



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Auditoría Empresarial y del Sector
Público

Aplicación del Data Analytics en la ejecución de
auditoría interna de una firma auditora

TESIS

Para optar el Título Profesional de Contadora Pública

AUTOR

Giomayra Celeste DE LA OLIVA GOMEZ

ASESOR

Dr. Martín Edmundo MOGROVEJO ESPINOZA

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

De la Oliva, G. (2024). *Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Auditoría Empresarial y del Sector Público]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Giomayra Celeste De la Oliva Gomez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71927021
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0002-5115-2875
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Martín Edmundo Mogrovejo Espinoza
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08519968
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6673-7732
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Alan Errol Rozas Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10557884
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Alberto Benjamin Espinoza Valenzuela
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07335395
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Arturo Guillermo Ortiz Burga
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06033571
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.44 Auditoría interna

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San isidro Calle: Santo Toribio 143 Latitud: -12.099262 Longitud: -77.039786
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2024 – Octubre 2024
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORIA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

ACTA N° 0028-FCC-D-2024

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADORA PÚBLICA

En la ciudad de Lima, en el local Salón de Grados (1er. piso) de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a las 18:30 horas del día veintiocho de octubre del año dos mil veinticuatro, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 00744-R-20 de fecha 18 de febrero del 2020 que aprueba la "Directiva general para realizar, presentar y sustentar el trabajo de investigación para la obtención del grado académico de bachiller, la tesis o el trabajo de suficiencia profesional para la obtención del título profesional en la UNMSM"; se reunió el Jurado Evaluador designado según Resolución Decanal N° 002121-2024-D-FCC/UNMSM de fecha 28 de octubre de 2024, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dr. Alan Errol Rozas Flores
MIEMBRO ASESOR	:	Dr. Martín Edmundo Mogrovejo Espinoza
MIEMBROS	:	Dr. Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela Mag. Arturo Guillermo Ortiz Burga

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación de la Tesis titulada: "APLICACIÓN DEL DATA ANALYTICS EN LA EJECUCIÓN DE AUDITORÍA INTERNA DE UNA FIRMA AUDITORA", presentado por la bachiller Giomayra Celeste De la Oliva Gomez con código de matrícula N° 18110191, para la obtención del Título Profesional de Contadora Pública.

Habiendo concluido con la sustentación, el Jurado Evaluador deliberó y emitió la calificación siguiente:

APROBADA

Siendo las 19:30 horas se dio por concluido el acto académico y leída el presente Acta, procedieron a firmar los integrantes del Jurado Evaluador en señal de conformidad.

Dr. Alan Errol Rozas Flores
Presidente

Dr. Martín Edmundo Mogrovejo Espinoza
Miembro - Asesor

Dr. Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela
Miembro

Mag. Arturo Guillermo Ortiz Burga
Miembro



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORIA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Dr. Martín Edmundo Mogrovejo Espinoza mi condición de asesor acreditado con el Oficio N° 000239-2024-EPAESP-FCC/UNMSM de fecha 20 de setiembre de 2024 de la tesis, cuyo título es **"APLICACIÓN DEL DATA ANALYTICS EN LA EJECUCIÓN DE AUDITORÍA INTERNA DE UNA FIRMA AUDITORA"**, presentado por la bachiller **De La Oliva Gomez, Giomayra Celeste**, para optar el Título Profesional de Contadora Pública, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **14 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Contadora Pública, correspondiente.

Firma del Asesor: _____

DNI: 08519968

Nombres y apellidos del asesor: Dr. Martín Edmundo Mogrovejo Espinoza



Dedicatoria

A mis padres, Marco y Stella, por su amor y apoyo incondicional. A mi hermana Romina, por estar siempre a mi lado. A mi pareja, Luis, por su motivación y amor. A mis ángeles en el cielo, mis abuelos Marco y Wilfredo, y mi suegra Rina. Y a toda mi familia, por su respaldo en cada paso.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis docentes, Jorge García y Tomás Lozano, por su invaluable apoyo y orientación a lo largo de este proceso. A mi asesor de tesis, Martín Mogrovejo Espinoza, por su dedicación y consejos que fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Un agradecimiento especial a mi estimado padrino de graduación, Roberto León, quien me guió y motivó en cada paso, y me inspiró a no rendirme en este difícil camino. Su apoyo ha sido un pilar en mi formación y en la culminación de esta etapa.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	10
I.1. Introducción.....	10
I.2. Planteamiento del problema.....	12
I.3. Objetivos	15
I.4. Justificación e importancia de la investigación.....	16
I.5. Aspectos éticos de la investigación	17
II. REVISIÓN DE LITERATURA	17
II.1. Antecedentes del estudio.....	17
II.2. Bases teóricas	31
II.3. Marco legal.....	46
II.4. Definición de términos	46
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	48
III.1. Hipótesis.....	48
III.2. Variables	48
III.3. Operacionalización de variables.....	49
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	51
IV.1. Enfoque y tipo de investigación.....	51
IV.2. Nivel de la investigación	51
IV.3. Diseño de la investigación.....	51
IV.4. Unidad de estudio	51
IV.5. Población y muestra.....	51
IV.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	52
IV.7. Procesamiento de datos y análisis estadístico	53
V. RESULTADOS	54
V.1. Presentación y análisis de resultados	54
V.2. Pruebas estadísticas	75
VI. DISCUSIÓN.....	85
VI.1. Aporte de la investigación	85
VI.2. Comparación de los resultados de la investigación con estudios previos	86
VI.3. Validación de la teoría referente	88
VI.4. Limitaciones del estudio	89
VI.5. Agenda futura de la investigación	90
CONCLUSIONES.....	92

RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS	96
ANEXOS	105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	49
Tabla 2 Alfa de Cronbach: Resumen de procesamiento de datos.....	54
Tabla 3 Alfa de Cronbach: Data Analytics y auditoría interna	55
Tabla 4 Sexo del encuestado	55
Tabla 5 Edad del encuestado	56
Tabla 6 Grado académico del encuestado	57
Tabla 7 Tipo de Data Analytics.....	59
Tabla 8 Herramientas de Data Analytics	61
Tabla 9 Beneficios de Data Analytics.....	63
Tabla 10 Recopilación de información para el análisis y evaluación	64
Tabla 11 Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	66
Tabla 12 Evaluación de los hallazgos	67
Tabla 13 Data Analytics y ejecución de auditoría interna	69
Tabla 14 Tipo de Data Analytics y ejecución de auditoría interna.....	71
Tabla 15 Herramientas de Data Analytics y ejecución de auditoría interna	73
Tabla 16 Beneficios del Data Analytics y auditoría interna.....	74
Tabla 17 Prueba de normalidad para hipótesis general.....	76
Tabla 18 Prueba de normalidad para primera hipótesis específica	77
Tabla 19 Prueba de normalidad para segunda hipótesis específica	78
Tabla 20 Prueba de normalidad para tercera hipótesis específica	79
Tabla 21 Valores de coeficiente de correlación Pearson	80
Tabla 22 Valores de coeficiente de correlación Rho de Spearman	81
Tabla 23 Coeficiente de correlación de hipótesis general.....	81
Tabla 24 Coeficiente de correlación de primera hipótesis específica	82
Tabla 25 Coeficiente de correlación de segunda hipótesis específica	83
Tabla 26 Coeficiente de correlación de tercera hipótesis específica	84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de Data Analytics	32
Figura 2: Herramientas de Data Analytics	35
Figura 3: Beneficios del uso de Data Analytics	38
Figura 4: Ejecución de auditoría interna	41
Figura 5: Recopilación de información para el análisis y evaluación	41
Figura 6: Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	43
Figura 7: Evaluación de los hallazgos	44
Figura 8: Cálculo de la muestra.....	52
Figura 9: Sexo del encuestado.....	56
Figura 10: Edad del encuestado.....	57
Figura 11: Grado académico del encuestado.....	58
Figura 12: Tipo de Data Analytics.....	60
Figura 13: Herramientas de Data Analytics	62
Figura 14: Beneficios de Data Analytics	63
Figura 15: Recopilación de información para el análisis y evaluación	65
Figura 16: Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	66
Figura 17: Evaluación de los hallazgos.....	68
Figura 18: Data Analytics y ejecución de auditoría interna.....	70
Figura 19: Tipo de Data Analytics y ejecución de auditoría interna	71
Figura 20: Herramientas de Data Analytics y ejecución de auditoría interna.....	73
Figura 21: Beneficios del Data Analytics y auditoría interna	75

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar el impacto del uso del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de las principales firmas de auditoría, para lo cual se definió un diseño con enfoque cuantitativo, el tipo de investigación básica y nivel de investigación descriptivo correlacional, debido a que los datos se recopilaban a través de encuestas y un cuestionario como herramienta de recolección. La encuesta fue aplicada a 36 auditores internos de una firma auditora. Para realizar el Data Analytics, se emplearon pruebas de correlación de Spearman y Pearson, y los resultados mostraron una correlación significativa del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna con un valor de significancia ($p = 0.002$) indicando que esta correlación es significativa, es decir, hay menos del 0.2% de probabilidad de que esta relación ocurra por azar. Esta investigación es relevante debido a que brinda un aporte teórico y práctico sobre las variables analizadas, proporcionando evidencia estadística que confirma una correlación significativa entre el Data Analytics y la etapa de ejecución de auditoría interna, por lo tanto, brinda las bases y motivación para la realización de investigaciones futuras en esta área.

Palabras clave: Data Analytics, auditoría interna, hallazgos, riesgos, evaluación.

ABSTRACT

The main objective of this study is to evaluate the impact of the use of Data Analytics in the execution of the internal audit of the main auditing firms, for which a design with a quantitative approach, the type of basic research and the level of descriptive research were defined. correlational, because the data was collected through surveys and a questionnaire as a collection tool. The survey was conducted on 36 internal auditors of an auditing firm. To perform the data analysis, Spearman and Pearson correlation tests were used, and the results showed a significant correlation of Data Analytics in the execution of internal audit with a significance value ($p = 0.002$) indicating that this correlation is significant. That is, there is less than 0.2% probability that this relationship occurs by chance. This research is relevant because it provides a theoretical and practical contribution to the variables analyzed, providing statistical evidence that confirms a significant correlation between Data Analytics and the execution of internal audit, therefore, it provides the bases and motivation for carrying out future research in this area.

Keywords: Data Analytics, internal audit, findings, risks, evaluation.

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Introducción

En los últimos años el avance del Data Analytics en el sector empresarial ha transformado de manera significativa la optimización de procesos operativos, toma de decisiones y personalizar la experiencia del cliente. En la actualidad las empresas toman decisiones basadas en análisis de grandes volúmenes de datos lo cual ha permitido aumentar la eficiencia operativa y la personalización de productos.

En el campo de la auditoría interna, el desarrollo del Data Analytics ha transformado significativamente cómo se detectan, valoran y administran los riesgos dentro de las organizaciones. Gracias al Data Analytics, los auditores pueden llevar a cabo auditorías de manera más precisa y eficaz, automatizando el proceso de recopilación y revisión de grandes cantidades de datos transaccionales.

El objetivo de esta investigación es evaluar el impacto del uso del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de una firma auditora. La unidad de estudio es un auditor interno de una firma de auditoría.

La importancia del presente estudio de investigación se centra en la relevancia que tiene la aplicación del Data Analytics en la etapa de ejecución de la auditoría interna, por lo tanto, a través del análisis de los resultados producto del procesamiento de la información a través del software SPSS con el propósito de realizar pruebas de normalidades y correlaciones se determinan las conclusiones y recomendaciones que tienen un alcance significativo para las firmas de auditoría y otros sectores empresariales.

En el capítulo I se describe la problemática del avance tecnológico en el sector empresarial, posteriormente, se definen los objetivos, la justificación y la relevancia

del estudio. Además, se incluyen los aspectos éticos que se consideran en la investigación.

El capítulo II se enfoca en la revisión de los antecedentes del estudio, las bases conceptuales, y las definiciones proporcionadas por diferentes autores sobre los términos clave discutidos a lo largo de la investigación.

El capítulo III incluye las hipótesis planteadas para el estudio, junto con la definición, identificación y operacionalización de las variables.

En el capítulo IV, se detallan los materiales y métodos empleados, especificando el enfoque, nivel, diseño, población, muestra, técnicas y los instrumentos de investigación.

El capítulo V está dedicado a la presentación y análisis de los resultados obtenidos.

El capítulo VI se centra en la discusión de los hallazgos.

Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones, acompañadas de las referencias bibliográficas y anexos que sustentan la investigación realizada.

I.2. Planteamiento del problema

Durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020, diversas entidades experimentaron obstáculos para realizar el proceso de toma de decisiones debido a que la información empleada para estas no se desarrollaba en un análisis predictivo, es decir, no podían tomar la información histórica para poder desarrollar un posible escenario futuro debido a que se enfrentaban a un contexto de incertidumbre en la continuidad de operaciones.

Por lo tanto, el contexto para las empresas era determinado por factores desencadenados por la pandemia como: el constante cambio en el entorno empresarial, la necesidad de realizar decisiones fundamentadas en información confiable y la inestabilidad de los datos históricos.

Es en el contexto señalado donde la implementación del Data Analytics empieza a tener una tendencia en aumento con el objetivo de atender a las necesidades.

En el ámbito internacional según la firma de auditoria internacional Ernst and Young en su estudio "Transformación con sentido digital" publicado en el año 2021 se concluye que del total de 670 líderes diversas empresas a nivel de Latinoamérica el 21% indica que el Data Analytics es la tecnología más usada en sus procesos de transformación digital, por lo tanto, es importante indicar que debido a que nos encontramos en un contexto de desarrollo tecnológico las empresas intentan cubrir sus necesidades a través de la implementación de herramientas digitales como es el Data Analytics.

Según un estudio realizado por Google titulado "Data Analytics and intelligence tools to play a key role post-COVID" publicado en el año 2022 el 32% de las empresas aceleró o inicio la implementación del desarrollo u Optimización de las capacidades de Data Analytics y de inteligencia empresarial.

Por su parte, el informe titulado “The State of Data Science and AI Hiring 2023” realizado por Burning Glass Technologies, certifica que existe un constante crecimiento de puestos de trabajos para profesionales capacitados en data science el cual abarca el análisis y procesamiento de datos teniendo como indicador el aumento del 34% a nivel del Perú ,Esta afirmación se fundamenta en la tasa de crecimiento anual promedio del empleo.

Ahondando en beneficios del tema, el experto en Data Science Alan Ferrandiz de la Universidad Continental de Florida, plantea que el Data Analytics impacta principalmente en el ámbito financiero debido a que la implementación ayuda a los profesionales en la realización de predicciones de incumplimiento en los pagos por parte de los clientes y la identificación de fraudes en línea en un 90%.

En este contexto, las firmas de auditoría afrontan una problemática en constante cambio y actualización, por tanto, tienen un reto: Abordar la adaptación de la transformación digital y la implementación del Data Analytics de las diversas empresas y sectores. Esta tendencia también se identifica en una encuesta titulada “Oportunidades y desafíos de auditoría interna en instituciones financieras en Brasil” realizada por la firma de auditoria Peat Marwick International y Klynveld Main Goerdeler (KPMG) en el año 2020 el 90% de las instituciones encuestadas consideran el Data Analytics y la ciberseguridad como principales tendencias , el 60% de las instituciones han involucrado a sus departamentos de auditoría interna en proyectos relacionados a Data Analytics y más del 50% de las áreas de auditoría interna se consideran preparadas para adoptar plataformas como Big data, visualización de datos y metodologías ágiles.

Ryan Singer, gerente senior de consultoría en Crowe LLP, en un artículo titulado “En primera línea: incorporando el análisis de datos para auditorías más

inteligentes” publicado por la Fundación Latinoamericana de auditores internos en el año 2021, señala la importancia del uso e integración del Data Analytics en la planificación y estrategia de la auditoría interna detallando que este recurso brinda una visión estratégica para la ejecución de un encargo de auditoría lo cual genera el beneficio de la reducción de una carga laboral y por lo tanto genera niveles de eficiencia en la realización del proceso desarrollando soluciones personalizadas que proporcionen conocimientos relevantes y posibles de implementar en acciones.

Es importante mencionar que uno de los desafíos para los auditores internos, según el artículo titulado “Análisis de datos para la gestión de riesgos de terceras partes” publicado por la firma de auditoría Pricewaterhouse Coopers, año 2022, cuando anota que las empresas buscan tomar decisiones informadas para iniciar, continuar, suspender o terminar las relaciones contractuales con los grupos de interés que la rodean en el ámbito interno o externo, por lo tanto, recurren a las tecnologías como el Data Analytics con el objetivo de reducir tiempos de evaluación y generar información que brinde razonabilidad en la toma de decisiones.

En oposición a lo antes fundamentado y como ejemplo de un procedimiento antieconómico, burocrático, que acarrea exceso de gastos, consumo innecesario de tiempo y que erosiona la rentabilidad, un procedimiento para la identificación de riesgos en terceras partes, es el “background check”: Se usa actualmente para realizar la evaluación de los antecedentes de los proveedores teniendo como universo data que no posee una estructura definida como información pública o de fuentes abiertas y considerando la cantidad de proveedores a evaluar este trabajo podría resultar tedioso y poco eficiente si se realizara de manera manual incurriendo en un alto costo de capital humano, sin embargo, al aplicar soluciones tecnológicas de extracción y Data

Analytics, en plazos cortos se pueden obtener resultados con mayor certeza e información relevante para la identificación de riesgos y toma de decisiones.

La presente investigación abordará el nivel de capacitación e implementación del Data Analytics por parte de los auditores internos de las principales firmas de auditoría que brindan el servicio de aseguramiento y evaluación de riesgos (Assurance) con el objetivo de evaluar el proceso de adaptación a esta nueva realidad tecnológica que se tiene en el ámbito empresarial y la respuesta a los desafíos que llegaron para quedarse ,a través de inteligencia artificial cuyo objetivo es eliminar los procedimientos repetitivos y recurrentes en cualquier ámbito de la actividad empresarial.

I.2.1. Formulación del problema

I.2.1.1. Problema general

¿De qué manera impacta la aplicación del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de una firma auditora?

I.2.1.2. Problemas específicos

¿De qué manera impacta los tipos de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora?

¿De qué manera impacta las herramientas de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora?

¿De qué manera impacta los beneficios del Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora?

I.3. Objetivos

I.3.1. Objetivo General

Evaluar el impacto del uso del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de las principales firmas de auditoría

I.3.2. Objetivos específicos

Investigar el impacto del tipo de Data Analytics seleccionado en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora

Comprender el impacto del uso de herramientas de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora

Identificar el impacto los beneficios de uso del Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

I.4. Justificación e importancia de la investigación

I.4.1. Justificación teórica

El presente trabajo busca brindar una ampliación teórica del uso del Data Analytics en la labor del auditor interno con el objetivo de promover la continua practica para brindar un resultado con mayor precisión, eficiencia y detección temprana de riesgos. Por tanto, se busca fortalecer la capacidad de los profesionales en el campo de la auditoría interna en la toma de decisiones y el valor agregado que brindan a las empresas auditadas.

La investigación tiene como objetivo incrementar las teorías nativas y fortalecer los antecedentes de alto impacto, sustentados en fuentes como Scopus. Adjuntaremos la perspectiva de autores relevantes y presentaremos nuestra propia posición sobre el tema, con el propósito de llenar las brechas de conocimiento existentes y mejorar los procesos de auditoría.

I.4.2. Justificación práctica

El presente trabajo tiene como principal enfoque en el potencial para proporcionar aquellas directrices que puedan permitir a los auditores internos el fortalecimiento del uso del Data Analytics en la identificación de riesgos, la mejora

continúa de la realización de un encargo de auditoría y aportar valor agregado a las principales firmas de auditoría consideradas como “bigfour” y a las sociedades de auditoría que aun no han implementado el uso de estas herramientas.

La investigación es factible porque permite identificar la realidad problemática y evidenciar nuevas estrategias que beneficiarán las labores de auditoría, generando valor para las empresas, los accionistas y otros interesados. Además, este estudio servirá como referencia para investigaciones similares en el futuro.

