente motor de búsqueda: “Auditoría informática bajo la norma ISO 27001”; donde los resultados fueron un total de 5 060 escritos generalizados, el cual se aplicó el filtrado por “artículos”, resultando un total final de 26 artículos académicos. Del mismo modo se aplicó utilizando el motor de búsqueda: “Auditoría de TI”, con un total de 53 600; por consiguiente, se filtró por año entre “2017 - 2022” y “artículos de revisión”, dando un total de 127 escritos. Para el caso de DOAJ y CORE, se utilizó el motor de búsqueda: “Auditoría informática” y “Auditoría de sistemas con implementación COBIT 5” respectivamente; con un total de 21 y 927 escritos encontrados; seguidamente se filtró por año, entre “2017 - 2022”, arrojando un total de 8 y 456 escritos finales. Por último, para el caso de Redalyc con el siguiente motor de búsqueda: “Auditoría de seguridad de la información” se obtuvo un resultado de 47 7956 artículos en general, luego de filtrar por año entre “2017 - 2022”, por idioma “inglés y español” y por disciplina “ciencia de la información”, se obtuvo un resultado de 556 artículos finales.

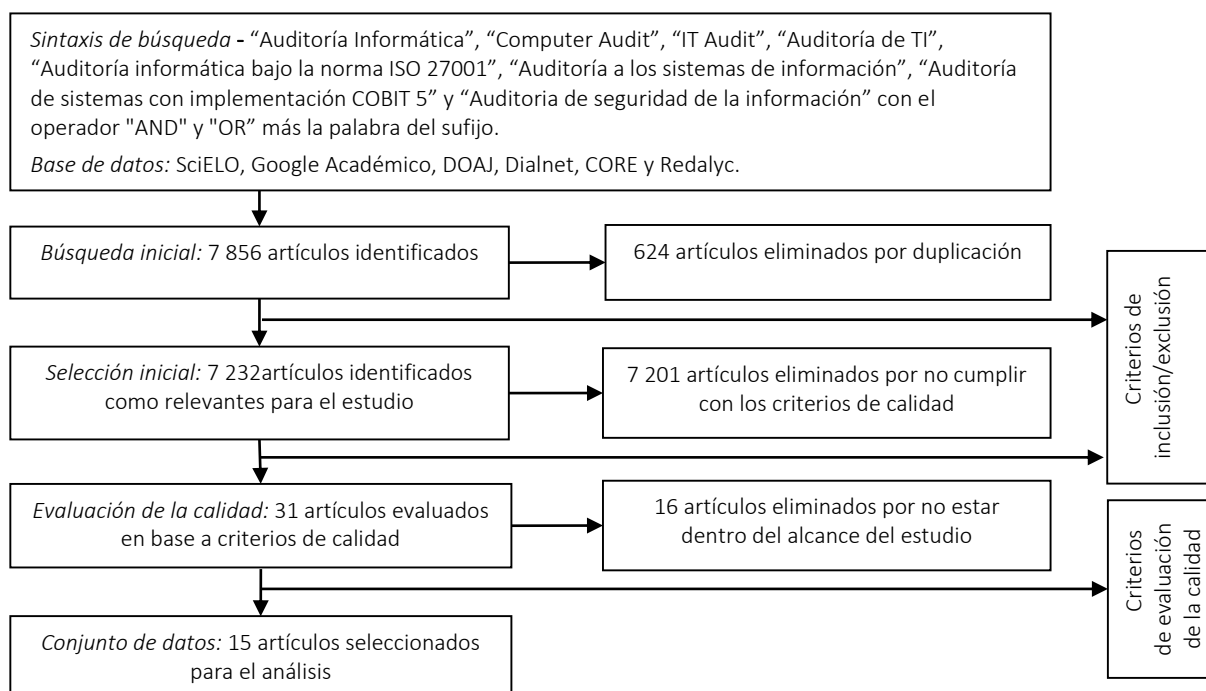
Tabla 1
Recolección de artículos a través de buscadores académicos y su motor de búsqueda