I.5. Aspectos éticos de la investigación

En esta investigación, se respetaron los principios éticos de consentimiento informado, confidencialidad y transparencia. Todos los participantes fueron informados del propósito del estudio, firmaron un consentimiento informado y tuvieron la opción de retirarse en cualquier momento. Los datos recolectados fueron tratados de manera anónima y almacenados de forma segura, en cumplimiento con la Ley de Protección de Datos Personales del Perú (Ley N° 29733). Además, se garantizó la protección de los derechos de los participantes, especialmente de aquellos en situación de vulnerabilidad.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

II.1. Antecedentes del estudio

II.1.1. Antecedentes internacionales

Hoyos et. Al (2019), en su tesis describió como realidad problemática de investigación a la transformación y avance en complejidad dentro del Data Analytics en auditoría, y como estos requieren de una mayor interpretación y recursos tecnológicos, que en conjunto con las habilidades del profesional en auditoría permitirán evaluar e investigar la información inmersa en una empresa o negocio. Los

métodos de análisis extensivo de datos son en la actualidad fundamentales para prevenir, reforzar y paliar riesgos en áreas fundamentales como finanzas, mercadeo y legal. Todo ello demanda información verás, completa y confiable. Los avances tecnológicos y técnicos han impulsado el interés por el Data Analytics especializado, lo que ha llevado a que las auditorías dominen esta metodología más exigente para garantizar un control interno efectivo. Como propósito, el autor estableció reconocer la relación entre la efectividad de un control interno con el Data Analytics y como este propicia una mejor toma de decisiones. El enfoque de investigación del trabajo fue mixto: cualitativo porque se recopilan datos de diferentes autores para analizarlos y generar una opinión fundada sobre la propuesta trabajada y descriptivo, sobre el Data Analytics, estableció un estudio sobre la influencia de este en el control interno. La población que determinó para la investigación consistió en datos recopilados a partir de los sistemas de información de una muestra de empresas a los cuales se accedió mediante las actividades laborales y fuentes externas.

Con ello, hay que recalcar que, el éxito logrado por una auditoría interna se vincula directamente con los resultados observables que pueden reformar a la empresa. Respecto al instrumento se aplicó las encuestas debido a que se busca identificar si el entorno reconoce el Data Analytics y si este influye en el control interno de las organizaciones. En base a los resultados obtenidos, el autor establece que el Data Analytics se ha convertido en una herramienta clave para la realización de una auditoría debido a que obtiene datos complementarios que aportan a la integración, identificación y valoración de los hallazgos y esto aporta al nivel de aseguramiento continuo del negocio en marcha. Por lo que recomienda que las empresas auditoras resalten la importancia del Data Analytics y puedan emplearlo para elaborar y proponer nuevos enfoques administrativos para la evaluación de

riesgos y el seguimiento de los hallazgos identificados durante un proceso regular de auditoría interna o externa.

Cabas, M. (2020), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la necesidad a nivel crítico de un sistema de documentación efectivo y confiable para el adecuado funcionamiento de las organizaciones en el contexto financiero y económico. Asimismo, la necesidad de un proceso de consolidación de información histórica en términos monetarios y aplicación de normas contables con el objetivo de asegurar la comparabilidad, precisión, credibilidad y confianza de los usuarios mediante auditorías externas. Como propósito, el autor estableció la descripción del uso del Big Data en auditorías financieras en Latinoamérica. El enfoque de investigación del presente trabajo fue cualitativo a través de un proceso empírico y para la recopilación de información, se llevó a cabo una observación documental. A partir de los resultados obtenidos, el investigador determina que la era digital en el mundo actual se distingue por la generación de datos, sin embargo, la sabiduría social no es un factor externo pues este genera la unión entre personas. Por lo que, recomienda ratificar el uso de los datos en la era digital teniendo en cuenta las repercusiones de vulnerabilidad de la privacidad y la cantidad de datos estructurados que se generan a partir de su uso.

Sanabria et. Al (2021), en su tesis describió como realidad problemática de investigación el desafío al que se enfrentan los profesionales contables para adaptarse y aprender las nuevas tecnológicas frente a un entorno dinámico y competitivo generado por la rápida evolución tecnológica y esto impacta directamente en su desempeño y el valor agregado que brindan a las organizaciones.

Como propósito, el autor estableció caracterizar las tendencias tecnológicas que emplean los profesionales de Auditoría Financiera situados en algunas empresas

de Bucaramanga a través de la medición del nivel de apropiación tecnológica y generar conclusiones sobre aquellos desafíos profesionales que se enfrentan.

La población que determinó para la investigación consistió en profesionales en auditoria financiera de 50 empresas ubicadas en Bucaramanga Colombia a través del muestreo por conveniencia con una técnica de tipo no probabilística siendo la muestra 50 auditores. Respecto al instrumento se aplicó encuestas que brinden un nivel de apropiación tecnológica y midan la capacidad de aplicarla en sus labores diarias y también se realizó un análisis documental para la caracterización de las tendencias tecnológicas de la era digital.

En base a los resultados obtenidos, el autor establece la diferencia significativa entre los auditores que trabajan en grandes empresas y aquellos que trabajan en Pequeñas y Medianas Empresas en cuanto al manejo de las tecnologías denotando que estos últimos no poseen conocimientos y habilidades necesarios para el uso de las herramientas tecnológicas de manera efectiva.

Por lo que recomienda que las empresas auditoras investiguen los factores psicológicos que generan las brechas entre los auditores de grandes empresas y los auditores de PYMES por lo tanto el autor fomenta y motiva a las entidades la iniciación de la apropiación tecnológica con el propósito de obtener beneficios en términos de eficiencia en la gestión de datos y en el procesamiento de la información e identificación de riesgos generando valor agregado para la alta gerencia.

Gonzales et al. (2022), en su tesis describió como realidad problemática de investigación es la adaptación de las PYMES argentinas a la era digital en específico en el trabajo a distancia debido a que estas empresas poseen limitaciones en áreas clave como la digitalización, estructura organizativa, recursos materiales y financieros. Como propósito, el autor estableció la evaluación de como estas empresas

han aplicado las normas y las modificaciones que realizaron en un intento de adaptación a la digitalización y el trabajo remoto. El enfoque de investigación del presente trabajo fue cualitativo de teorías y disposiciones aplicadas a la realidad tomando como base doctrinas de control interno, aplica un método empírico – analítico basado en experimentación directa y la lógica empírica. En base a los resultados obtenidos, el autor resalta la relevancia de disponer de una infraestructura de control interno en cualquier empresa, así como de asegurar la integridad de la información y el manejo apropiado de los datos obtenidos para la toma de decisiones. Por lo que, recomienda que las empresas implementen un área de control interno con el objetivo de velar por la integridad de la información y asegurar el control de esta para una adecuada toma de decisiones.

Kuusinen y Miettinen (2023), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la nula actualización de los métodos, herramientas y procedimientos que los auditores emplean en sus labores diarias lo que genera el riesgo y la baja fiabilidad de las auditorías debido a las dificultades que enfrentan los auditores al evaluar información financiera compleja y diversa como datos no estructurados que sus herramientas actuales no pueden cubrir.

El enfoque de investigación del trabajo fue cualitativo con el objetivo de obtener una comprensión profunda del papel del Data Analytics en la práctica de la auditoría principalmente en la evaluación de riesgos. La población que determinó para la investigación consistió en un muestreo intencional con el objetivo de asegurar la relevancia de las experiencias profesionales de los auditores encuestados. Respecto al instrumento se aplicó entrevistas semiestructuradas con auditores pertenecientes a firmas clasificadas como Big Four en Finlandia las cuales fueron documentadas a través de la grabación y transcripción para brindar fiabilidad a los resultados.

Con fundamento en los resultados obtenidos, el autor establece que la implementación progresiva del Data Analytics en la profesión de auditoría brinda una mejora en la calidad y efectividad de sus labores debido a que facilitan el análisis de información y reducen la carga laboral en el ámbito manual y operativo. Por lo tanto, esta evolución apoya el juicio profesional del auditor y permite una evaluación crítica de los procedimientos y la fiabilidad de la información empleada.

Por lo que recomienda que se debe seguir implementando y desarrollando las herramientas de Data Analytics en el campo de la profesión de auditoría y también la integración de los sistemas buscando optimizar la evaluación de los riesgos. Asimismo, los auditores deben recibir formación interna y especializarse en analítica para fortalecer su conocimiento y ser competentes profesionalmente.

Álvarez (2023), en su tesis describió como realidad problemática de investigación los cuellos de botella que se forman debido a la implementación simultánea de diversas tecnologías para la automatización de procesos en el sistema de información académica y por lo tanto esto genera dificultades para la realización de una auditoría de sistemas informáticos en el módulo del sistema académico de la UTN. Como propósito, el autor estableció el análisis de metodologías avanzadas de Data Analytics para la realización de una auditoría de sistemas informáticos en el módulo del sistema académico de la UTN y el desarrollo de un marco teórico sobre tres metodologías para el análisis de datos. El método de investigación del trabajo fue una recopilación de fuentes bibliográficas, un ejercicio de auditoría informática empleando la técnica de Data Analytics y la ejecución de una encuesta a expertos en el área de auditoría. En base a los resultados obtenidos, el autor establece que en el proceso de auditorías se pueden aplicar diversas tecnologías y metodologías de procesamiento a través del Data Analytics dependiendo de las técnicas a utilizar y

según el caso analizado en la investigación la mejor técnica es clúster ing debido al manejo de variables cuantitativas y en consecuencia se identificó patrones de notas modificadas fuera del calendario académico.

Por lo que recomienda que para llevar a cabo este Data Analytics el auditor necesita obtener habilidades y conocimiento de nuevas herramientas de tecnología de ciencias de datos, inteligencia artificial y Big Data las cuales son fuentes con una variedad de técnicas y algoritmos cumpliendo con la seguridad de los datos, la integridad y la reserva de la información brindando una auditoria de calidad.

Hernández y Daza (2023), en su tesis describió como problema de investigación el impacto del avance tecnológico en la profesión contable de los auditores en Fusagasugá, siendo principal factor la tecnología de Data Analytics al transformar una auditoria, lo que preocupa a los profesionales contables porque muchas de sus funciones operativas tradicionales se están sustituyendo por nuevas herramientas tecnológicas. Como propósito, el autor estableció determinar la importancia del uso del Data Analytics durante el desarrollo de una auditoria en el Municipio de Fusagasugá. El tipo de investigación del presente trabajo fue explicativo buscando la causa de los hechos y de diseño cualitativo aplicando la recolección de bibliografía y entrevistas a usuarios de la información financiera. La población que determinó para la investigación consistió en profesionales de la rama contable en específico de auditores, revisores fiscales y contadores públicos con experiencia en ejecuciones de auditorías pertenecientes al Municipio de Fusagasugá siendo un total de 8 entrevistas. En base a los resultados obtenidos, el investigador infiere que, el Data Analytics en la ciudad de Fusagasugá no es aprovechado de manera adecuada y los profesionales presentan deficiencias en su empleabilidad, además, el uso de estas herramientas mejora significativamente la eficiencia y eficacia siempre y cuando se

aplique de manera adecuada implemente y se tenga en claro las limitaciones de la información. Por lo que, recomienda que los auditores tomen en cuenta el uso de la herramienta del Data Analytics durante el procesos de auditoria debido a que brinda muchas ventajas como la identificación temprana de posibles fraudes y la optimización de los procesos de auditoría lo que conlleva a mejores resultados y mayor eficiencia en su labor y por lo tanto los auditores deben profundizar más sus conocimientos sobre Data Analytics y exploren los diversos beneficios que ofrecen para mejorar su desempeño y brindar valor agregado a su organización.

Niño (2023), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la falta de implementación de analítica de datos en las auditorías del proceso misional y en la etapa de planeación previa a la ejecución en campo generando una limitación en la capacidad de análisis, generación de sesgos asociados con las muestras estadísticas y dificulta la identificación de aquellos programas con niveles de deserción altos. Como propósito, el autor estableció el diseño de una herramienta analítica para los programas donde se puede presentar deserción de estudiantes con el objetivo de emitir oportunamente alertas oportunas y preventivas que generen valor agregado a la organización en la toma de decisiones. La metodología del presente trabajo fue CRISP-DM, es decir, un modelo y guía establecido en seis fases bidireccionales. En base a los resultados obtenidos, luego de comparar los 3 modelos el que presento mayor precisión fue el Random Forest con un 0.92% siendo este el modelo utilizado para efectuar una predicción sobre los niveles de posible deserción en las Regionales de Antioquia y Bogotá según el alcance definido. Por lo que, recomienda que la Oficina de Control Interno realice la capacitación de auditores que son parte del equipo encargado de auditar el proceso misional de la Entidad en temas

como ciclo de vida de los datos, data Analytics, analítica descriptiva, analítica predictiva y uso de herramientas de bussiness Analytics.

Espinoza, E. (2023), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la deficiente adaptación de las áreas de auditoría interna a los cambios continuos en los procesos empresariales y la utilización de sistemas de información que generen datos impidiendo una eficiente mitigación temprana de riesgos emergentes y limitación de la capacidad de optimizar recursos y realizar auditorías más precisas. Como propósito, el autor estableció la elaboración de un plan de negocios con el objetivo de la creación de una consultoría especializada en el servicio de generación de planes de auditoria dinámicos basados en riesgos que permita al cliente optimizar su proceso interno a través del uso eficiente de recursos. La metodología del presente trabajo fue un plan de innovación denominado “Adaptación Sprint Design” debido a que se ajusta al tiempo disponible para el diseño del servicio a brindar el cual busca dar una respuesta al desarrollo de nuevos proyectos mediante la utilización eficiente de recursos y tomando en cuenta los diversos puntos de vista del negocio.

La presente metodología presenta 5 etapas: Comprender el contexto, idear posibles soluciones, elegir las mejores ideas, generar prototipos y validar el plan.

En base a los resultados obtenidos, el autor concluye que la propuesta es innovadora y rupturista, por lo tanto, debe ser aprovechada como una ventaja competitiva frente a los competidores del mercado ante la poca oferta de soluciones similares. Por lo que, recomienda iniciar el funcionamiento debido al contexto de la situación de las áreas de auditoría interna las cuales poseen brechas y limitantes en sus trabajos y el rápido avance de la digitalización de los procesos internos potenciado por la pandemia y sus efectos.

II.1.2. Antecedentes nacionales

Porras (2019), en su tesis describió como realidad problemática de investigación el deficiente desarrollo que tienen las microempresas de Lima teniendo como consecuencia el impacto en la economía, la eficiencia y la mejora continua lo que conlleva a la ejecución de altos costos, pero beneficios mínimos.

Como propósito, "el autor planteó el objetivo de analizar si el Big Data favorece una administración efectiva en el crecimiento de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra.

El enfoque de investigación del trabajo fue descriptivo realizando el análisis de representaciones estadísticas y correlacional porque el autor pretende evaluar el nivel de correlación entre una administración empresarial eficaz mediante Big Data y el crecimiento de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra en un momento determinado.

La población que determinó para la investigación consistió en 25,497 individuos vinculados a las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra, por lo tanto, el autor obtuvo una muestra de 379 personas a través del método probabilístico y un muestreo aleatorio simple. Respecto al instrumento se aplicó cuestionarios, formularios de encuestas y pautas de análisis.

En base a los resultados obtenidos, el autor determinó que el uso del Big Data incide directamente en el desarrollo empresarial de las microempresas del Emporio Comercial de Gamarra y que los microempresarios muestran una alta disposición para utilizar Tecnologías de Comunicación e Información. Por lo tanto, se sugiere que consideren la posibilidad de contratar a un especialista en Big Data, con el fin de obtener de manera eficiente la información generada por los compradores que visitan el emporio mediante el uso de aplicaciones móviles.

Mescua (2020), en su tesis describió como realidad problemática de investigación es la capacidad de adaptación de las empresas a la actualización de sistemas tradicionales a Big Data Analytics debido a los desafíos que enfrentan las entidades al administrar y analizar grandes volúmenes de datos siendo plasmado como una solución crucial a la necesidad de mejora de la eficiencia en las operaciones y de la experiencia del cliente. Como propósito, el autor estableció determinar en qué medida el Big Data Analytics influye en la competitividad empresarial. La metodología del presente trabajo fue de un diseño no experimental ya que no se alterará ninguna variable y los datos serán recolectados en un momento específico para examinar las conexiones entre ambas variables. La población que determinó para la investigación consistió en los directores y/o gerentes que toman la responsabilidad en cada fase del despliegue de Big Data Analytics en los procesos de la entidad. De acuerdo con los resultados obtenidos, el autor determina que la adopción de Big Data Analytics influye en la rentabilidad y participación en el mercado de las organizaciones que participaron en el presente estudio.

Por lo que, recomienda definir buenas prácticas para la implementación y uso de plataformas tecnológicas innovadoras, que son fundamentales para el éxito o el fracaso de la inversión en las organizaciones.

Salazar (2023), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la creciente necesidad de adaptación y capacitación de los auditores internos que laboran en el sector bancario debido a los crecientes avances tecnológicos y la digitalización de los procesos bancarios. Como propósito, el autor estableció conocer el impacto que genera la aplicación del Data Analytics en la aplicación de pruebas de auditoría interna correspondiente al sector bancario. El enfoque de investigación del presente trabajo fue mixto: cualitativo aportando a la identificación

de barreras y desafíos específicos que enfrentan los auditores internos correspondientes al sector bancario y descriptivo de diseño no experimental. La población que determinó para la investigación consistió en aplicar un muestreo no probabilístico por conveniencia en el enfoque cuantitativo y en cuanto al enfoque cualitativo del total de la población de 17 bancos se seleccionaron 2 entidades bancarias en donde se entrevistaron 5 auditores internos entre gerentes y subgerentes de las entidades bancarias. Según los resultados obtenidos, el investigador infiere que en la aplicación del Data Analytics en las pruebas de auditoría mejora el alcance y enfoque de revisión permitiendo el proceso de evaluación exhaustivo en un periodo de tiempo reducido. Por lo que, recomienda que las entidades bancarias implementen programas de desarrollo integral continuo, talleres, cursos, certificaciones y especializaciones con el objetivo que sus auditores internos adquieran habilidades técnicas esenciales para optimizar el uso del Data Analytics en la realización de pruebas de auditoría.

Tello (2023), en su tesis describió como realidad problemática de investigación los desafíos significativos que enfrenta las empresas en la administración de grandes cantidades de datos los cuales son de gran importancia para la realización de auditorías, es decir, las empresas sufren una falta de adaptación a la transformación digital. Como propósito, el autor se propuso determinar si la transformación digital optimiza el proceso de gestión de la información en las auditorías con implicaciones contables en Perú.

El enfoque de investigación del trabajo fue cualitativo porque investiga temas innovadores y necesita ser analizado por especialistas. Respecto al instrumento se aplicó una entrevista semiestructurada con el objetivo de plantear respuestas a los problemas planteados en la investigación.

En base a los resultados obtenidos, el autor establece que las nuevas tecnologías de Data Analytics generaran una mejoría en la gestión de la información en las auditorías contables desarrolladas en el Perú permitiendo una gestión más eficiente de grandes volúmenes de datos y optimizando el tiempo de trabajo al automatizar tareas repetitivas. Por lo que recomienda que se debe comenzar con la adopción y formación sobre los beneficios de las nuevas tecnologías a la carrera profesional con el objetivo de garantizar que los auditores permanezcan en la primera línea de su desempeño profesional debido a que si los profesionales no logran adaptarse no podrán realizar su trabajo adecuadamente impactando negativamente en la calidad de la profesión y mermando su nivel de excelencia en el campo.

Saravia y Calle (2024), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la falta de integración y la ineficiencia desarrollada en la gestión de datos utilizados para crear campañas de crédito en una empresa financiera. Como objetivo, el autor propuso la implementación de un Datamart y Data Analytics para optimizar la gestión de la ejecución de las campañas de crédito en la entidad financiera.

El enfoque de investigación del presente trabajo fue cuantitativo, el diseño fue pre-experimental debido a que se analizara el antes y el después en la Gestión de campañas crediticias y los datos para la emisión de los resultados son recopilados a través de encuestas que midan las dimensiones de confiabilidad y disponibilidad con el objetivo de comprender los efectos de la adopción del Datamart y Data Analytics.

La población definida para esta investigación estuvo integrada por los clientes de la entidad financiera. Para determinar la muestra, se llevará a cabo una selección intencionada de aquellos clientes que se encuentran en diversas categorías.

Fundamentado en los resultados obtenidos, el investigador determina que existen diferencias significativas sustentadas estadísticamente a través de los resultados donde se puede denotar la diferencia comparando el estado previo y posterior a la implementación del Datamart y Data Analytics en la gestión de campañas de la empresa financiera, se comprobó que hay una mejora significativa en la administración de las campañas.

Por lo que, el autor recomienda implementar progresivamente la mejora continua en las estrategias de campaña a través del uso de la información producida por las herramientas analíticas Datamart y Data Analytics con el objetivo de realizar el ajuste y perfección de estrategias para maximizar el nivel de efectividad de las campañas de manera sostenible.

Villanueva (2024), en su tesis describió como realidad problemática de investigación la ineficiencia en la gestión y control de los servicios agrícolas ofrecidos por la empresa La Perlita S.A.C. denotado a través de los retrasos en la comunicación y registro de servicios, pérdida de herramientas y recursos, almacenamiento disperso y distorsión de la información e inconsistencia de registros.

Como propósito, el autor estableció implementar un aplicativo web con Data Analytics con objetivo de mejorar el control y la gestión de los servicios agrícolas ofrecidos por la empresa La Perlita S.A.C.

El tipo y nivel de investigación del presente trabajo fue aplicado y correlacional respectivamente, asimismo, el diseño de la investigación fue pre-experimental.

La población definida para la investigación estuvo compuesta por todos los registros de las tareas ejecutadas por los empleados de la empresa La Perlita S.A.C. Para definir la muestra, se realizó un muestreo aleatorio simple de 30 registros de

tareas ejecutadas por los empleados de la empresa La Perlita S.A.C. Con base en los resultados obtenidos, el investigador concluye que luego de la implementación del aplicativo web se produjo una reducción considerable en el tiempo destinado al registro de tareas de campo.

Por lo que, recomienda mantener una relación constante y cercana con los principales actores de los procesos evaluados, proponer cronogramas de reuniones para organizar los procesos y subsanar inconvenientes para implementar soluciones oportunas.

II.2.Bases teóricas

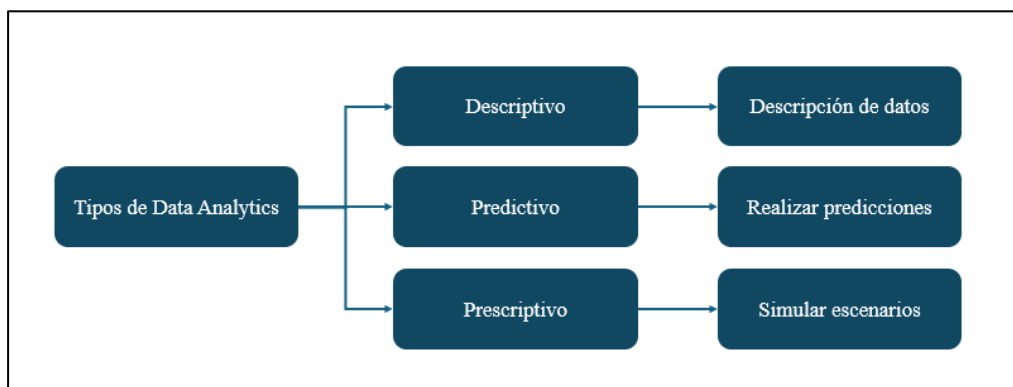
II.2.1. Data Analytics

El Data Analytics es aquel proceso complejo mediante el cual se realiza la recopilación, estructura y conversión de grandes cantidades de datos con la finalidad de identificar patrones, conexiones y tendencias. Cabe resaltar que este proceso no se basa solo en técnicas estadísticas tradicionales sino en herramientas avanzadas que permiten realizar análisis de tipo descriptivo, predictivo y prescriptivo permitiendo a las organizaciones extraer información significativa para la toma de decisiones estratégicas y operativas. (Kelleher et. Al, 2020)

Este proceso permite a los auditores internos identificar patrones, relaciones y tendencias a través del análisis de grandes volúmenes de datos que pueden señalar indicios de deficiencias de controles o fraudes a través de la evaluación de riesgos con mayor precisión y proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas de la organización que labora.

Figura 1

Tipos de Data Analytics



Nota: Elaboración propia.

II.2.1.1. Tipos de Data Analytics

Análisis descriptivo

El Data Analytics descriptivo es una metodología basada en la interpretación de datos históricos para la identificación de patrones y tendencias a través de la estadística básica con el objetivo de resumir y entender los hechos utilizando métricas como el promedio, la media, la frecuencia y distribuciones.

Según el autor Islam (2020) resalta la utilidad del análisis predictivo para analizar datos completos o una muestra de datos de tipo numéricos de manera resumida. Adicionalmente también se puede analizar la media, cualquier tipo de desviación en datos continuos, porcentajes de totales y frecuencias clasificadas en diversas categorías.

Por ejemplo, los asistentes de auditoría pueden reportar el número de ocurrencias de distintas métricas, número de personas según la edad o usar medias y desviaciones para caracterizar datos.

Análisis predictivo

El Data Analytics predictivo es el conjunto de métodos que emplea los datos históricos de una organización con el objetivo de predecir el futuro para una variable específica. Los métodos y algoritmos empleados con recurrencia son el análisis de regresión, el aprendizaje automático y las redes neuronales. Cabe aclarar que el producto de este tipo de análisis es solo una estimación y la precisión es basada en la información disponible.

Islam (2020) resalta la utilidad del análisis predictivo debido que nos permite realizar predicciones como resultados futuros basándose en información actual o del pasado teniendo como resultado una estimación la cual posee un nivel de precisión dependiendo del detalle de información brindado.

En el ámbito de la auditoría interna los auditores pueden emplear este tipo de Data Analytics con el objetivo de anticipar riesgos potenciales, mejorar la eficiencia de la realización de un encargo de auditoría.

Los auditores a través de este análisis pueden detectar patrones que sirven como indicadores de fraudes o deficiencias de controles y, asimismo, pueden generar alertas preventivas o monitoreos en tiempo real.

Análisis Prescriptivo

Islam (2020) define el proceso del análisis prescriptivo con la combinación de todos los conocimientos obtenidos de análisis anteriores con el objetivo de determinar que acciones aplicar para un problema o tomar una decisión. Este tipo de análisis es empleado cuando el análisis descriptivo y predictivo no cubre las necesidades del usuario en cuanto a rendimiento de los datos y es basado en situaciones y problemas actuales.

De la cita anterior podemos añadir que el Data Analytics prescriptivo es el método avanzado que tiene como propósito sugerir las mejores acciones a seguir con el objetivo de lograr resultados más eficientes. Esta tipología de análisis está enfocada en el futuro y utiliza diversas técnicas como las programaciones matemáticas, las simulaciones y los algoritmos de optimización con el objetivo realizar una evaluación de diversos escenarios y ofrecer recomendaciones puntuales contribuyendo a la toma de decisiones fundamentadas de las organizaciones.

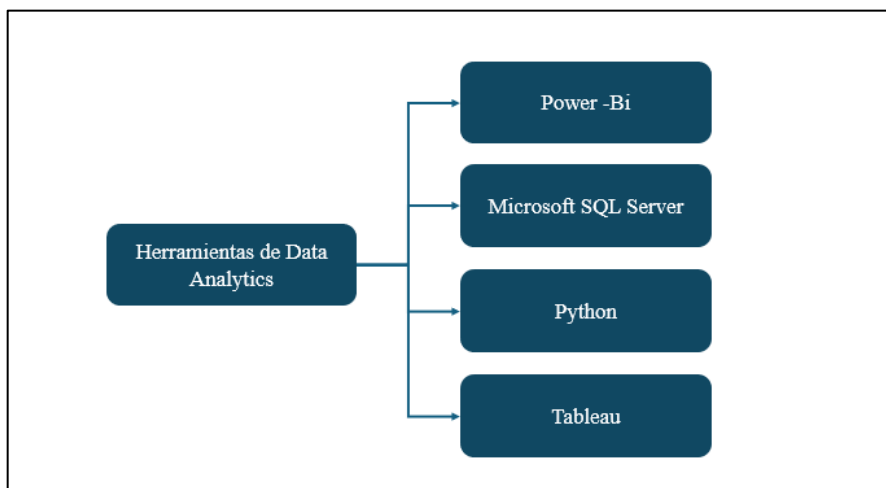
Los profesionales de auditoría interna pueden utilizar este tipo de análisis para recomendar acciones específicas con el objetivo de mitigar riesgos y generar una optimización de procesos debido a la información previa que brindan los datos históricos y predictivos.

Este tipo de análisis brinda a los auditores los posibles escenarios y aporta a la elaboración de las mejores estrategias con el objetivo de abordar los riesgos potenciales que se pueden materializar en fraudes o incumplimientos, por lo tanto, este tipo de análisis ayuda a los auditores a brindar recomendaciones más exactas y que las entidades puedan realizar una toma de decisiones más certeras.

II.2.1.2. Herramientas de Data Analytics

Figura 2

Herramientas de Data Analytics



Nota: Elaboración propia.

Power -Bi

Power Bi según Escobar (2022) es una herramienta que permite realizar el análisis y la visualización de datos de Microsoft de manera interactiva e inteligente a través de una interfaz o tablero brindando a los usuarios finales generar reportes o informes de manera eficiente y exacta.

En el ámbito de la auditoría interna esta herramienta permite optimizar los procedimientos de auditoría a través del análisis de grandes volúmenes de datos de manera eficiente, la detección de fraudes a través de la identificación de anomalías y la automatización de informes.

Microsoft SQL Server

SQL significa en español Lenguaje de Consulta Estructurada empleado para consultar datos a través de comandos, insertar datos como nuevos registros a una tabla, actualizar datos modificando los registros existentes y eliminar datos.

Este lenguaje de programación se usa mediante una herramienta llamada Microsoft SQL Server, un sistema que gestiona bases de datos que guardan relación.

Microsoft SQL Server es una herramienta que sirve para gestionar bases de datos con altos niveles de eficiencia y es utilizada en el ámbito empresarial para brindar soporte a aplicaciones críticas debido a que ofrece funciones de seguridad, administración de datos y rendimiento. Asimismo, esta herramienta puede incluir a otros sistemas, crear informes y gestionar la información en organizaciones de diferentes tamaños.

Según Cuadra et al. (2022) Microsoft SQL Server posee la característica de un rendimiento veloz y funciones de seguridad avanzadas que brindan un valor agregado a las organizaciones. Asimismo, posee una excelente capacidad de ejecutar análisis con posibilidad de explorar datos a través de una gestión de autoservicios y una visualización de datos interactiva.

Esta herramienta proporciona elementos esenciales para la labor de auditoría interna, dado que permite gestionar datos, posee altos niveles de seguridad porque tiene procesos de autenticación, autorización y cifrado de datos y permite realizar análisis complejos generando resultados en informes.

Python

Python es una herramienta de Data Analytics que ayuda a manipular, limpiar y transformar grandes bases de datos. Asimismo, esta herramienta permite la realización de operaciones complejas y cálculos estadísticos.

Python facilita la automatización de procesos manuales y repetitivos, además también realiza el proceso integración con otras tecnologías.

Es importa precisar que según Rivas (2022) esta herramienta fue orientada inicialmente a objetos más no para el Data Analytics, pero en los últimos años su uso

ha sido enfocado como una alternativa para tareas de análisis y visualización de grandes conjuntos de datos teniendo como un beneficio un gran repertorio de librerías que pueden usarse como bases para iniciar un análisis desde cero por lo tanto cada vez más personas lo usan para estos fines.

El beneficio que obtienen los auditores al emplear esta herramienta impacta en la automatización de procesos los cuales se realizaban de manera repetitiva e incurriendo en horas de trabajo, también al realizar las automatizaciones los márgenes de errores son más bajos brindando la posibilidad de realizar un análisis de datos más profundo y eficiente identificando observaciones de auditoría a través de patrones y anomalías.

Tableau

Tableau es una herramienta de Data Analytics que ofrece la capacidad de construir una base de datos personalizada y poder realizar el almacenamiento en la nube, por lo tanto, posee un alto nivel de disponibilidad y extensión del producto obtenido debido a que se puede acceder a la base de datos sin importar la ubicación el usuario ni la cantidad de personas que quieren acceder simultáneamente. (Collantes,2019)

De la cita anterior podemos añadir que Tableau es una poderosa herramienta que permite la visualización y análisis de datos complejos transformándolos en gráficos, tablas y Dashboards dinámicos que facilitan la toma de decisiones basadas en datos actualizados en tiempo real.

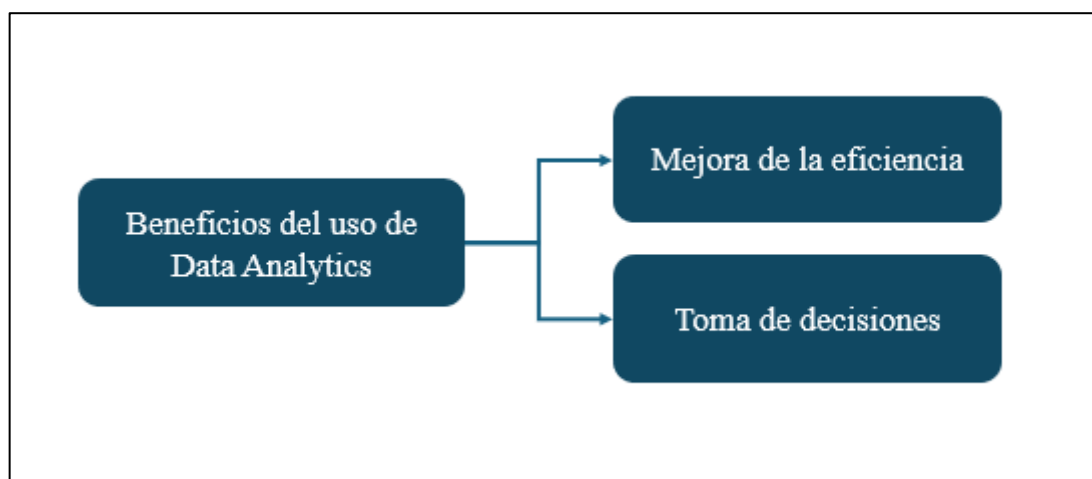
En el ámbito de auditoría interna Tableau permite a los auditores la elaboración de Dashboards interactivos mediante los cuales pueden identificar patrones, tendencias, anomalías o desviaciones en los datos lo cual permite realizar una eficiente identificación de riesgos y posibles fraudes. Además, los auditores pueden monitorear

continuamente los avances de las operaciones de una entidad y realizar toma de decisiones de manera ágil e informada.

II.2.1.3. Beneficios del uso de Data Analytics

Figura 3

Beneficios del uso de Data Analytics



Nota: Elaboración propia.

Mejora de la eficiencia

El Data Analytics mejora la eficiencia debido a que permite a las empresas realizar la optimización de sus operaciones internas en actividades como: análisis del rendimiento de los empleados y los procesos. Asimismo, permite recopilar y examinar datos con el objetivo de identificar áreas donde se necesita la mejora de la productividad, elimina cuellos de botella y asigna recursos de manera más efectiva. Por lo tanto, las empresas a través de la aplicación de esta tecnología pueden adaptarse y mejorar sus procesos de manera continua lo cual resulta en el aumento de la agilidad y eficiencia de sus operaciones. (Islam,2020)

Por lo tanto, a través de la lectura de la cita anterior podemos añadir que el Data Analytics mejora la eficiencia en la auditoría interna debido a que aporta el

proceso de automatizaciones en el proceso de revisión de grandes volúmenes de información y permite la detección anticipada de irregularidades y riesgos en base a la información actualizada en tiempo real mejorando la precisión y la capacidad de respuesta de los auditores fortaleciendo el control interno y la toma de decisiones basadas en evidencia.

Toma de decisiones

El Data Analytics mejora significativamente la toma de decisiones debido a que esta permite a las empresas procesar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real permitiendo la identificación de patrones y tendencias con el objetivo de tomar decisiones informadas con mayor rapidez y precisión. Asimismo, esta tecnología permite realizar simulaciones y análisis de tipo predictivos con el objetivo de prevenir el posible impacto de diversas opciones antes de iniciar la implementación, reducir riesgos y aumenta la probabilidad de éxito por lo tanto las empresas mejoran su calidad de operar y actúan con mayor confianza frente a un entorno dinámico y competitivo.

II.2.2. Ejecución de auditoría interna

La actividad de auditoría interna es fundamental para potenciar la capacidad de una organización de atender el interés público. Su función principal es reforzar los procesos de gobernanza y la gestión de riesgos y controles.

Del mismo modo, la auditoría interna aporta significativamente a la estabilidad y sostenibilidad de la organización al garantizar su eficiencia operativa, la fiabilidad de sus informes, el cumplimiento de leyes y regulaciones, y la promoción de una cultura ética, lo que se traduce en la confianza del público hacia la organización. (Instituto de Auditores Internos, 2024)

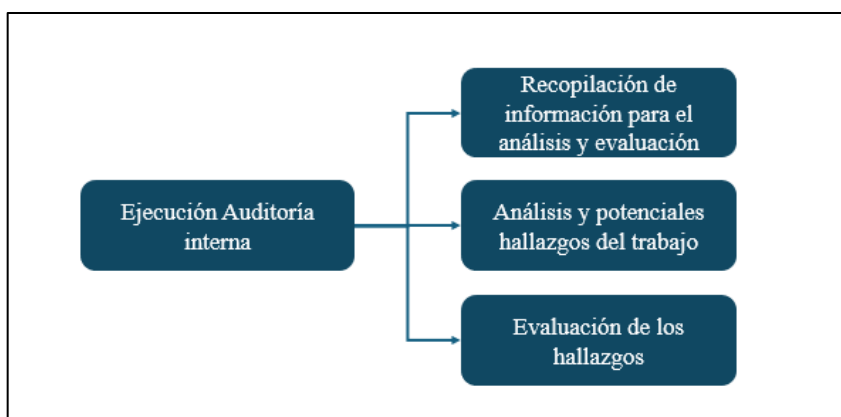
La auditoría interna demuestra una gestión eficaz debido a que realiza la supervisión adecuada del trabajo y evaluaciones periódicas del desempeño las cuales brindan oportunidades para evaluar como puede ser desafiada la integridad y aplicada en situaciones reales. (Instituto de Auditores Internos, 2019)

Se deduce a partir de las citas anteriores el rol fundamental de un auditor interno en una entidad debido a que este proporciona una evaluación de los procesos e identifica riesgos los cuales podrían materializarse y generar grandes pérdidas económicas o daños reputacionales, además, el auditor realizar observaciones y recomendaciones con el objetivo de plasmar una mejora continua en los procesos de una entidad.

El proceso de auditoría interna consta de tres etapas las cuales están conformadas por la planificación, la ejecución y la comunicación de los resultados.

Sin embargo, en la presente investigación abordaremos el impacto del uso del Data Analytics en la etapa de ejecución de una auditoría interna.