| Buscador Académico | Motor de Búsqueda | Resultados | Seleccionados |
|--------------------|---|------------|---------------|
| SciELO | (Auditoría Informática) OR (Computer Audit) OR (IT audit) | 61 | 4 |
| Dialnet | Auditoria informática | 134 | 1 |
| Google Académico | Auditoria informática bajo la norma ISO 27001 | 26 | 5 |
| | Auditoria de TI | 127 | 1 |
| DOAJ | Auditoría a los sistemas de información | 8 | 3 |
| CORE | Auditoría de sistemas con implementación COBIT 5 | 468 | 1 |
| Redalyc | Auditoria de seguridad de la información | 556 | 1 |

Nota. El cuadro muestra los nombres de los diferentes buscadores que se utilizaron para la investigación. En la parte del motor de búsqueda se visualiza las diferentes palabras claves que se ha insertado en el buscador académico respectivo. En los resultados nos muestra el número de artículos encontrados después de haber hechos los filtros respectivos para la mayor certeza del tema que trata nuestra investigación. Y por último se seleccionó aquellos artículos relevantes después de aplicado la metodología PRISMA.

Los escritos y revistas científicas elegidas fueron sometidos por varios filtros (Figura 2), en el cual se examinó conforme los subsiguientes principios de inclusión, exclusión y calidad. Además, se consideró la perspectiva de impacto del uso de una auditoria informática en las diferentes organizaciones, principalmente en la protección de los datos y en las extensiones de privacidad, completitud y recursos disponibles, para determinar los controles que minimizaran los riesgos en los diversos problemas que puedan presentar las organizaciones y llevar a cabo un control en cuanto a protección de los sistemas informáticos.

Figura 2
Proceso de Extracción de Datos



Nota. El esquema muestra el proceso a detalle que se utilizó aplicando la metodología PRISMA.

3. Resultados

Para la exploración y análisis detallado, se identificaron 15 artículos, según el flujo mostrado en la figura 2, luego de realizar el análisis, se resumieron según lo mostrado en la Tabla 2.