La fase de ejecución es el momento en que los auditores internos llevan a cabo el programa de trabajo definido en la fase de planificación. Por lo tanto, deben reunir información y realizar evaluaciones para generar evidencias con el fin de ofrecer aseguramiento e identificar hallazgos potenciales, así como establecer las causas, efectos posibles, recomendaciones, planes de acción y formular conclusiones. (Instituto de Auditores Internos, 2024)

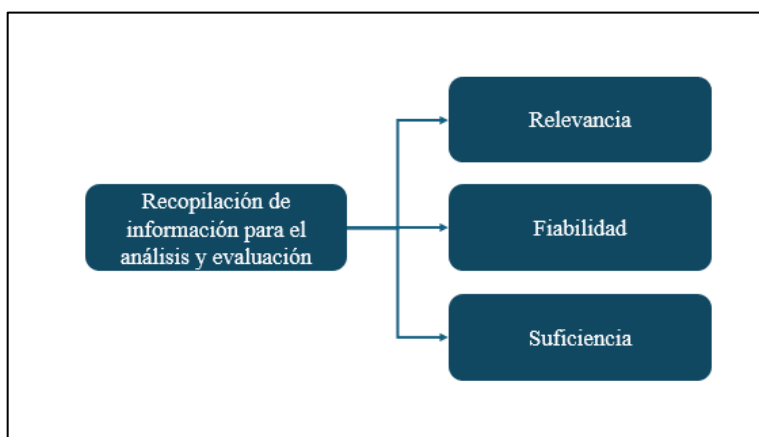
Figura 4*Ejecución de auditoría interna**Nota:* Elaboración propia

II.2.2.1. Recopilación de información para el análisis y evaluación

Para iniciar con el proceso de análisis y evaluación el auditor debe realizar la recopilación de aquella información que sea relevante, fiable y suficiente.

Figura 5

Recopilación de información para el análisis y evaluación

*Nota.* Elaboración propia

La información será considerada como **relevante** cuando guarda coherencia con los objetivos y el alcance del encargo, puesto que puede contribuir al desarrollo de conclusiones.

La información será considerada como **fiable** cuando esté basada en hechos concretos y sea actual, por lo tanto, los auditores realizarán la evaluación correspondiente aplicando su juicio profesional con el objetivo de validar si la información es auténtica. Es importante destacar que la confiabilidad se incrementa cuando la información a evaluar es obtenida directamente por el auditor interno, de una fuente independiente, o cuando se extrae de un sistema que tiene procesos robustos de gobernanza, gestión de riesgos y control.

La información será considerada como **suficiente** cuando los auditores internos pueden ejecutar análisis sobre esta y cuando se realiza una re-ejecución del programa de trabajo por una persona prudente alcanzando las mismas conclusiones que el auditor interno.

Si la información recopilada posee estas características los auditores tendrán una base razonable para ejecutar los análisis, identificar hallazgos y realizar las conclusiones de trabajo. (Instituto de Auditores Internos, 2024)

Cabe resaltar de la cita anterior que el auditor debe aplicar el principio de integridad en el momento de seleccionar la base de información que se va a analizar y evaluar debido a que si no se cumple esta condición el desarrollo de cualquier tipo de prueba ya sean sustantivas, de Data Analytics o checklist no tendrá validez para cubrir el riesgo.

Para la presente investigación nos centraremos en que la información que el auditor interno recopila a través del acceso a sistemas de la organización o la extracción de bases de datos y como siguiente paso se evalúa si se realizarán pruebas sobre una población completa de datos o sobre una muestra significativa.

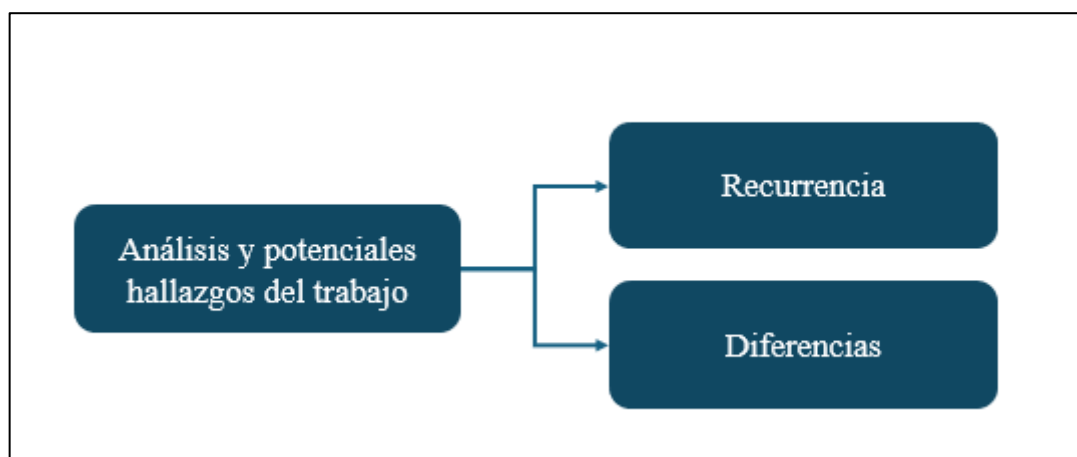
Asimismo, la Norma Global de Auditoría Interna señala que cuando el auditor emplea un software de Data Analytics establece que cuando el auditor utiliza un

software de Data Analytics, esta mejora la capacidad de analizar poblaciones de datos completas o específicas de forma eficiente. (Instituto de Auditores Internos, 2024)

II.2.2.2. Análisis y potenciales hallazgos del trabajo

Figura 6

Análisis y potenciales hallazgos del trabajo



Nota. Elaboración propia.

Para la ejecución de análisis y potenciales hallazgos del trabajo los auditores deben realizar la revisión de la información que cuente con la característica de relevante, fiable y suficiente con el objetivo de identificar posibles hallazgos en el trabajo, identificar discrepancias entre los criterios de evaluación y como realmente se desarrollan los procesos (condición) usando como base de información toda la evidencia recopilada durante el trabajo.

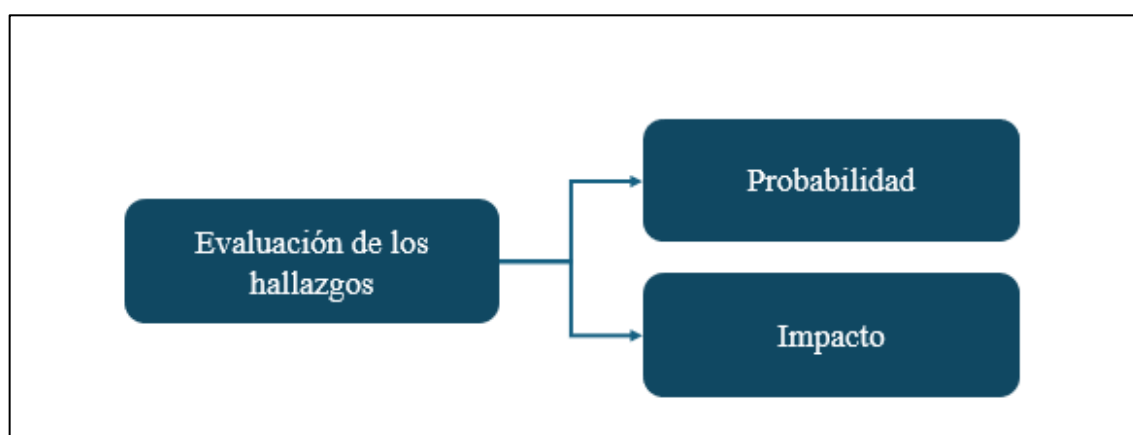
Por lo tanto, cualquier diferencia que identifique entre el criterio y la condición debe ser formulada como un hallazgo de auditoría el cual debe pasar por un proceso de documentación, evaluación y, si los análisis iniciales no proporcionan evidencias suficientes, se considerará llevar a cabo un análisis más detallado, utilizando el debido cuidado profesional y con la aprobación del Director de Auditoría Interna. (Instituto de Auditores Internos, 2024)

El auditor puede realizar diversos análisis de la información recopilada, sin embargo, en el presente trabajo de investigación nos centraremos en el uso de herramientas de Data Analytics los cuales pueden permitir al auditor realizar análisis de regresión y tendencias, elaboración de indicadores y análisis de relaciones entre varios conjuntos de información. Es importante destacar que los auditores internos deben ejercer el debido cuidado profesional al definir la extensión y los tipos de procedimientos adicionales que deben implementar.

II.2.2.3. Evaluación de los hallazgos

Figura 7

Evaluación de los hallazgos



Nota. Elaboración propia

Los auditores internos deben realizar el proceso de evaluación de cada posible hallazgo con el objetivo de establecer el nivel de significancia. Para este proceso es necesario la colaboración de la Dirección para poder identificar la causa raíz, analizar los posibles efectos y establecer la importancia del hallazgo.

Cabe resaltar que para el desarrollo de los hallazgos identificados el auditor interno debe comparar los criterios establecidos con la situación actual del proceso revisado teniendo como punto de partida la identificación de la causa raíz de las

discrepancias la cual está relacionada con la existencia de deficiencias en los controles y luego la cuantificación del impacto de estas.

Al llevar a cabo la evaluación del riesgo, los auditores internos deben tener en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el impacto que podría afectar los procesos de gobernanza, la gestión de riesgos y el control de la organización. Si el riesgo se clasifica como significativo, es necesario documentar y comunicar el hallazgo conforme a las circunstancias y metodologías establecidas.

Finalmente, el auditor interno debe realizar la priorización de los hallazgos detectados según el nivel de relevancia que posee siguiendo la metodología definida por el Director de Auditoría interna.

Respecto a la redacción de hallazgos esta debe ser de manera clara y concisa empleando un lenguaje sencillo con el objetivo que la Dirección de la actividad revisada pueda entender la evaluación del auditor. Deben ser explicadas claramente las discrepancias existentes entre las condiciones y los criterios incluyendo evidencias documentadas como respaldo de la evaluación.

II.3.Marco legal

II.3.1. Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría

Interna

El presente trabajo de investigación utilizo como marco legal para definir la variable “ejecución de auditoría interna” las Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna, emitidas por el Instituto de Auditores Internos.

Este marco legal es un conjunto de directrices que regulan la práctica de la profesión de la auditoría interna a nivel global con el objetivo de asegurar que los auditores internos ejercen la profesión de manera ética, eficiente y profesional para generar valor a las empresas para las cuales laboran a través de la optimización de los procesos de control y gestión de riesgos.

II.4.Definición de términos

Data Analytics: Consiste en el procedimiento de revisar y evaluar conjuntos de datos con el fin de reconocer patrones y tendencias, así como obtener información valiosa que facilite la toma de decisiones fundamentadas y mejore diversos procesos en diferentes áreas. (Islam,2020)

Automatización: Uso de tecnología, software y sistemas para realizar tareas o procesos con mínima o ninguna intervención humana. Esto implica la implementación de máquinas, algoritmos o programas que pueden ejecutar actividades repetitivas, complejas o rutinarias de manera más rápida, eficiente y precisa que los humanos. (Cuadra,2022)

Base de datos: Un sistema que organiza, guarda y maneja grandes volúmenes de información de manera estructurada, permitiendo un acceso y manejo eficiente. La información se organiza en tablas u otros formatos similares, lo que facilita su consulta, actualización y análisis. (Islam, 2020)

Riesgos: Los riesgos son eventos o situaciones potenciales que, si ocurren, pueden afectar negativamente los objetivos de una organización, proyecto o actividad. Estos riesgos pueden provenir de distintas fuentes, como cambios en el mercado, fallos tecnológicos, errores humanos, desastres naturales o cambios en las regulaciones legales. (Zapata,2022)

Auditoría interna: La auditoría interna consiste en una evaluación imparcial y objetiva realizada dentro de una organización para revisar sus procesos, controles internos y operaciones. Su propósito fundamental es confirmar que los sistemas de control operan correctamente, detectar áreas de riesgo, optimizar la eficiencia operativa y asegurar el cumplimiento de políticas y normativas. (Niño,2023)

Hallazgo de auditoría: Observación detectada durante el proceso de auditoría que revela una desviación entre lo que se ha encontrado (condición) y lo que debería cumplirse (criterio). Generalmente, estos hallazgos están asociados a deficiencias, incumplimientos o fallas en los controles internos, y deben ser registrados para su análisis y posible corrección. (Salazar,2023)

Evidencia de auditoría: Información recolectada durante una auditoría que respalda los hallazgos y conclusiones. Esta puede ser física, documental, electrónica o testimonial, y debe ser adecuada y confiable para validar los resultados del proceso de auditoría. (IAI, 2024)

Transformación digital: Proceso en el que las organizaciones adoptan tecnologías digitales en sus operaciones, lo que les permite optimizar procesos, mejorar la eficiencia y adaptarse a un entorno competitivo en constante cambio. (Mescua, 2020)

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III.1. Hipótesis

III.1.1. Hipótesis general

La aplicación del Data Analytics incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora

III.1.2. Hipótesis específica

Los tipos de Data Analytics impacta significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

Las herramientas de Data Analytics impacta significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

Los beneficios del Data Analytics impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

III.2. Variables

III.2.1. Variable independiente

X: Data Analytics

III.2.2. Variable dependiente

Y: Ejecución de auditoría interna

III.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
Data Analytics	El análisis de datos, conocido como Data Analytics, es un proceso intrincado que abarca la recopilación, organización y transformación de grandes cantidades de información con el propósito de identificar patrones, conexiones y tendencias relevantes. Cabe resaltar que este proceso no se basa solo en técnicas estadísticas tradicionales sino en herramientas avanzadas que permiten realizar análisis de tipo descriptivo, predictivo y prescriptivo permitiendo a las organizaciones extraer información significativa para la toma de decisiones estratégicas y operativas. (Kelleher et. Al, 2020)	Tipos de análisis	Análisis descriptivo
			Análisis predictivo
			Análisis Prescriptivo
		Herramientas de Data Analytics	Power -Bi
			SQL
			Python
			Tableau
		Beneficios	Eficiencia
			Toma de decisiones

Ejecución de auditoría interna	La fase de ejecución es el momento en que los auditores internos ponen en práctica el plan de trabajo diseñado durante la fase de planificación. En este sentido, es fundamental que recojan información y realicen evaluaciones para generar evidencias que permitan ofrecer garantías, así como identificar hallazgos potenciales. Además, deben analizar las causas y posibles repercusiones, formular recomendaciones, establecer planes de acción y elaborar conclusiones. (Instituto de Auditores Internos, 2024)	Recopilación de información para el análisis y evaluación	Relevancia
			Fiabilidad
			Suficiencia
		Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	Recurrencia
			Diferencias
		Evaluación de los hallazgos	Probabilidad
			Impacto

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

IV.1. Enfoque y tipo de investigación

La presente investigación tiene un **enfoque cuantitativo** debido a que se basara en principios de objetividad y fenómenos de estudio cuantificables.

Asimismo, el **tipo de investigación es básica** debido a que se enfoca en la generación de conocimientos teóricos sin ninguna aplicación práctica de por medio.

IV.2. Nivel de la investigación

La presente investigación tiene un **nivel descriptivo correlacional** debido a que describe las características de las variables y analiza las posibles relaciones entre ellas sin establecer una causa directa.

IV.3. Diseño de la investigación

La investigación es de **diseño no experimental** debido a que no se realiza ningún tipo de manipulación de las variables sino se enfoca en la observación de los fenómenos tal y como ocurren de manera natural.

IV.4. Unidad de estudio

Un auditor interno de una firma de auditoría

IV.5. Población y muestra

Debido a que esta investigación sigue un enfoque cuantitativo, se estableció una **población** particular a través de la indagación por personal que forma parte del área de recursos humanos de una firma auditora acerca de la cantidad de auditores internos, la cual está formada por 58 auditores internos.

Para el enfoque cuantitativo, el tipo de **muestra** utilizada es el muestreo probabilístico por el método de muestreo aleatorio simple. Por lo que la población tomada en cuenta es finita.

n= Tamaño de la muestra

N= Población o Universo

p= Probabilidad de ocurrencia

e= error permitido

Z= Nivel de confianza

Figura 8

Cálculo de la muestra

$$\frac{Z^2 * p * (1 - p) * N}{Z^2 * p * (1 - p) + e^2 * (N - 1)}$$

$$\frac{(1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5) * 58}{(1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5) + 0.1^2 * (58 - 1)} = 36$$

La muestra se constituyó de 36 auditores internos de una firma auditora.

IV.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información

La técnica empleada para la recopilación de datos fue mediante encuestas, se realizó un trabajo virtual por medio de los canales de comunicación interna de los trabajadores para poder circular el cuestionario y recolectar la información.

El instrumento empleado fue un cuestionario difundido a través de la plataforma de Google Forms para el posterior análisis y procesamiento de los datos e información, para lo cual se usará el sistema SPSS para el procesamiento de la información, posteriormente, se deben procesar estadísticamente y presentar los datos en tablas y gráficos, utilizando frecuencias y porcentajes, lo que facilitará el análisis y la interpretación de los resultados.

IV.7. Procesamiento de datos y análisis estadístico

Comprende el plan estadístico que se ha de aplicar para el tratamiento y procesamiento de los datos:

- Ordenamiento y clasificación de los datos para una mayor comprensión.
- Procesamiento de los datos en el programa estadístico SPSS para el análisis estadístico, para ello se consideran los objetivos e hipótesis planteados.
- Interpretación de los resultados teniendo en cuenta el marco teórico.
- Comprobación de las hipótesis planteadas, reconocer si se aprueba o rechaza las hipótesis.

V. RESULTADOS

V.1. Presentación y análisis de resultados

V.1.1. Análisis de fiabilidad

El alfa de Cronbach mide la fiabilidad de un conjunto de ítems en un cuestionario a través de la evaluación de su consistencia interna y sirve como medida de correlación entre los ítems que la componen. Asimismo, el alfa de Cronbach que se encuentra entre 0.70 y 0.90 indica que se tiene un buen nivel de consistencia interna en el ámbito de una escala unidimensional. (Oviedo y Campo, 2005)

Por lo tanto, para el presente trabajo de investigación se realizó el análisis de fiabilidad en base a una prueba piloto conformada por 4 respuestas al instrumento señalado en la metodología el cual es el cuestionario.

A continuación, el alfa de Cronbach calculado:

Tabla 2

Alfa de Cronbach: Resumen de procesamiento de datos

	Número de casos	Porcentaje (%)
Válido	4	100.0
Excluido ^a	0	.0
Total	4	100.0

Nota. Elaboración propia

Tabla 3*Alfa de Cronbach: Data Analytics y auditoría interna*

Alfa de Cronbach		
Alfa de Cronbach	basada en elementos estandarizados	N de elementos
.852	.856	4

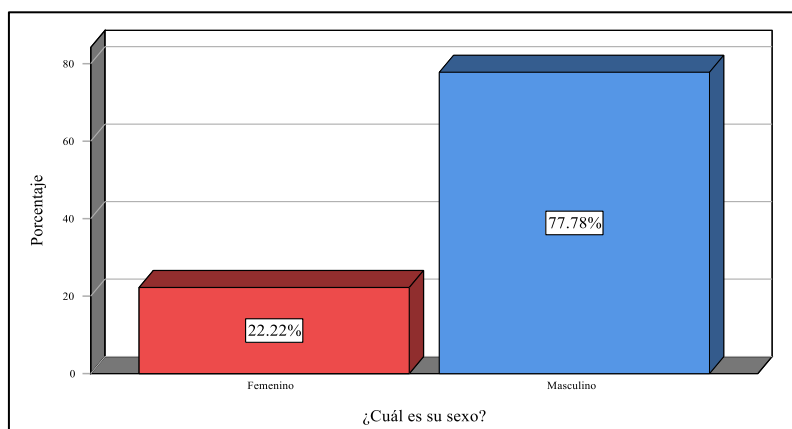
Nota. Elaboración propia**Interpretación**

Según el resultado de la prueba de confiabilidad expresado en las tablas el alfa de Cronbach es de 0.856, por lo tanto, indica un buen nivel de consistencia interna entre los ítems del cuestionario. Asimismo, los ítems se encuentran bien relacionados y miden el mismo constructo de manera efectiva considerando el cuestionario fiable para el uso en la presente investigación.

V.1.2. Presentación del encuestado**Tabla 4***Sexo del encuestado*

Sexo	Numero de encuestados	Porcentaje (%)
Femenino	8	22.2%
Masculino	28	77.8%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

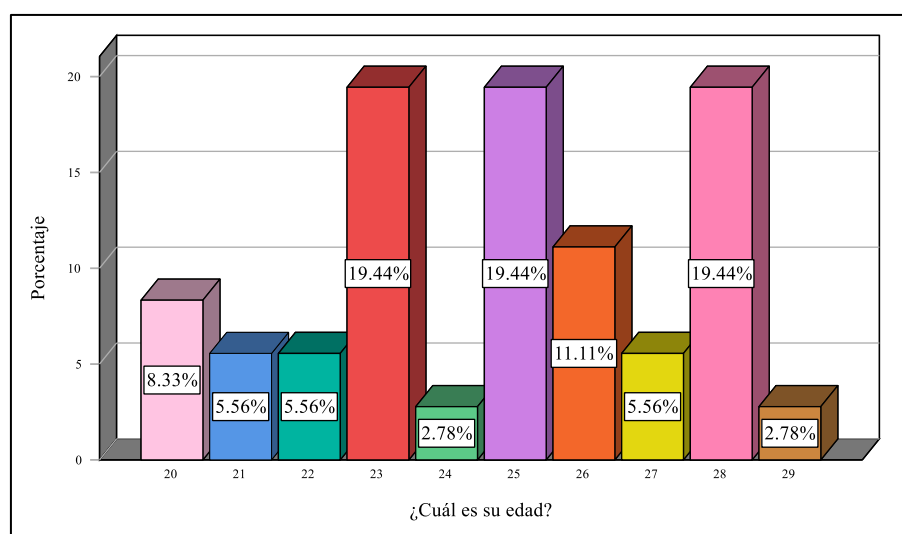
Figura 9*Sexo del encuestado**Nota.* Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados el 22.2% es de sexo femenino y el 77.8% es masculino.

Tabla 5*Edad del encuestado*

Años	Número de encuestado	Porcentaje (%)
20	3	8.3%
21	2	5.6%
22	2	5.6%
23	7	19.4%
24	1	2.8%
25	7	19.4%
26	4	11.1%
27	2	5.6%
28	7	19.4%
29	1	2.8%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 10*Edad del encuestado**Nota.* Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados el 8.33% señala tener 20 años, 5.56% señala tener 21 años, el 5.56% señala tener 22 años, el 19.44% señala tener 23 años, el 2.78% señala tener 24 años, el 19.44% señala tener 25 años, el 11.11% señala tener 26 años, el 5.56% señala tener 27 años, el 19.44% señala tener 28 años y el 2.78% señala tener 29 años.

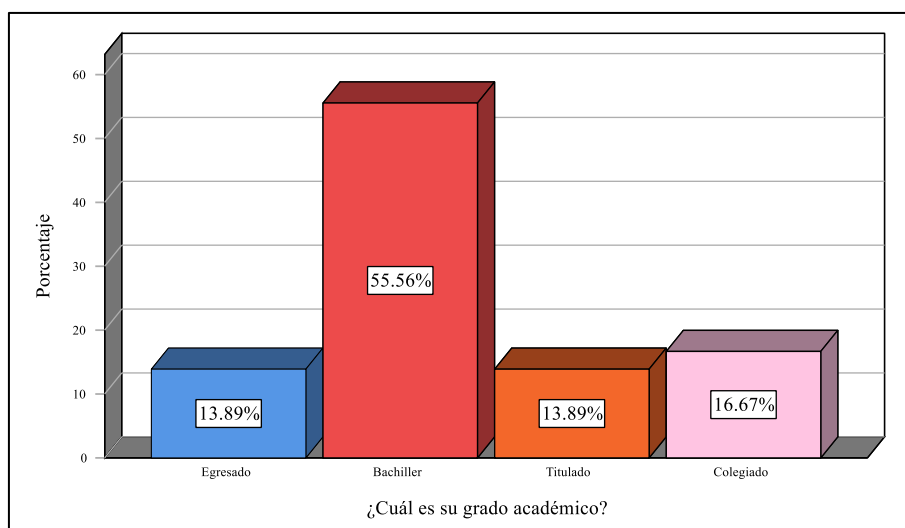
Tabla 6*Grado académico del encuestado*

Grado académico	Número de encuestados	Porcentajes (%)
Egresado	5	13.9%
Bachiller	20	55.6%
Titulado	5	13.9%
Colegiado	6	16.7%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 11

Grado académico del encuestado



Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados el 13.89% señala tener el grado académico de egresado, 55.56% señala tener el grado académico de bachiller, el 13.89% señala tener el grado académico de Titulado y el 16.67% señala tener el grado académico de colegiado.

V.1.3. Análisis de frecuencias por dimensiones

Tabla 7

Tipo de Data Analytics

3. *¿Está de acuerdo en que el uso del análisis prescriptivo, que procesa datos históricos, en tiempo real y predictivos para recomendar acciones, ha permitido una mejor revisión de los reportes?*

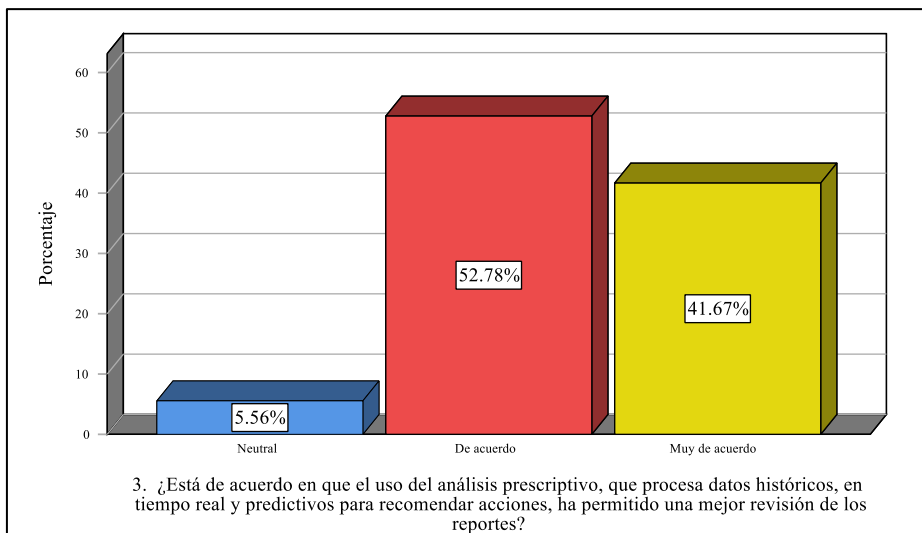
Nivel	Número de encuestados	Porcentaje (%)
Neutral	2	5.6%
De acuerdo	19	52.8%
Muy de acuerdo	15	41.7%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 12

Tipo de Data Analytics

3. ¿Está de acuerdo en que el uso del análisis prescriptivo, que procesa datos históricos, en tiempo real y predictivos para recomendar acciones, ha permitido una mejor revisión de los reportes?



Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados, respecto al tipo de Data Analytics seleccionado incide en una mejor revisión de los reportes se obtuvieron los siguientes resultados, el 5.56 % señala ser neutral, el 52.78% señala estar de acuerdo y el 41.67% señala estar muy de acuerdo.

A partir de los resultados obtenidos se demuestra que la adecuada elección del tipo de Data Analytics en auditoría interna es esencial para maximizar la efectividad y eficiencia del proceso. Al utilizar herramientas como el análisis descriptivo, predictivo o prescriptivo, es posible identificar áreas de alto riesgo, detectar anomalías y verificar la eficacia de los controles internos. Esto permite al auditor centrarse en los puntos críticos, optimizando los recursos disponibles y apoyando la toma de decisiones con datos

concretos. Asimismo, facilita una auditoría más proactiva y orientada a los objetivos estratégicos de la organización.

Tabla 8

Herramientas de Data Analytics

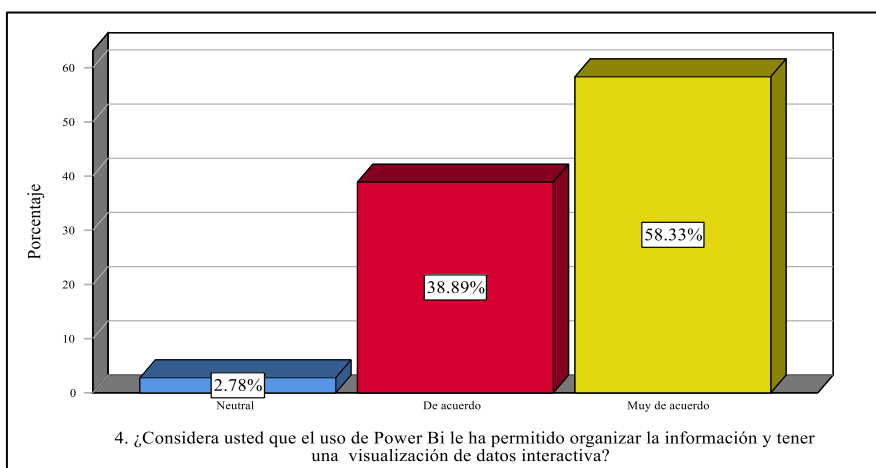
4. *¿Considera usted que el uso de Power Bi le ha permitido organizar la información y tener una visualización de datos interactiva?*

Nivel	Número de encuestados	Porcentaje (%)
Neutral	1	2.8%
De acuerdo	14	38.9%
Muy de acuerdo	21	58.3%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 13*Herramientas de Data Analytics*

4. ¿Considera usted que el uso de Power Bi le ha permitido organizar la información y tener una visualización de datos interactiva?



Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados, respecto al uso de herramientas de Data Analytics para organizar y tener una visualización interactiva de la información se obtuvieron los siguientes resultados, el 2.78 % señala ser neutral, el 38.89% señala estar de acuerdo y el 58.33% señala estar muy de acuerdo.

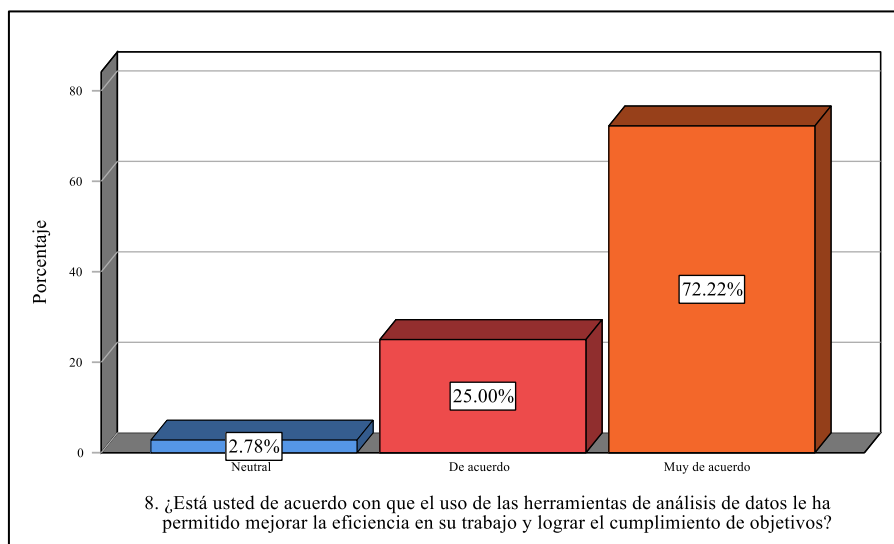
Los resultados muestran que seleccionar correctamente las herramientas de Data Analytics en auditoría interna influye de manera significativa en la calidad de los análisis y las conclusiones obtenidas. Estas herramientas permiten no solo procesar grandes cantidades de datos e identificar anomalías y patrones, sino también organizar la información de forma estructurada y ofrecer visualizaciones interactivas. Esto mejora la interpretación de los resultados y facilita la toma de decisiones fundamentadas. Además, su uso eficiente permite al auditor optimizar recursos, mejorar la detección de riesgos y evaluar de manera más precisa los controles internos.

Tabla 9*Beneficios de Data Analytics*

8. ¿Está usted de acuerdo con que el uso de las herramientas de análisis de datos le ha permitido mejorar la eficiencia en su trabajo y lograr el cumplimiento de objetivos?

Nivel	Número de encuestados	Porcentaje (%)
Neutral	1	2.8%
De acuerdo	9	25.0%
Muy de acuerdo	26	72.2%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 14*Beneficios de Data Analytics*

Nota. Elaboración propia

Los resultados obtenidos evidencian que la aplicación de Data Analytics en auditoría interna incrementa la eficiencia laboral al automatizar el manejo de grandes

volúmenes de datos y mejorar la detección de riesgos y anomalías en tiempo real. Esto permite que los auditores se concentren en las áreas más críticas, optimizando el uso de recursos y reduciendo el tiempo destinado a tareas manuales. Además, facilita el logro de los objetivos de auditoría al ofrecer una visión más clara y completa de los controles internos, asegurando una toma de decisiones más informada y efectiva.

Tabla 10

Recopilación de información para el análisis y evaluación

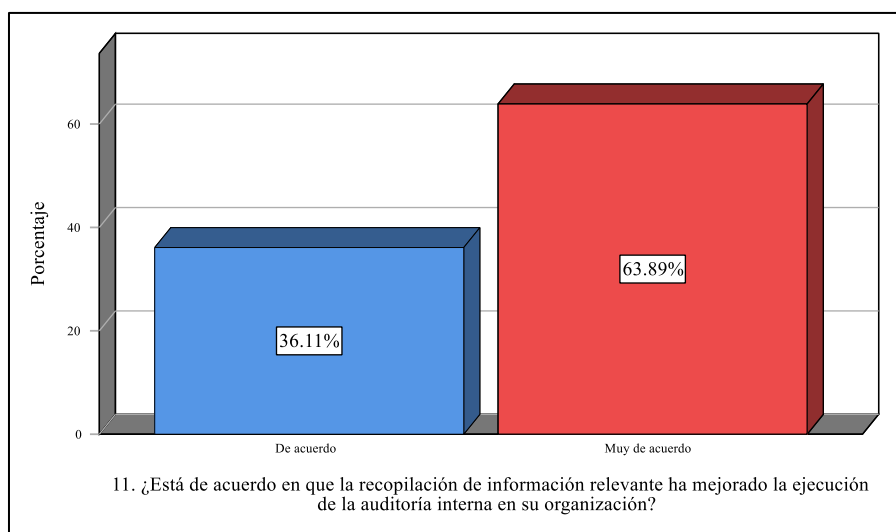
11. *¿Está de acuerdo en que la recopilación de información relevante ha mejorado la ejecución de la auditoría interna en su organización?*

Nivel	Número de encuestados	Porcentaje (%)
De acuerdo	13	36.1%
Muy de acuerdo	23	63.9%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 15

Recopilación de información para el análisis y evaluación



Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados, respecto a la importancia de la recopilación de información con la característica de relevante se obtuvieron los siguientes resultados el 36.11% señala estar de acuerdo y el 63.89% señala estar muy de acuerdo.

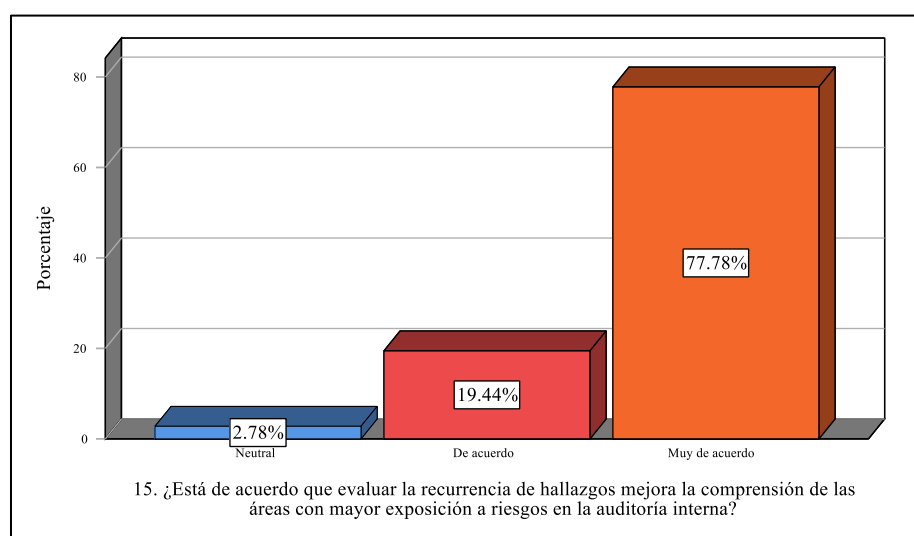
Los resultados obtenidos demuestran que la recopilación de información relevante incrementa de manera significativa la efectividad de la auditoría interna, al ofrecer datos precisos y oportunos que facilitan la evaluación de riesgos y el cumplimiento de los controles establecidos. Este enfoque permite a los auditores tomar decisiones más fundamentadas, identificar áreas críticas que requieren atención y optimizar el uso de recursos durante el proceso de auditoría. Además, una adecuada recolección de datos asegura que los hallazgos sean más relevantes y estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

Tabla 11*Análisis y potenciales hallazgos del trabajo*

15. ¿Está de acuerdo que evaluar la recurrencia de hallazgos mejora la comprensión de las áreas con mayor exposición a riesgos en la auditoría interna??

Nivel	Número de encuestados	Porcentaje (%)
Neutral	1	2.8%
De acuerdo	7	19.4%
Muy de acuerdo	28	77.8%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 16*Análisis y potenciales hallazgos del trabajo*

Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados, respecto a la importancia evaluación de la recurrencia de los hallazgos para la comprensión de la exposición a los riesgos se obtuvieron los siguientes resultados, el 2.78 % señala ser neutral, el 19.44% señala estar de acuerdo y el 77.78% señala estar muy de acuerdo.

Los resultados interpretados demuestran que la evaluación de la recurrencia de hallazgos mejora la comprensión de las áreas con mayor exposición a riesgos en la auditoría interna, permitiendo identificar patrones y tendencias a lo largo del tiempo. Al analizar los hallazgos que se repiten, los auditores pueden evaluar si los problemas están siendo solucionados de manera efectiva o si continúan presentes, lo que les permite priorizar acciones correctivas. Esta evaluación ofrece una visión más clara de los riesgos subyacentes, facilitando la implementación de medidas preventivas y el fortalecimiento de los controles internos en las áreas críticas.

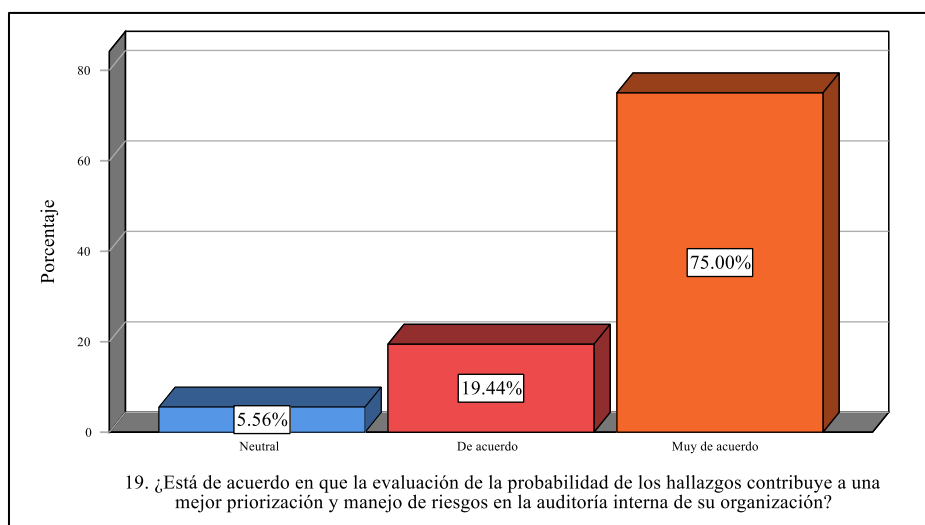
Tabla 12

Evaluación de los hallazgos

19. *¿Está de acuerdo en que la evaluación de la probabilidad de los hallazgos contribuye a una mejor priorización y manejo de riesgos en la auditoría interna de su organización?*

Nivel	Número de encuestados	Porcentaje (%)
Neutral	2	5.6%
De acuerdo	7	19.4%
Muy de acuerdo	27	75.0%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia

Figura 17*Evaluación de los hallazgos*

Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados, respecto a la importancia de la probabilidad de los hallazgos en la selección de la priorización de riesgos se obtuvieron los siguientes resultados, el 5.56 % señala ser neutral, el 19.44% señala estar de acuerdo y el 75.00% señala estar muy de acuerdo.