Tabla 2

Análisis de los artículos académicos

| ID | Autor de Artículo | Resultados |
|----|------------------------|---|
| P1 | Proaño et al. (2017) | Es de gran ayuda en la auditoría informática el uso de sistemas basados en el conocimiento, debido a que se pueden desarrollar sistemas expertos mediante la utilización de la experiencia de un experto en auditoría, donde apliquen sus conocimientos obtenidos a través del desarrollo herramientas informáticas para facilitar la toma de decisiones en un proceso de auditoría. |
| P2 | Avelar et al. (2019) | Se identificó todas las falencias que tiene la organización en el ámbito del conocimiento de las políticas de protección de la información y, por ende, la falta de implementación de estas, lo cual será subsanado con una propuesta de lineamiento de auditoría de sistemas. |
| P3 | Sabillón y Cano (2018) | Los resultados de esta investigación evidencian lo positivo que puede resultar las auditorías de ciberseguridad para la evaluación de la capacidad de respuestas frente a las amenazas cibernéticas y a los controles que se llevan a cabo sobre las mismas |
| P4 | Naranjo et al. (2019) | <ul style="list-style-type: none"> - Se evidenció que, sin la implementación, una estrategia de seguridad de la información se cumple con apenas un 4 %, con controles informales no documentados, además se pudo determinar que el centro de cómputo tiene un nivel de gestión de seguridad de los datos muy bajo, con 24 % de controles en estado inicial, el 5 % se realizan de manera informal, el 42 % son inexistentes, lo restante es parte de los controles que no aplican y los que no han sido verificados. - Elaboró un conjunto de recomendaciones las cuales ayudaron a mejorar la situación actual del sitio. - Dio a conocer los controles necesarios en el centro de cómputo y se elaboró las directrices de seguridad informática. - Cambió el nivel de la seguridad informática del centro informático de muy bajo a medio. |
| P5 | Lee et al. (2020) | <ul style="list-style-type: none"> - Se implantó un método novedoso para examinar la calidad de la información en un registro ortopédico clínico. - Se identificó deficiencias en el proceso y mejoró la calidad de los datos con el tiempo. - Este modelo se puede replicar en otros registros y servir como un instrumento de control de calidad útil para mejorar la calidad del registro y garantizar la aplicabilidad de los datos para ayudar en las decisiones clínicas, especialmente en los registros implementados recientemente. |
| P6 | Díaz (2020) | <ul style="list-style-type: none"> - Optimiza la gestión gerencial en las empresas. - Propone ejecución de planes de acción correctiva. - Minimiza los riesgos inherentes. - Detecta vulnerabilidades de los SI. - Contribuye como insumo necesario para la toma de decisiones. - Permite a los SI orientar sus acciones a generar información oportuna, veraz y sincera. - Respaldan la integridad, precisión y disponibilidad de las TI. |
| P7 | Mendoza et al. (2020) | La incorporación del sistema AUDAT brinda un crecimiento en la calidad del desarrollo de la auditoría, facilitando la toma de las mejores decisiones, debido a que mejora la labor al reducir al mínimo las actividades manuales. |
| P8 | Cosios (2020) | <ul style="list-style-type: none"> - Mejoró el gobierno de las actividades de seguridad informática en la municipalidad. - Aseguró la continuidad de los procesos municipales ante múltiples escenarios que se podrían presentar. - Mitigó los peligros hasta un nivel aceptable. - Evitó la detención de los activos de la información de los procesos de la organización al disminuir el riesgo de sus activos de la información. - Redujo la probabilidad de fuga de la información. - Mejoró servicio que se ofrece a la ciudadanía. |



Tabla 2 (continuación)

| ID | Autor de Artículo | Resultados |
|-----|--------------------------|--|
| P9 | Montalvo (2021) | <ul style="list-style-type: none"> - Aumento del rendimiento de la organización. - Adquisición de ventajas competitivas. - Mejora la efectividad de las decisiones. - Aumentos de la eficacia y eficiencia de las actividades del negocio. - Aumento de los ingresos. - Aumento de los ingresos provenientes de las ventas mediante comunicación electrónica. - Mejora de la efectividad organizacional. - Impulso de la parte productiva de la organización. - Logro de una competitividad más acelerada con respecto a la competencia. - Obtención de una excelencia competitiva al contar con una gestión adecuada de sus inversiones tecnológicas con un control interno efectivo el cual disminuye los riesgos de negocio. - Reducción de probabilidades de robo de información, volviéndola una entidad segura. - Creó una protección legal, la cual le proporciona una ventaja competitiva. |
| P10 | Barba y Gutiérrez (2021) | <ul style="list-style-type: none"> - Se unificaron procesos por su nivel de criticidad mediante el establecimiento de objetivos vinculados con el departamento de finanzas y TI con la finalidad de estimar sus grados de madurez, brindando un valor para establecer la importancia de la toma de decisiones para subsanar los mismos y que no surjan dificultades en el futuro. - Determinó los peligros más apremiantes en el departamento financiero de la organización en función de los activos de TI. - Minimizó los riesgos con respecto al gobierno de la información. - Mejora la continuidad de los procesos de la organización al gestionar de manera eficiente los riesgos. |
| P11 | Negrin et al. (2017) | <ul style="list-style-type: none"> - Se desarrolló un programa de auditoría que controla los sistemas, su procesamiento, entradas y salidas, la protección de la información y su seguridad, además que garantiza el funcionamiento efectivo de los sistemas y mantiene la integridad, confiabilidad y disponibilidad. - El programa será una herramienta muy útil para auditores y reguladores, ayudando a mejorar la calidad de las actividades de control previstas. |
| P12 | Sabillón (2018) | <ul style="list-style-type: none"> - El puntaje final obtenido de la de madurez de la ciberseguridad se ubica en el nivel "En desarrollo" con una puntuación del 51 %. - El objetivo de este modelo es evaluar y medir la seguridad cibernética, la madurez y la preparación cibernética en cualquier organización. - Además, el modelo puede evaluar la efectividad de los lineamientos de ciberseguridad para cualquier Estado Nación vinculado a su estrategia o política nacional de ciberseguridad. |
| P13 | Mero y Zambrano (2018) | <p>Se concretó un sistema informático con el propósito de registrar y evaluar los controles manejados por la norma ISO/IEC 27001 para la protección de los datos.</p> |
| P14 | Coronado y Moreno (2021) | <ul style="list-style-type: none"> - Se concretó un modelo de base de conocimiento construido sobre una libre herramienta, llevando a cabo una auditoría en seguridad de servicios web con SQL Injection sobre un prototipo organizacional. - Se estableció una metodología propia para el desarrollo del modelo propuesto, incluyendo metodologías ya concretadas |
| P15 | Guerra et al. (2021) | <ul style="list-style-type: none"> - Se puso en práctica un sistema de manejo de los datos que se basa en la metodología de identificar y analizar riesgos ligados a los procedimientos de bibliotecarios de las universidades. - Se incorporó, como resultado de la aplicación del sistema, formatos para desarrollar la evaluación y auditorías a los indicadores de calidad, lo que permite la mejora de los sistemas de gestión de la seguridad de la información que actúan sobre las actividades bibliotecarias de la universidad. |