Los resultados obtenidos demuestran que la evaluación de la probabilidad de los hallazgos favorece una mejor priorización y gestión de riesgos en la auditoría interna, al permitir a los auditores identificar los problemas con mayor probabilidad de ocurrir, que, por lo tanto, requieren atención inmediata. Al comprender la posibilidad de que ciertos hallazgos se materialicen, los auditores pueden concentrar sus esfuerzos en las áreas más críticas, optimizando así los recursos y asegurando una respuesta adecuada frente a los riesgos detectados. Esto da lugar a un proceso de auditoría más eficiente y efectivo, alineado con los objetivos estratégicos de la organización.

V.1.4. Análisis bidireccional o tablas cruzadas

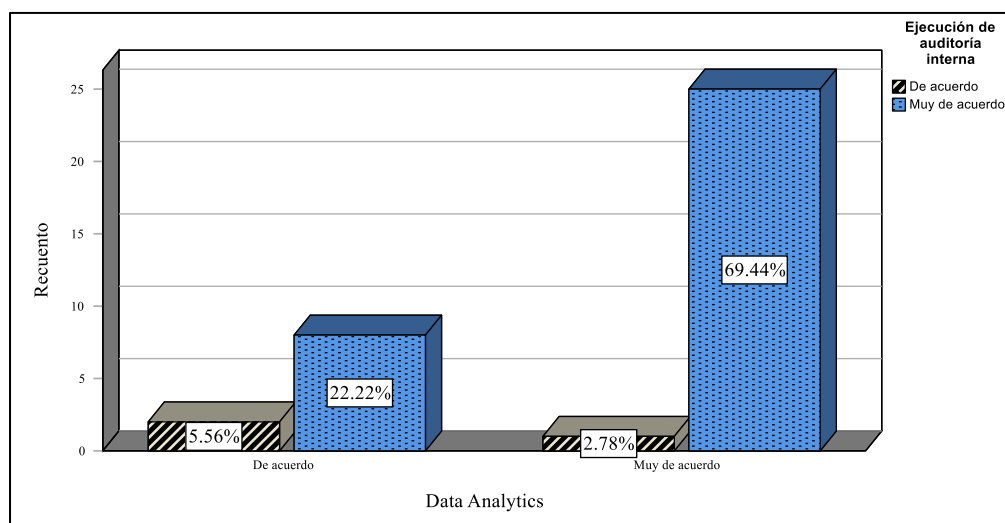
Objetivo general: Evaluar el impacto del uso del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de las principales firmas de auditoría

Tabla 13

Data Analytics y ejecución de auditoría interna

			Ejecución de auditoría interna		
			Muy de acuerdo	De acuerdo	
Data Analytics	De acuerdo	Recuento	2	8	10
		% dentro de Data Analytics	20.0%	80.0%	100.0%
	Muy de acuerdo	Recuento	1	25	26
		% dentro de Data Analytics	3.8%	96.2%	100.0%
	Recuento		3	33	36
	% dentro de Data Analytics		8.3%	91.7%	100.0%

Nota. Elaboración propia

Figura 18*Data Analytics y ejecución de auditoría interna**Nota.* Elaboración propia

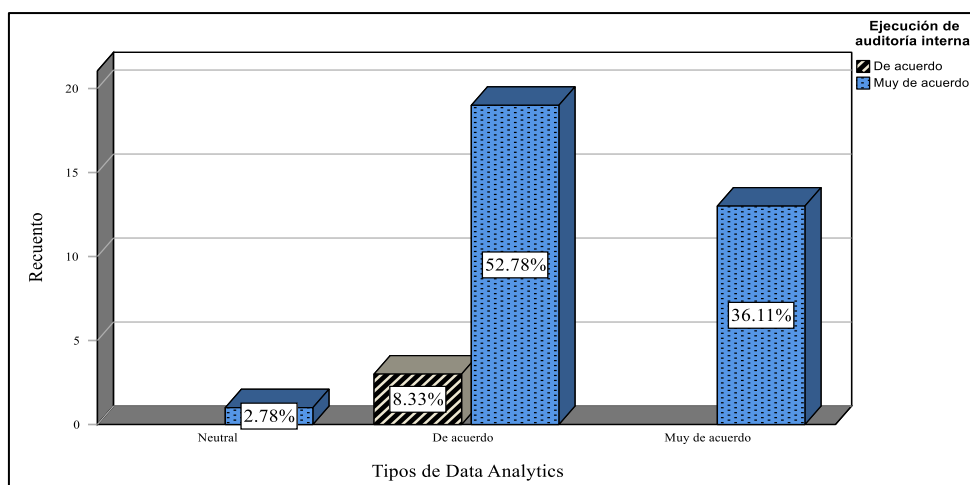
Interpretación: De la totalidad de los encuestados que indicaron estar "De acuerdo" en la variable Data Analytics, un 20.0% expresó estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 80% expreso estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Del total de encuestados que indicaron estar "Muy de acuerdo" en la variable Data Analytics, un 3.8% expresó estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 96.2% expreso estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Primer objetivo específico: Investigar el impacto del tipo de Data Analytics seleccionado en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora

Tabla 14*Tipo de Data Analytics y ejecución de auditoría interna*

			Ejecución de auditoría interna		
			De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
Tipo de Data Analytics	Neutral	Recuento	0	1	1
		% dentro de Tipo de Data Analytics	0.0%	100.0%	100.0%
	De acuerdo	Recuento	3	19	22
		% dentro de Tipo de Data Analytics	13.6%	86.4%	100.0%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	13	13
		% dentro de Tipo de Data Analytics	0.0%	100.0%	100.0%
		Recuento	3	33	36
Total	% dentro de Tipo de Data Analytics		8.3%	91.7%	100.0%

Nota. Elaboración propia**Figura 19***Tipo de Data Analytics y ejecución de auditoría interna**Nota.* Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados que indicaron estar "Neutral" en la dimensión Tipo de Data Analytics, un 0.0% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 100% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

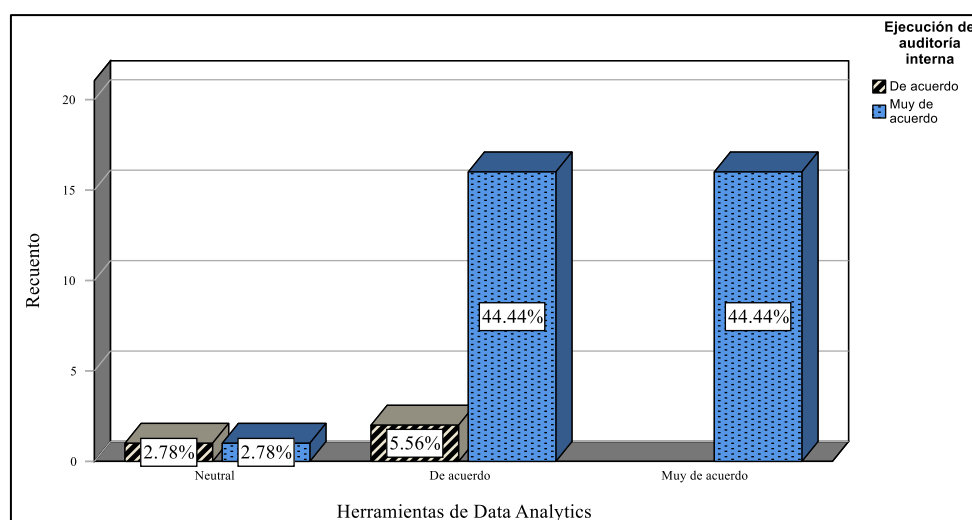
Del total de encuestados que indicaron estar "De acuerdo" en la dimensión Tipo de Data Analytics, un 13.6% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 86.4% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Del total de encuestados que indicaron estar "Muy de acuerdo" en la dimensión Tipo de Data Analytics, un 0.0% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 100% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Segundo objetivo específico: Comprender el impacto del uso de herramientas de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora

Tabla 15*Herramientas de Data Analytics y ejecución de auditoría interna*

			Ejecución de auditoría interna		
			De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
Herramientas de Data Analytics	Neutral	Recuento	1	1	2
		% dentro de Herramientas de Data Analytics	50.0%	50.0%	100.0%
	De acuerdo	Recuento	2	16	18
		% dentro de Herramientas de Data Analytics	11.1%	88.9%	100.0%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	16	16
		% dentro de Herramientas de Data Analytics	0.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	3	33	36
		% dentro de Herramientas de Data Analytics	8.3%	91.7%	100.0%

Nota. Elaboración propia**Figura 20***Herramientas de Data Analytics y ejecución de auditoría interna**Nota.* Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados que indicaron estar "Neutral" en la dimensión Herramientas de Data Analytics, un 50% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 50% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Del total de encuestados que indicaron estar "De acuerdo" en la dimensión Herramientas de Data Analytics, un 11.1% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 88.9% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Del total de encuestados que indicaron estar "Muy de acuerdo" en la dimensión Herramientas de Data Analytics, un 0.0% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 100% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Tercer objetivo específico: Identificar el impacto los beneficios de uso del Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

Tabla 16

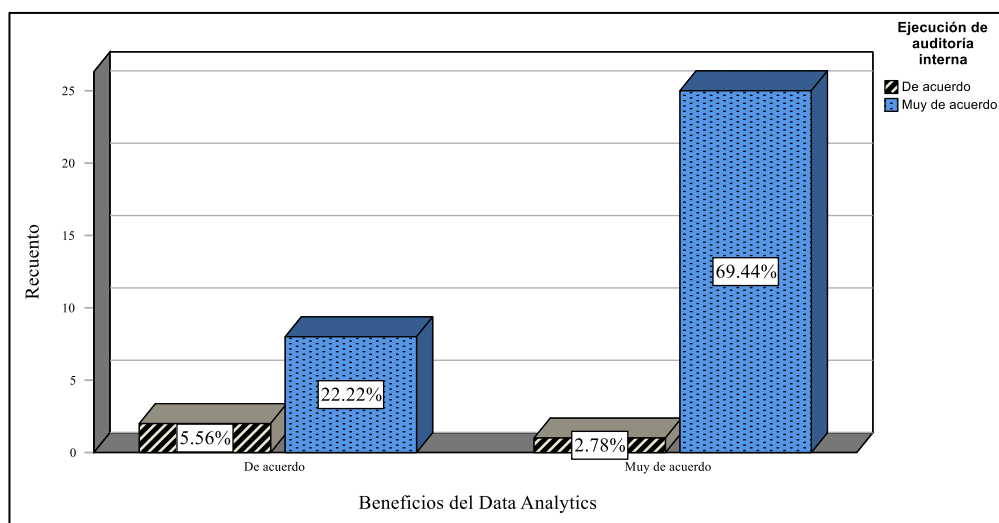
Beneficios del Data Analytics y auditoría interna

			Ejecución de auditoría interna			
			De acuerdo	Muy de acuerdo	Total	
Beneficio del Data Analytics	De acuerdo	Recuento	2	8	10	
		% dentro de Beneficio del Data Analytics	20.0%	80.0%	100.0%	
	Muy de acuerdo	Recuento	1	25	26	
		% dentro de Beneficio del Data Analytics	3.8%	96.2%	100.0%	
		Total		3	33	36
		% dentro de D3V1.1		8.3%	91.7%	100.0%

Nota. Elaboración propia

Figura 21

Beneficios del Data Analytics y auditoría interna



Nota. Elaboración propia

Interpretación: De la totalidad de los encuestados que indicaron estar "De acuerdo" en la dimensión Beneficios del Data Analytics, un 20.0% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 80% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

Del total de encuestados que indicaron estar "Muy de acuerdo" en la dimensión Herramientas de Data Analytics, un 3.8% expresó estar "De acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna y el 96.2% expreso estar "Muy de acuerdo" con la variable ejecución de auditoría interna.

V.2.Pruebas estadísticas

V.2.1. Análisis inferencial

V.2.1.1. Prueba de normalidad

En estadística, cuando se realiza pruebas inferenciales se debe tener en cuenta que dependiendo del tamaño de la población se selección la prueba de normalidad a emplear.

Por lo tanto, se establece que si la población es mayor a 50 se debe aplicar Kolmogorov-Smirnov y si es inferior a 50 se debe aplicar la prueba de normalidad Shapiro-Wilk.

En la presente investigación debido a que la muestra está conformada por 36 auditores internos se decidió aplicar la prueba de normalidad Shapiro-Wilk debido a que se aplica a tamaños de muestra pequeños ya que ofrece mayor sensibilidad y precisión en la detección de desviaciones de normalidad teniendo como resultado un análisis más exacto de la distribución de los datos

A continuación, se presenta en la siguiente tabla el resultado de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk aplicada para todas las hipótesis establecidas en el presente trabajo de investigación:

Tabla 17

Prueba de normalidad para hipótesis general

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Data Analytics	.968	36	.362
Ejecución de auditoría interna	.931	36	.028

Nota: Elaboración propia

H0: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

Criterio:

Si el valor de significancia (Sig.) es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0), que indica que los datos siguen una distribución normal. En este caso, se acepta la hipótesis alternativa (H1), la cual afirma que los datos no siguen una distribución normal.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos, se comprueba que las variables de Data Analytics y auditoría interna poseen un nivel de significancia es igual a .362. Por lo tanto, según el criterio, al ser este importe mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alternativa (H1) y se acepta la hipótesis nula (H0), es decir, las variables tienen una distribución normal y en consecuencia se puede aplicar métodos estadísticos paramétricos tradicionales como el denominado “Pearson”.

Tabla 18

Prueba de normalidad para primera hipótesis específica

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Tipo de Data Analytics	.916	36	.009
Ejecución de auditoría interna	.931	36	.028

Nota: Elaboración propia

H0: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

Criterio:

Si el valor de significancia (Sig.) es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0), que indica que los datos siguen una distribución normal, de lo contrario, si el valor de significancia (Sig.) es mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis alternativa (H1), que indica que los datos no siguen una distribución normal

En este caso, se acepta la hipótesis alternativa (H1), la cual afirma que los datos siguen una distribución normal.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos, se comprueba que las variables de Data Analytics y auditoría interna poseen un nivel de significancia es mayor a .028. Por lo tanto, según el criterio, al ser este importe mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alternativa (H1) y se acepta la hipótesis nula (H0), es decir, las variables no tienen una distribución normal y en consecuencia se debe aplicar el método estadístico denominado “Spearman”.

Tabla 19

Prueba de normalidad para segunda hipótesis específica

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Herramienta de Data Analytics	.931	36	.028
Ejecución de auditoría interna	.931	36	.028

Nota: Elaboración propia

H0: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

Criterio:

Si el valor de significancia (Sig.) es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0), que indica que los datos siguen una distribución normal, de lo contrario, si el valor de significancia (Sig.) es mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis alternativa (H1), que indica que los datos no siguen una distribución normal

En este caso, se acepta la hipótesis alternativa (H1), la cual afirma que los datos siguen una distribución normal.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos, se comprueba que las variables de Data Analytics y auditoría interna poseen un nivel de significancia es mayor a .028. Por lo tanto, según el criterio, al ser este importe mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alternativa (H1) y se

acepta la hipótesis nula (H0), es decir, las variables no tienen una distribución normal y en consecuencia se debe aplicar el método estadístico denominado “Spearman”.

Tabla 20

Prueba de normalidad para tercera hipótesis específica

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Beneficios del Data Analytics	.833	36	<.001
Ejecución de auditoría interna	.931	36	.028

Nota: Elaboración propia

H0: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

Criterio:

Si el valor de significancia (Sig.) es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0), que indica que los datos siguen una distribución normal, de lo contrario, si el valor de significancia (Sig.) es mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis alternativa (H1), que indica que los datos no siguen una distribución normal

En este caso, se acepta la hipótesis alternativa (H1), la cual afirma que los datos siguen una distribución normal.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos, se comprueba que las variables de Data Analytics y auditoría interna poseen un nivel de significancia es mayor a .028. Por lo tanto, según el criterio, al ser este importe mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis alternativa (H1) y se acepta la hipótesis nula (H0), es decir, las variables no tienen una distribución normal y en consecuencia se debe aplicar el método estadístico denominado “Spearman”.

V.2.1.2. Prueba de correlación de hipótesis

El análisis de correlación para contrastar hipótesis se puede realizar utilizando dos pruebas principales Pearson y Spearman.

La prueba de correlación de Pearson se usa cuando los datos son continuos y cumplen una distribución normal con el objetivo de medir la relación lineal entre dos variables continuas y estimar la fuerza y dirección de la relación entre las variables en términos de una línea recta.

Tabla 21

Valores de coeficiente de correlación Pearson

Valor de coeficiente Pearson	Interpretación
-0.51 a -1	Correlación negativa perfecta
-0.1 a -0.50	Correlación negativa moderada fuerte
0	Ninguna correlación
+0.1 a 0.50	Correlación positiva moderada fuerte
+0.51 a +1	Correlación positiva perfecta

Nota: Datos tomados de Hernandez et al (2014)

La prueba de correlación de Spearman se usa cuando los datos no siguen una distribución normal o cuando las variables son de tipo ordinal debido a que este tipo de prueba no paramétrica no requiere el supuesto de normalidad, existen relaciones no lineales y cuando los datos poseen valores atípicos que pueden distorsionar el coeficiente de correlación.

Tabla 22

Valores de coeficiente de correlación Rho de Spearman

Valor de coeficiente Pearson	Interpretación
-0.51 a -1	Correlación negativa perfecta
-0.1 a -0.50	Correlación negativa moderada fuerte
0	Ninguna correlación
+0.1 a 0.50	Correlación positiva moderada fuerte
+0.51 a +1	Correlación positiva perfecta

Nota: Datos tomados de Hernández et al (2014)**Hipótesis general:**

H0: La aplicación del Data Analytics no incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora

H1: La aplicación del Data Analytics incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora

Tabla 23*Coeficiente de correlación de hipótesis general**Correlaciones*

		Data Analytics	Ejecución de auditoría interna
Data Analytics	Correlación de Pearson	1	.560**
	Sig. (bilateral)		.002
	N	36	36
Ejecución de auditoría interna	Correlación de Pearson	.560**	1
	Sig. (bilateral)	.002	
	N	36	36

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson de 0.560 indica una correlación positiva moderada fuerte entre las dos variables, lo que sugiere que, a medida que una de las variables aumenta, la otra también lo hace. El valor de significancia ($p = 0.002$) indica que esta correlación es estadísticamente significativa, es decir, hay menos del 0.2% de probabilidad de que esta relación ocurra por azar, lo que refuerza la validez del hallazgo. Finalmente, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H_0) se rechaza y la hipótesis alternativa (H_1) se acepta.

Primera hipótesis específica:

H0: Los tipos de Data Analytics no impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

H1: Los tipos de Data Analytics impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

Tabla 24

Coeficiente de correlación de primera hipótesis específica

Correlaciones

			Tipos de Data Analytics	Ejecución de auditoría interna
Rho de Spearman	Tipos de Data Analytics	Coeficiente de correlación	1.000	.550*
		Sig. (bilateral)	.	.039
		N	36	36
	Ejecución de auditoría interna	Coeficiente de correlación	.550*	1.000
		Sig. (bilateral)	.039	.
		N	36	36

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson de 0.550 indica una correlación positiva moderada fuerte entre las dos variables, lo que sugiere que, a medida que una de las variables aumenta, la otra también lo hace. El valor de significancia ($p = 0.039$) indica

que esta correlación es estadísticamente significativa, es decir, hay menos del 3.9% de probabilidad de que esta relación ocurra por azar, lo que refuerza la validez del hallazgo. Finalmente, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H0) se rechaza y la hipótesis alternativa (H1) se acepta.