Nota. El cuadro muestra a los 15 artículos utilizados después del filtrado respectivo. Asimismo, los resultados obtenidos después del análisis de cada trabajo de investigación.

De los artículos seleccionados, se identificó con claridad el impacto de la ejecución de una auditoría informática en las diversas organizaciones, ya sean locales como internacionales en 11 primeras literaturas, donde se muestra, cómo la auditoría informática ha mejorado la

gestión de los riesgos que se adhieren por naturaleza a los recursos informáticos de las diferentes organizaciones, las cuales a su vez trajeron consigo más beneficios.

4. Discusión

En el este apartado se muestran los diferentes impactos que obtuvieron las organizaciones al implementar una auditoría informática.

Naranjo (2019) al desarrollar la auditoría bajo ISO 27001, encontró que el centro computacional de la profesión de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil, al incluir un control a través de auditorías informáticas, evidenció que los datos del centro tienen un muy bajo manejo de la seguridad informática. Luego se desarrollaron las recomendaciones correspondientes que han aportado los beneficios indicados en el cuadro anterior (Tabla 2). De la misma manera, Cosios (2020), bajo el mismo marco referencial, mostró que los resultados evidenciaban que los trabajadores del municipio desconocían el concepto de protección de los datos y todo lo que este implicaba, por lo cual no abogaban por un adecuado manejo de la seguridad informática del sistema evaluado, pero la puesta en marcha de una auditoría de TI mejoró la protección de los datos. En la misma línea, Avelar et al. (2020), gestiona los riesgos y posibles atentados a los que estaban sujetos, por lo que también es posible agregar otras ventajas adicionales en comparación con el primer autor, porque la implementación de la auditoría trajo efectos adicionales: los trabajadores fueron capacitados para trabajar en la seguridad informática. Se redujo los costes externos en función de los peligros que se producen en los sistemas de datos.

Por su parte, Montalvo (2021) manifestó que la implementación de una auditoría de TI bajo ISO 27001, no solo proporciona lineamientos, sino que ofrece un beneficio adicional: la reducción de puntos de riesgo. Estos beneficios son mencionados también por Diaz (2020), además de tener un impacto directo en la gestión de las organizaciones al optimizar los procesos de esta, en particular, lo que está orientado a la utilización eficiente de los activos.

Finalmente, Salazar (2021) concluyó que los productos obtenidos durante la auditoría de TI impactan en la toma de iniciativas dentro de las empresas en la protección de los datos y gestión de actividades. En adición, Mendoza et al. (2020) tiene como producto un sistema que hace más sencillas las decisiones de auditoría, mejorando la calidad del proceso del auditor. De igual forma Negrin et al. (2017), cuyo producto ayudará a próximas tareas en la mejora de la calidad de las actividades que comprenderán las futuras auditorías. Dichos productos, como lo manifiesta Proaño et al. (2017), pueden aplicar el conocimiento de un experto en auditoría, beneficiando al auditor en la toma de decisiones. Siguiendo con la rama de beneficiosa para próximas aplicaciones, Binglong et al. (2020), desarrolló un método que se puede replicar en otros registros y servir como una herramienta de control de calidad.

5. Conclusiones

La revisión bibliográfica realizada sobre el impacto de implementar auditorías de TI en las organizaciones muestra literatura sobre las falencias de las organizaciones en la gestión de protección de los datos y riesgos de las diferentes herramientas tecnológicas que utilizan de acuerdo a sus necesidades. A partir de este análisis se deben desarrollar un conjunto de

recomendaciones que aborden estas deficiencias y así mejorar la gestión de riesgos de los datos. Estas acciones finalmente llevan al aumento de la confianza en el desarrollo de actividades y un mayor rendimiento de las organizaciones.

- Mejora la continuidad del negocio.
- Reduce significativamente los riesgos con respecto a la gestión de las tecnologías.
- Mejora la administración de riesgos de la organización y sus activos.
- Aumenta de la eficiencia de los servicios informáticos de la organización.
- Mejora el soporte, es las tareas habituales de la información.
- Mejora la productividad de la organización, en especial del área en las cuales se enfocó la auditoría.
- Diferencia de la competencia a nivel local y nacional.

Visto desde otra óptica, la revisión bibliográfica revela la realidad sobre la gestión de riesgos y los datos en las empresas, puesto que muchas de ellas no tienen implementadas un plan de control de riesgos. Además, un gran porcentaje de sus miembros desconocen de estas prácticas; adicionalmente, se rescata el impacto que tiene la implementación de la auditoría informática como herramienta para mejorar gestión de control de riesgo.

De esta manera, podría evidenciarse que la implementación de una auditoría informática es sumamente beneficiosa para las organizaciones, por lo que se recomienda implementarlas en todas sus dimensiones posibles. Así mismo, se sugiere seguir ampliando el registro de investigaciones, incluyendo diferentes idiomas donde se abordan este tema con la finalidad de tener un conocimiento amplio.

6. Referencias Bibliográficas

- Albarracín Zambrano, L., Marín Vilela, C., Lozada Calle, J., & Martínez Matute, J. (2021). Auditoría informática dentro de la empresa "Promaelec" de la ciudad de Quevedo, en tiempo de COVID-19. *Universidad y Sociedad*, 13(5), 345-354. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500345
- Avelar Galdámez, J., Rosa Palacios, K., & Minero Cuchilla, K. (2019). Propuesta de lineamientos para ejecutar una auditoría de sistemas con implementación COBIT 5, para las Cooperativas de Ahorro y Crédito del departamento de San Vicente. Tesis, Universidad de El Salvador, El Salvador, San Vicente. <https://core.ac.uk/works/78526613>
- Coronado Sánchez, P., & Moreno Marín, J. (2020). Modelo base de conocimiento para auditorías de seguridad en servicios web con inyección SQL. *Ingeniería*, 5(3). doi: <https://doi.org/10.14483/23448393.15740>
- Cosios Avila, T. (2020). Implementación de auditoría informática con la ISO 27001 en la Municipalidad Distrital de Suyo-Piura; 2020. Tesis, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ancash, Chimbote. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/23717>