Segunda hipótesis específica:

H0: Las herramientas de Data Analytics no impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

H1: Las herramientas de Data Analytics impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

Tabla 25

Coeficiente de correlación de segunda hipótesis específica

Correlaciones

			Herramientas de Data Analytics	Ejecución de auditoría interna
Rho de Spearman	Herramientas de Data Analytics	Coeficiente de correlación	1.000	.530*
		Sig. (bilateral)	.	.033
		N	36	36
		Ejecución de auditoría interna	.530*	1.000
		Sig. (bilateral)	.033	.
		N	36	36

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson de 0.530 indica una correlación positiva moderada fuerte entre las dos variables, lo que sugiere que, a medida que una de las variables aumenta, la otra también lo hace. El valor de significancia ($p = 0.033$) indica que esta correlación es estadísticamente significativa, es decir, hay menos del 3.3% de probabilidad de que esta relación ocurra por azar, lo que refuerza la validez del hallazgo.

Finalmente, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H0) se rechaza y la hipótesis alternativa (H1) se acepta.

Tercera hipótesis específica:

H0: Los beneficios del Data Analytics no impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

H1: Los beneficios del Data Analytics no impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora.

Tabla 26

Coeficiente de correlación de tercera hipótesis específica

Correlaciones

			Beneficios del Data Analytics	Ejecución de auditoría interna
Rho de Spearman	Beneficios del Data Analytics	Coeficiente de correlación	1.000	.541 **
		Sig. (bilateral)	.	.005
		N	36	36
	Ejecución de auditoría interna	Coeficiente de correlación	.541 **	1.000
		Sig. (bilateral)	.005	.
		N	36	36

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson de 0.541 indica una correlación positiva moderada fuerte entre las dos variables, lo que sugiere que, a medida que una de las variables aumenta, la otra también lo hace. El valor de significancia ($p = 0.005$) indica que esta correlación es estadísticamente significativa, es decir, hay menos del 0.5% de probabilidad de que esta relación ocurra por azar, lo que refuerza la validez del hallazgo. Finalmente, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H0) se rechaza y la hipótesis alternativa (H1) se acepta.

VI. DISCUSIÓN

VI.1. Aporte de la investigación

La presente investigación ofrece diversos aportes en el ámbito de la auditoría interna y el Data Analytics, principalmente en tres aportes claves: teórico, metodológico y práctico.

VI.1.1. Aporte teórico

La presente investigación aporta a la ampliación teórica de la auditoría interna debido a que proporciona un análisis detallado sobre como las tecnologías emergentes del Data Analytics están transformando la naturaleza y el alcance de la ejecución de auditoría interna. Por lo tanto, el presente trabajo es una propuesta de un marco conceptual que integra los tipos de Data Analytics seleccionados en la ejecución de auditoría interna. Cabe resaltar que el presente marco teórico es relevante para comprender como el uso de esta tecnología permite una visión más granular y anticipada de los riesgos en las entidades fortaleciendo la eficiencia en el gobierno corporativo y la gestión de riesgos.

VI.1.2. Aporte metodológico

En el ámbito metodológico esta investigación presenta un enfoque innovador para la evaluación de riesgos debido a que se emplea el Data Analytics mejorando la precisión tanto en la recopilación como en el procesamiento de los datos generando indicadores clave que ayudan a detectar posibles irregularidades y desviaciones que podrían pasar desapercibidas con métodos tradicionales en la ejecución de auditoría interna.

VI.1.3. Aporte práctico

En el ámbito práctico los resultados de la presente investigación ofrecen pautas y recomendaciones para la incorporación del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna con el objetivo de que las organizaciones implementen progresivamente el uso de herramientas digitales con el objetivo de optimizar el uso de los recursos reduciendo la

intervención operativa de manera manual y lenta y acortando los tiempos de ejecución de las auditorías internas.

Asimismo, la investigación presentada sobre data Analytics en auditoría interna aporta al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9: Industria, innovación e infraestructura, al incrementar la eficiencia de los procesos industriales mediante la identificación de ineficiencias y oportunidades de mejora. Esto no solo optimiza la producción, sino que también estimula la innovación al permitir decisiones fundamentadas que facilitan la implementación de nuevas tecnologías. Además, el análisis de datos permite monitorear los impactos ambientales y sociales de las actividades industriales, asegurando un desarrollo sostenible de las infraestructuras. Igualmente, refuerza la capacidad institucional para gestionar riesgos y promueve la colaboración entre diferentes sectores, lo que fortalece el desarrollo industrial y la infraestructura de manera responsable y sostenible.

VI.2. Comparación de los resultados de la investigación con estudios previos

Esta investigación tuvo como propósito evaluar el impacto del uso del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de las principales firmas de auditoría. Para ello se aplicó un cuestionario a 36 auditorías internas de una firma de auditoría. Luego de recolectar la información se procedió con el procesamiento y el análisis debido a que este es un estudio descriptivo correlacional. Se utilizó un análisis de correlación de Spearman y Pearson para la evaluación de las hipótesis con el objetivo de determinar el nivel de correlación de la variable independiente sobre la variable dependiente. La hipótesis principal del estudio fue que la aplicación del Data Analytics incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora y los resultados del análisis de correlación mostraron que el coeficiente de correlación de

Pearson de 0.560 indica una correlación positiva moderada fuerte entre las dos variables, lo que sugiere que, a medida que una de las variables aumenta, la otra también lo hace. El valor de significancia ($p = 0.002$) indica que esta correlación es estadísticamente significativa, es decir, hay menos del 0.2% de probabilidad de que esta relación ocurra por azar, lo que refuerza la validez del hallazgo. Finalmente, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H_0) se rechaza y la hipótesis alternativa (H_1) se acepta.

Además, las hipótesis específicas demostraron una relación significativa entre el Data Analytics y la ejecución de auditoría interna siendo los valores de significancia desde 0.005 hasta 0.039.

Estos resultados coinciden con lo encontrado por Salazar (2023), quien, tras aplicar entrevistas a través de un análisis cualitativo tuvo como resultado que el uso de la herramienta Data Analytics en las pruebas de auditoría interna mejoró significativamente el alcance de la auditoría, al ampliar la revisión de simples muestras a abarcar toda la población auditable, lo que permitió realizar una evaluación más completa en menos tiempo. Aunque el presente estudio se centra en una metodología cualitativa y el estudio se centra en el sector bancario, la conclusión que determinó el autor demuestra que existe una fuerte relación entre el Data Analytics y la ejecución de auditoría interna la cual en el proceso se basa en la aplicación de pruebas, lo que también es corroborado por el estudio de Hoyos et al. (2019) quien tuvo como resultado de su investigación que el Data Analytics se ha convertido en el transcurso de los años una herramienta clave para la realización de una auditoría debido a que obtiene datos complementarios los cuales aportan a la identificación y evaluación de los hallazgos aportando un nivel de aseguramiento continuo del negocio en marcha.

Asimismo, la comprobación de la hipótesis general de esta investigación coincide con los resultados obtenidos por Hernández y Daza (2023) quienes detallan como conclusión de su investigación que el Data Analytics es una herramienta muy importante en los procesos de auditoría y posee una relación significativa, según las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas a los auditores quienes reconocieron la relevancia y la aplicación en sus actividades diarias.

Además, los autores señalan que esta herramienta permite la gestión de grandes volúmenes de datos de manera eficiente con el objetivo de identificar patrones y anomalías transformando el enfoque de auditoría en evaluaciones cuantitativas.

Finalmente, los resultados de la presente investigación coinciden con lo plasmado por el autor Tello (2023) quien tuvo como resultado que las nuevas tecnologías son beneficiosas para el manejo de la información estructurada en las auditorías contables debido a que estas tecnologías mejoran la gestión de la información de manera más versátil, precisa y completa obteniendo como resultado la reducción significativa de errores y optimización de recursos. Aunque el presente estudio aborda el tema de la transformación digital, también incluye aspectos relacionados con Data Analytics, lo que permite que sus conclusiones estén en línea con los resultados obtenidos en la presente investigación reforzando así la relación significativa señalada en la hipótesis general.

VI.3. Validación de la teoría referente

Después de realizar el procesamiento de la información y el análisis de los datos obtenido a través de la herramienta estadística SPSS, los resultados de la presente investigación comprueban la existencia de una influencia significativa entre el Data Analytics y la ejecución de auditoría interna. Esta influencia significativa se debe a que, si el auditor interno de una firma auditora implementa el Data Analytics en la ejecución de un encargo de auditoría interna la ejecución de pruebas de auditoría y la identificación

de hallazgos a raíz de estas aumentarán en eficiencia y efectividad de utilización de recursos.

Luego de comparar el resultado de esta investigación con las conclusiones de diversos autores citados en los antecedentes se ha determinado que el uso de Data Analytics es cada vez más necesario debido a que en el transcurso de los años las organizaciones generan grandes cantidades de datos diariamente lo cual genera que la aplicación de enfoques tradicionales de auditoría basados en el muestreo aleatorio o estratificado no sean suficientes para realizar la revisión y análisis de la información relevante. El Data Analytics permite examinar los datos en su totalidad y mejorar la detección de riesgos a través de la identificación de irregularidades y patrones que pueden ser omitidos si se aplican métodos convencionales de auditoría.

Es necesario en el presente contexto actual que el auditor interno siga innovando la aplicación de estas herramientas como es el Data Analytics, la inteligencia artificial y la automatización para que resulte posible enfrentar la creciente complejidad de las operaciones en el mundo empresarial y los riesgos que estas conllevan.

El auditor interno debe seguir innovando en la aplicación de herramientas de transformación digital con el objetivo de mantener la competencia profesional y la vanguardia frente a un entorno empresarial más complejo y digitalizado con el objetivo de brindar valor agregado a la organización en la que labora.

VI.4. Limitaciones del estudio

Para la presente investigación es importante identificar los aspectos que se deben considerar durante la interpretación de los hallazgos identificados.

VI.4.1.Limitación temporal

La presente investigación posee una limitación temporal debido a que se realizó en un periodo específico, es decir, el año 2024 lo cual puede generar una restricción para la generalización de los resultados obtenidos en otros contextos de evolución.

VI.4.2.Limitación geográfica

La presente investigación posee una limitación geográfica debido a que se realizó en un territorio específico, es decir, en el País de Perú específicamente en la provincia de Lima y el Distrito de San Isidro lo cual puede generar que la descripción de los fenómenos identificados no se pueda reflejar en otras áreas geográficas.

VI.4.3.Limitación bibliográfica

La presente investigación posee una limitación bibliográfica debido a que en el proceso de la revisión de la literatura no se identificó información suficiente en el ámbito nacional.

VI.5. Agenda futura de la investigación

Para el presente trabajo de investigación se seleccionó como Objetivo de Desarrollo Sostenible número 9: Industria, innovación e infraestructura teniendo en cuenta los siguientes puntos de aporte:

Optimización de Recursos: La implementación de Data Analytics en auditorías internas permite detectar ineficiencias y desperdicios en la utilización de recursos. Al mejorar los procesos y disminuir costos, las organizaciones pueden destinar esos recursos a la infraestructura y a proyectos innovadores, lo que está en línea con el ODS 9.

Transparencia y Rendición de Cuentas: La utilización de Data Analytics incrementa la transparencia en las operaciones, lo que resulta fundamental para

implementar políticas que impulsen una infraestructura sostenible. Las auditorías que integran el Data Analytics son capaces de identificar irregularidades y fomentar prácticas responsables, lo que a su vez contribuye a mejorar la rendición de cuentas en las instituciones.

Apoyo a la Innovación: Al emplear Data Analytics, las auditorías son capaces de detectar tendencias y oportunidades de innovación dentro de la organización. Esto no solo optimiza la eficiencia interna, sino que también puede resultar en el desarrollo de nuevas tecnologías o metodologías que refuercen la infraestructura y la industrialización en el país.

Sostenibilidad de Proyectos: Mediante el Data Analytics, las auditorías son capaces de examinar la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos de infraestructura. Esto garantiza que las inversiones se realicen de manera que respalden los objetivos de desarrollo sostenible y produzcan un impacto positivo a largo plazo.

Fomento de la Colaboración: Data Analytics puede facilitar la colaboración entre distintos sectores y entidades, lo que permite un enfoque más integrado en el desarrollo de infraestructuras. Las auditorías pueden emplear datos para analizar el impacto de las asociaciones entre el sector público y el privado, contribuyendo así a una industrialización sostenible.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones basadas en los resultados obtenidos tras procesar los datos recopilados mediante el cuestionario.

1. En función de los resultados obtenidos, en relación con la hipótesis general planteada en el presente trabajo de investigación, se puede concluir que el Data Analytics si incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora. Esta conclusión es deducida a través de la lectura del resultado del coeficiente de correlación de Pearson, a través del procesamiento de datos el programa estadístico SPSS obtuvo como resultado que las variables de estudio Data Analytics y ejecución de auditoría interna poseen un nivel de significancia (Sig.) por un valor de $p = 0.002$. Por lo tanto, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H_0) se rechaza y la hipótesis alternativa se acepta (H_1) la cual es la hipótesis general planteada.

2. Según los resultados obtenidos producto del procesamiento de la información, en relación con la primera hipótesis específica planteada en el presente trabajo de investigación, se concluye que los Tipos de Data Analytics si incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora. Esta conclusión es deducida a través de la lectura del resultado del coeficiente de correlación de Spearman, a través del procesamiento de datos el programa estadístico SPSS obtuvo como resultado que las variables de estudio Data Analytics y ejecución de auditoría interna poseen un nivel de significancia (Sig.) por un valor de $p = 0.039$. Por lo tanto, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H_0) se rechaza y la hipótesis alternativa se acepta (H_1) la cual es la primera hipótesis específica planteada.

3. En base a los resultados obtenidos, en relación con la segunda hipótesis específica planteada en el presente trabajo de investigación, se concluye que las Herramientas de Data Analytics si inciden significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora. Esta conclusión es deducida a través de la lectura del resultado del coeficiente de correlación de Spearman, a través del procesamiento de datos el programa estadístico SPSS obtuvo como resultado que las variables de estudio Data Analytics y ejecución de auditoría interna poseen un nivel de significancia (Sig.) por un valor de $p = 0.033$. Por lo tanto, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H_0) se rechaza y la hipótesis alternativa se acepta (H_1) la cual es la segunda hipótesis específica planteada.

4. De acuerdo con la tercera hipótesis específica planteada en el presente trabajo de investigación, se concluye en base a los resultados obtenidos, que los beneficios del Data Analytics si inciden significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora. Esta conclusión es deducida a través de la lectura del resultado del coeficiente de correlación de Spearman, a través del procesamiento de datos el programa estadístico SPSS obtuvo como resultado que las variables de estudio Data Analytics y ejecución de auditoría interna poseen un nivel de significancia (Sig.) por un valor de $p = 0.005$. Por lo tanto, luego de la explicación del coeficiente de correlación se tiene como resultado que la hipótesis nula (H_0) se rechaza y la hipótesis alternativa se acepta (H_1) la cual es la tercera hipótesis específica planteada.

RECOMENDACIONES

Finalmente, tras el desarrollo integral de la investigación, se proponen las siguientes recomendaciones, basadas en los resultados obtenidos e interpretados durante el estudio, con el fin de mejorar los aspectos identificados y contribuir al avance en las áreas relacionadas con la aplicación del Data Analytics en la etapa de ejecución de auditoría interna.

1. Se recomienda que los auditores internos mantengan su competencia profesional, por lo tanto, deben actualizarse y capacitarse constantemente en Data Analytics debido a que esta tecnología es esencial para la realización de auditorías de manera más eficientes y basadas en datos exactos. Esta competencia profesional permitirá al auditor interno manejar grandes volúmenes de información, detectar patrones de riesgo y recurrencia y mejorar la calidad de sus informes finales teniendo como resulta la adaptación a los avances y desafíos emergentes del entorno digital.

2. Se recomienda que el auditor interno implemente el Data Analytics de manera continua y gradual en la ejecución de la auditoría interna debido a que esto le brinda beneficios en la detección de hallazgos, identificación precisa de condiciones y la evaluación de criterios. Es muy importante el factor de la eficiencia que brinda como beneficio la implementación del data Analytics en la ejecución de auditoría interna debido a que en el ámbito de las firmas de auditoría se ofrecen los servicios de aseguramiento con un presupuesto de horas establecido y generalmente este presupuesto de horas es excedido por la falta de capacitación de tratamiento de datos lo que conlleva a realizar reprocesos, demoras en la obtención de resultados y errores en el análisis de la información.

3. Se recomienda a las empresas que ofrecen servicios de auditoría, así como a aquellas que tienen un área de auditoría interna, que inviertan en formación continua en

Data Analytics. Esta inversión permitirá a los auditores perfeccionar sus habilidades para gestionar y analizar grandes conjuntos de datos, lo cual es crucial para detectar patrones, identificar riesgos y mejorar los controles internos. Capacitarse en Data Analytics no solo aumenta la eficacia y exactitud en los procesos de auditoría, sino que también fortalece la capacidad de las empresas para ajustarse a los avances tecnológicos y mantenerse competitivas en un entorno de negocios en constante cambio.

4. En el sector público, se sugiere que la Contraloría General de la República, responsable de formar a los auditores internos de los diversos Órganos de Control Institucional, fortalezca la capacitación de estos profesionales en el área de Data Analytics. Este enfoque facilitará que los auditores internos gestionen y analicen de manera más eficiente los grandes volúmenes de datos generados en la administración pública. La capacitación en Data Analytics es crucial para aumentar la transparencia y la responsabilidad, así como para detectar y evitar la corrupción. Además, al incorporar herramientas analíticas, las instituciones gubernamentales podrán mejorar sus procesos de auditoría, identificar áreas que requieren atención y garantizar un uso más eficaz de los recursos públicos. Este cambio no solo modernizará la gestión pública, sino que también contribuirá a un gobierno más eficiente y alineado con las expectativas de la ciudadanía.

REFERENCIAS

Álvarez, F. (2023). *Estudio de técnicas avanzadas de análisis de datos para el proceso de auditoría informática en el módulo del sistema académico de la Universidad Técnica del Norte* [Trabajo de grado previo a la obtención del título de Ingeniero en Software, Universidad Técnica del Norte] Repositorio UTN.

<https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14857/2/04%20SOF%20024%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

Business Empresarial. (2023, 26 de septiembre). *Data Science en Perú: Demanda laboral crece en 34%, superando la tasa global del 28%*.