- Díaz Varela, G. (2020). La auditoría a los sistemas de información como aporte a la actividad gerencial. *Revista Gestión I+D*, 5(3), 180-2012.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_GID
- Guerra, E., Neira, H., Díaz, J., & Janns, P. (2021). Desarrollo de un sistema de gestión para la seguridad de la información basado en metodología de identificación y análisis de riesgo en bibliotecas universitarias. *Información Tecnológica*, 32(5), 145-156. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000500145>
- Imbaquingo, D., Díaz, J., Saltos, T., Arciniega, S., De La Torre, J., & Jesús, J. (2020). Análisis de las principales dificultades en la auditoría informática: una revisión sistemática de literatura. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação(E32)*, 427-440.
<https://www.proquest.com/openview/8d965b8c754de2de0771f5153b163d33/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Lee, B., Ebrahimi, M., Ektas, N., Han Ting, C., Cowley, M., Cowley, M., & Bell, C. (2020). Implementation and quality assessment of a clinical orthopaedic registry in a public hospital department. *BMC Health Services Research*, 20(1), 1-9.
doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05203-8>
- Mantilla Guerra, A. (2018). Gestión de seguridad de la información con la norma ISO 27001:2013. *Espacio*, 39(18), 5.
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n18/18391805.html>
- Mendoza Garnache, A., Cardero Dieguez, L., Barreto Sánchez, A., Rodríguez Pérez, A., & López Elías, W. (2020). AUDAT 2.0: Sistema de auditoría de datos para la Contraloría General de la República. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(5), 25-40. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/567>
- Mero Paredes, G., & Zambrano González, S. (2018). Auditoría informática soportada por COBIT e ISO 27001 en las instituciones financieras públicas de la ciudad de Guayaquil. Tesis, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10431>
- Montalvo Cisneros, O. (2021). Efectos de la implementación de una auditoría informática a las empresas de seguros a través de la ISO 27001:2013 ubicadas en el Norte del DMQ. Tesis, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador, Quito.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19918>
- Moscoso-Zea, O., Paredes-Gualtor, J., & Luján-Mora, S. (2019). Enterprise Architecture, an enabler of change and knowledge management. *Enfoque UTE*, 10(1), 247-257. doi: <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v10n1.459>
- Naranjo Camacho, J., & Reyes Lucas, J. (2020). Auditoría informática dirigida al Centro de Cómputo de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad de Guayaquil con base en las Normas ISO 27001 y 27002. Tesis, Universidad de Guayaquil, Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48923>
- Negrin Sosa, E., López García, L., Rodríguez Cabrera, K., & Martínez Guerra, D. (2014). Propuesta de un programa de auditoría a los sistemas de información. *ECA Sinergia*, 8(02), 131-143. doi: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v8i2.1014

- Piattini, M. G., & Del Peso, E. (2011). Auditoría informática. Un enfoque práctico. Editorial Paraninfo.
https://www.academia.edu/16436334/Auditoria_inform%C3%A1tica_un_enfoque_pr%C3%A1ctico_Mario_Piattini
- Proaño Escalante, R., Saguy Chafla, C., Jácome Canchig, S., & Sandoval Zambrano, F. (2017). Knowledge based systems as an aid in information systems audit. *Enfoque UTE*, 8(1), 148-159. doi: <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n1.122>
- Sabillón, R. (2018). A Practical Model to Perform Comprehensive Cybersecurity Audits. *Enfoque UTE*, 9(1), 127-137. doi: <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v9n1.214>
- Sabillón, R., & Cano, J. (2019). Auditorías en Ciberseguridad: Un modelo de aplicación general para empresas y naciones. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*(32), 33-48. doi: <https://doi.org/10.17013/risti.32.33-48>
- Sánchez Duarte, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114584020>
- Vecino P., H. (2017). Normas ISO y marcos de referencia para gobernanza de las TIC. *Revista Colombiana De Computación*, 18(1), 70-81.
doi: <https://doi.org/10.29375/25392115.3199>
- Yepez Nuñez, J., Urrútia, G., Romero García, M., & Alonso Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74, 790-799.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.01>