<https://www.businessempresarial.com.pe/data-science-en-peru-demanda-laboral-crece-en-34-superando-la-tasa-global-del-28/>

Blumenstein, H. (2021, April 23). *Data analytics and intelligence tools to play a key role post-COVID*. Google Cloud. <https://cloud.google.com/blog/products/data-analytics/post-covid-data-analytics-and-intelligence-tools>

Caba, M. (2020). *Usos del Big Data en auditorías financieras en Latinoamérica* [Trabajo presentado como modalidad de Grado optar el Título de Contador Público, Universidad Cooperativa de Colombia] Repositorio UCC. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/67c15967-72e0-4e86-9516-0aaa1b135048/content>

Carmona, B., & Escudero, F. (2021, 31 de agosto). *Transformación con sentido digital*. EY. https://www.ey.com/es_pe/transformacion-con-sentido/transformacion-con-sentido-digital

Collantes, J. (2019). *Tableau para la inteligencia de negocios del área de análisis de información TI*. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación, Universidad Peruana Los Andes] Repositorio UPLA. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1374>

- Cuadra Hernández, A. F., Barrera Méndez, A. R., & Caballero Hernández, L. A. (2022). *Aplicación web para el control automatizado de horarios de clases de las carreras de ingeniería en sistema e ingeniería en telemática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Unan-León* (Doctoral dissertation). <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9719/1/253104.pdf>
- Daza, B. y Hernandez, C. (2023). *El Data Analytics en el desarrollo de la auditoria en el municipio de Fusagasugá* [Tesis para obtener el grado en Ciencias Administrativas Económicas y Contables, Universidad de Cundinamarca] Repositorio Ucundinamarca. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/5136/E1%20an%c3%a1lisis%20de%20datos%20en%20el%20desarrollo%20de%20la%20auditoria%20en%20el%20municipio%20de%20Fusagasug%c3%a1%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz, Á. (2018). *Planificación de una auditoría* [Tesis para obtener el grado en Administración y Dirección de empresas, Universidad de Cantabria] Repositorio UNICAN <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15122/DIAZQUINTANILLAALVARO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz, Á. (2018). *Planificación de una auditoría* [Tesis para obtener el grado en Administración y Dirección de empresas, Universidad de Cantabria] Repositorio UNICAN <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15122/DIAZQUINTANILLAALVARO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz, Á. (2018). *Planificación de una auditoría* [Tesis para obtener el grado en Administración y Dirección de empresas, Universidad de Cantabria] Repositorio

UNICAN

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15122/DIAZQUINTANILLAALVARO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

El Peruano. (2023, 27 de septiembre). *Data Science en Perú: demanda laboral crece en 34%, superando la tasa global del 28%*.
<https://www.elperuano.pe/noticia/223991-data-science-en-peru-demanda-laboral-crece-en-34-superando-la-tasa-global-del-28>

Escobar, J. (2022). *Implementar pruebas de Auditoría Continua en Soluciones Analíticas como Microsoft Azure, Power BI y Highbond Robotic para la empresa Comfama* [Tesis para optar el grado de Ingeniería de sistemas, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña] Repositorio UFPSO.
<https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/xmlui/handle/20.500.14167/1184>

Espinoza Barboza, O. (2020). *Lenguaje SQL*.
<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/handle/11506/2173>

Espinoza, E. (2023). *Plan de negocios para el desarrollo de una empresa de consultoría que entregue el servicio de diseño de planes dinámicos de auditoría* [Tesis para optar al grado de magíster en Gestión y Dirección de empresas, Universidad de Chile] Repositorio UCHILE.
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/196759/Plan-de-negocios-para-el-desarrollo-de-una-empresa-de-consultoria-que-entregue-el-servicio-de-diseno-de-planes-dinamicos-de-auditoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Federación Latinoamericana de Auditores Internos. (2021). *En primera línea: Incorporando el análisis de datos para auditorías más inteligentes*. Recuperado de <https://laflai.org/en-primera-linea-incorporando-el-analisis-de-datos-para-auditorias-mas-inteligentes/>

Gonzales,M et. al. (2022). *Control interno en la Era Digital* [Tesis para obtener el título de Contador Público, Universidad Nacional de San Martín] Repositorio UNSAM

<https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/2012/1/TFPP%20EEYN%202022%20GMF-LCG-EEL.pdf>

Hernández, R et al. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hoyos, N. et. al (2019). *El valor del análisis global de datos dentro de la auditoría interna*

[Tesis para obtener la especialización en Auditoría de Control Interno y Aseguramiento, Universidad Libre] Repositorio UNILIBRE.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/22306/EL%20VALOR%20DEL%20AN%C3%81LISIS%20GLOBAL%20DE%20DATOS%20DENTRO%20DE%20LA%20AUDITORIA%20INTERNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://mitpress.mit.edu/9780262029445/fundamentals-of-machine-learning-for-predictive-data-analytics/>

Instituto de Auditores Internos (IAI) (2024). *Normas Globales de Auditoría Interna.*

<https://www.theiia.org/globalassets/site/standards/editable-versions/global-internal-audit-standards-spanish.pdf>

Instituto de Auditores Internos. (2017). *Normas internacionales para el ejercicio profesional de la Auditoría Interna.*

<https://www.theiia.org/globalassets/site/standards/mandatory-guidance/ippf/2017/ippf-standards-2017-spanish.pdf>

Instituto de Auditores Internos. *Marco Internacional para la Práctica Profesional*. 2019.

<https://www.theiia.org/globalassets/documents/standards/code-of-ethics/code-of-ethics-spanish.pdf>

Islam, M. (2020). Data analysis: types, process, methods, techniques and tools. *International Journal on Data Science and Technology*, 6(1), 10-15.

https://www.researchgate.net/publication/338528149_Data_Analysis_Types_Process_Methods_Techniques_and_Tools

Kelleher, J. D., Mac Namee, B., & D'Arcy, A. (2020). Fundamentals of machine learning for predictive data analytics: Algorithms, worked examples, and case studies (2nd ed.). MIT Press.

KPMG. (2020). *Oportunidades e desafios da auditoria interna em instituições financeiras no Brasil*.

https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/04/desafios_da_auditoria_interna.pdf

Kuusinen, H., & Miettinen, V. (2023). *The Role of Data Analytics in Audit Risk Assessment*. [Trabajo de Maestría en Contabilidad y Control, Universidad Åbo Akademi] Repositorio Åbo Akademi.

https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/187352/kuusinen_hanna_miettinen_veera.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Sanabria, F., Medrano, D. y Rueda, J. (2021). *Influencia de las tendencias tecnológicas en los profesionales de auditoría financiera en la ciudad de Bucaramanga*.

[Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Ciencias Contables, Universidad Santo Tomás] Repositorio USTA.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34052/2021RuedaJohan.pdf?isA>

Mescua, M. (2020). *El Big Data Analytics y la Competitividad Empresarial Peruana*.

[Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Administración de Negocios

Globales, Universidad Ricardo Palma] Repositorio URP.

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3941/NEG->

[T030_09412555_D%20%20%20MESCUA%20SALHUANA%20MOISES%20](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3941/NEG-T030_09412555_D%20%20%20MESCUA%20SALHUANA%20MOISES%20)

[CARLOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3941/NEG-T030_09412555_D%20%20%20MESCUA%20SALHUANA%20MOISES%20CARLOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Moreno, J. (2019). *Modelo base de conocimiento para auditorías de seguridad en*

Servicios Web con SQL Injection. [Tesis maestría en Ciencias de la Información

y las Comunicaciones, Universidad Distrital Francisco José De Caldas]

Repositorio

UDISTRITAL.

<https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/da8dc23a-ceaa->

[4d59-95b2-7fd013084609/content](https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/da8dc23a-ceaa-4d59-95b2-7fd013084609/content)

Niño, Y. (2023). *Herramienta de Data Analytics para pruebas de auditoría interna del*

proceso misional del SENA [Tesis para obtener Maestría en Business Analytics,

Universidad

del

Rosario]

Repositorio

UROSARIO

<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/e63750e2-9eb6->

[47c8-bae3-85bbe18d0745/content](https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/e63750e2-9eb6-47c8-bae3-85bbe18d0745/content)

Oviedo, H y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach;

An Approach to the Use of Cronbach's Alfa. *Revista Colombiana de Psiquiatría*,

34(4), 572-580. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>

Phillips-Wren, G., Iyer, L. S., Kulkarni, U., & Ariyachandra, T. (2015). Business

analytics in the context of big data: A roadmap for research. *Communications of*

the Association for Information Systems, 37(1), 23.

<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3888&context=cais>

Porras, J. (2019). *La administración empresarial eficiente con ayuda del big data en el desarrollo de las microempresas de Lima Metropolitana, caso Gamarra*. [Tesis para optar el grado académico de Doctor en Administración, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio UNFV.

[https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/3728/PORRAS%20CER-
RON%20JAIME%20CARLOS%20-
%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/3728/PORRAS%20CER-
RON%20JAIME%20CARLOS%20-
%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quiroz, D., y Nuñez, K. (2019). *Procedimientos de auditoría y análisis del código de ética enfocados a la prevención y detección de fraudes realizados por el personal de una institución financiera. Caso: entidad bancaria BWVA Continental de Lambayeque*. [Tesis para optar el título de contador público]. Repositorio Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2244/3/TL_QuriozCastilloDiana_Nu%c3%b1ezIzquierdoKatia.pdf

Rivas, J. G. R., & Castillo, S. R. (2022). Uso de Python para el Data Analytics aplicado en la investigación. *Investigación y Ciencia Aplicada a la Ingeniería*, 5(34), 33-40. <http://ojs.incaing.com.mx/index.php/ediciones/article/view/188/pymes>

Rodriguez, A. (2022). *Aplicación de Data Analytics e investigación forense para la mejora continua y prevención de riesgos desde la perspectiva de auditoría externa* [Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas] Repositorio Universidad de Lima.

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/16799/Rodriguez-Pati%c3%b1o_Aplicaci%c3%b3n-an%c3%a1lisis-forense%20.pdf?sequence=5&isAllowed=y

- Salazar, J. (2023). *Implementación de Data Analytics como herramienta en las pruebas de auditoría interna en las empresas del sector bancario*. [Tesis para optar el Título Profesional de Contador Público, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] Repositorio UNMSM.
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/b2fdc412-67c1-41a6-ab63-627efb2ca6ee/content>
- Saravia, E. y Calle, R. (2024). *Implementación de un Datamart y data Analytics para la gestión de campañas de una empresa financiera*. [Tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, Universidad Nacional del Callao] Repositorio UNAC.
<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8752/TESIS%20-%20SARAVIA-CALLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tello, B. (2023). *Transformación digital en el manejo de la información en las auditorías de implicancia contable en el Perú, 2022*. [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Contabilidad mención en Auditoría y Control Interno, Universidad Andina del Cusco] Repositorio UAC.
<https://core.ac.uk/download/590982476.pdf>
- Villanueva, P. (2024). *Aplicación Web con Data Analytics para Mejorar el Control de los Servicios Agrícolas en la Empresa La Perlita S.A.C.* [Tesis para optar el título profesional de Ingeniera de computación y sistemas, Universidad Privada Antenor Orrego] Repositorio UPAO.
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/28491/REP_DAY_SI.CABALLERO_APLICACION.WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Watson, H. J. (2014). Tutorial: Big data analytics: Concepts, technologies, and applications. *Communications of the Association for Information Systems*, 34(1), 65. <https://aisel.aisnet.org/cais/vol34/iss1/65/>
- Zapata, G. (2022). *Análisis de datos para la gestión de riesgos de terceras partes*. PwC. Recuperado de <https://desafios.pwc.pe/analisis-de-datos-para-la-gestion-de-riesgos-de-terceras-partes/>

ANEXOS

ANEXO A: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
Data Analytics	El Data Analytics es aquel proceso complejo mediante el cual se realiza la recopilación, organización y transformación de grandes volúmenes de datos con el objetivo de descubrir patrones, relaciones y tendencias. Cabe resaltar que este proceso no se basa solo en técnicas estadísticas tradicionales sino en herramientas avanzadas que permiten realizar análisis de tipo descriptivo, predictivo y prescriptivo permitiendo a las organizaciones extraer información significativa para la toma de decisiones estratégicas y operativas. (Kelleher et. Al, 2020)	Tipos de análisis	Análisis descriptivo
			Análisis predictivo
			Análisis Prescriptivo
		Herramientas de Data Analytics	Power -Bi
			SQL
			Python
			Tableau
		Beneficios	Eficiencia
			Toma de decisiones
Ejecución de auditoria interna	La etapa de ejecución es aquella en la cual los auditores internos implementan el programa de trabajo establecido en la etapa de planificación, por lo tanto, deben recopilar información y ejecutar evaluaciones para generar evidencias con el objetivo de proporcionar aseguramiento e identificar hallazgos potenciales, determinar las causas, posibles efectos, recomendaciones, planes de acción y desarrollar conclusiones. (Instituto de Auditores Internos, 2024)	Recopilación de información para el análisis y evaluación	Relevancia
			Fiabilidad
			Suficiencia
		Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	Recurrencia
			Diferencias
		Evaluación de los hallazgos	Probabilidad
			Impacto

ANEXO B: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	Indicadores	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente			
¿De qué manera impacta la aplicación del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de una firma auditora?	Evaluar el impacto de la aplicación del Data Analytics en la ejecución de la auditoría interna de una firma auditora	La aplicación del Data Analytics incide significativamente en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora	Data Analytics	Tipos de Data Analytics	Análisis Descriptivo	Enfoque de Investigación: Cuantitativo Tipo de Investigación: Basico Diseño: No experimental Método de investigación: Transversal Población y muestra: 58 auditores internos 36 auditores internos como muestra Técnicas e Instrumento: Encuesta y cuestionario
					Análisis Predictivo	
					Análisis Prescriptivo	
				Herramientas de análisis de datos	Power -Bi	
					Microsoft SQL Server	
					Python	
				Beneficios	Tableau	
					Eficiencia	
Problema Específicos	Objetivo Específicos	Hipótesis Específicas	Variable Dependiente	DIMENSIONES	Toma de decisiones	
¿De qué manera impacta los tipos de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora? ¿De qué manera impacta las herramientas de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora? ¿De qué manera impacta los beneficios del Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora?	Investigar el impacto de los tipos de Data Analytics seleccionado en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora Comprender el impacto de las herramientas de Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora Identificar el impacto los beneficios del Data Analytics en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora	Los tipos de Data Analytics impacta significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora Las herramientas de Data Analytics impacta significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora Los beneficios del Data Analytics impactan significativamente en la ejecución de una auditoría interna de una firma auditora	Ejecución Auditoría interna	Recopilación de información para el análisis y evaluación	Relevancia	
					Fiabilidad	
					Suficiencia	
				Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	Recurrencia	
					Diferencias	
				Evaluación de los hallazgos	Probabilidad	
					Impacto	

ANEXO C: Cuestionario

Título de tesis: Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora				Escala Likert				
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerd	3 Neutral	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
Data Analytics	Tipos de Data Analytics	Análisis Descriptivo	Teniendo en cuenta que el analisis descriptivo es el procesamiento de datos pasados para averiguar información sobre lo acontecido en el histórico de una empresa, ¿considera usted que su uso le ha permitido una mejor revisión de los reportes?					
		Análisis Predictivo	Teniendo en cuenta que el analisis predictivo es el procesamiento de datos históricos para identificar patrones y hacer predicciones sobre eventos futuros, ¿considera usted que su uso le ha permitido una mejor revisión de los reportes?					
		Análisis Prescriptivo	Teniendo en cuenta que el analisis prescriptivo es el procesamiento de datos históricos, en tiempo real y predictivos para recomendar acciones, ¿considera usted que su uso le ha permitido una mejor revisión de los reportes?					
	Herramientas de análisis de datos	Power -Bi	¿Considera usted que el uso de Power Bi le ha permitido organizar la información y tener una visualización de datos interactiva?					
		Microsoft SQL Server	¿Considera usted que el uso de Microsoft SQL le ha permitido realizar análisis en tiempo real con alta seguridad?					
		Python	¿Considera usted que el uso de Python le ha permitido analizar y visualizar grandes conjuntos de datos de manera eficiente?					
		Tableau	¿Considera usted que el uso de Tableau le ha permitido la integración de diversas fuentes de datos, y la capacidad de realizar análisis sin necesidad de programación?					
	Beneficios	Eficiencia	¿Esta usted de acuerdo con que el uso de las herramientas de analisis de datos le ha permitido mejorar la eficiencia en su trabajo y lograr el cumplimiento de objetivos?					
			¿Está de acuerdo en que el uso de herramientas de análisis de datos le ha ayudado a cumplir con los plazos de sus tareas?					
		Toma de desiciones	¿Está conforme en que el análisis de datos le proporciona información valiosa para tomar decisiones estratégicas?					

Título de tesis: Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora				Escala Likert				
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerd	3 Neutral	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
Ejecución Auditoría interna	Recopilación de información para el análisis y evaluación	Relevancia	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información relevante ha mejorado la ejecución de la auditoría interna en su organización?					
		Fiabilidad	¿Considera que la confianza en la información recopilada ha mejorado la efectividad de las recomendaciones de auditoría interna?					
			¿Está de acuerdo en que la información fiable recopilada es crucial para una evaluación exhaustiva y precisa en la auditoría interna?					
		Suficiencia	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información suficiente permite una identificación más efectiva de áreas de mejora durante la auditoría interna?					
	Análisis y potenciales hallazgos del trabajo	Recurrencia	¿Está de acuerdo que evaluar la recurrencia de hallazgos mejora la comprensión de las áreas con mayor exposición a riesgos en la auditoría interna??					
			¿Cree que el análisis de la ocurrencia de hallazgos ayuda a identificar patrones recurrentes de riesgo en la auditoría interna de su organización?					
		Diferencias	¿Está de acuerdo en que la identificación y análisis de diferencias entre criterios y condiciones contribuye a una gestión más eficaz de los riesgos en la auditoría interna?					
			¿Considera usted que evaluar las diferencias entre el criterio y la condición permite una mejor comprensión de las áreas de mejora durante la auditoría interna?					
	Evaluación de los hallazgos	Probabilidad	¿Está de acuerdo en que la evaluación de la probabilidad de los hallazgos contribuye a una mejor priorización y manejo de riesgos en la auditoría interna de su organización?					
		Impacto	¿Está de acuerdo en que la evaluación del impacto de los hallazgos mejora la priorización y la respuesta a los riesgos en la auditoría interna de su organización?					

ANEXO D: Validación de juicio de expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante: Ríos Lupán Saúl
 1.2. Grado académico del informante: Doctorado
 1.3. Institución donde labora: UNMSM
 1.4. Título de la investigación: Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora
 1.5. Tipo de instrumento: Cuestionario
 1.6. Autor del instrumento: Giomayra De la Oliva Gomez
 1.7. Variable a validar: Ejecución de Auditoría interna

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	ÍTEM	VALIDACIÓN DE CONTENIDO Deficiente 0.00-0.40 Dudoso 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Bueno 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información relevante ha mejorado la ejecución de la auditoría interna en su organización?	0.95	
2	¿Considera que la confianza en la información recopilada ha mejorado la efectividad de las recomendaciones de auditoría interna?	0.95	
3	¿Está de acuerdo en que la información fiable recopilada es crucial para una evaluación exhaustiva y precisa en la auditoría interna?	0.95	
4	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información suficiente permite una identificación más efectiva de áreas de mejora durante la auditoría interna?	0.95	
5	¿Está de acuerdo que evaluar la recurrencia de hallazgos mejora la comprensión de las áreas con mayor exposición a riesgos en la auditoría interna?	0.95	
6	¿Cree que el análisis de la ocurrencia de hallazgos ayuda a identificar patrones recurrentes de riesgo en la auditoría interna de su organización?	0.95	
7	¿Está de acuerdo en que la identificación y análisis de diferencias entre criterios y condiciones contribuye a una gestión más eficaz de los riesgos en la auditoría interna?	0.95	
8	¿Considera usted que evaluar las diferencias entre el criterio y la condición permite una mejor comprensión de las áreas de mejora durante la auditoría interna?	0.95	
9	¿Está de acuerdo en que la evaluación de la probabilidad de los hallazgos contribuye a una mejor priorización y manejo de riesgos en la auditoría interna de su organización?	0.95	
10	¿Está de acuerdo en que la evaluación del impacto de los hallazgos mejora la priorización y la respuesta a los riesgos en la auditoría interna de su organización?	0.95	
Promedio general		0.95	

N°	CRITERIOS	INDICADORES	CALIFICACION Deficiente 0.00-0.40 Dudoso 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Bueno 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	RELEVANCIA	Los ítems son pertinentes para cumplir con el objetivo de estudio, por estar vinculados directamente a la temática investigada y en coherencia con el indicador o subcategoría relacionado con la problemática abordada.	1	
2	CONSISTENCIA	Los ítems son coherentes en cuanto a la estructura y contenido, sin contradicciones internas, no genera ambigüedades para la posterior interpretación de los datos.	1	
3	FINALIDAD	Los ítems se enfocan a cumplir los objetivos de la investigación, por ende, están diseñados para obtener la información y tiene orientación para recopilar los datos requeridos para alcanzar los resultados esperados.	1	
4	ACTUALIDAD	El instrumento está basado en información actualizada y relevante, que refleja el estado actual de conocimiento en el área de estudio.	1	
5	IMPARCIALIDAD	Los ítems están libres de sesgos y prejuicios, ya que no se evidencia influencia de investigador en las respuestas de los participantes, por ser neutrales y objetivos para la recopilación y posterior análisis de datos.	1	
6	TRANSPARENCIA	Los ítems utilizan lenguaje claro y comprensible para los participantes y, no oculta información importante.	1	
7	METODOLOGÍA	Se evidencia que los ítems están basados en un marco teórico y conceptual sólido, para la posterior recopilación y análisis de datos.	1	
8	ORGANIZACIÓN	La organización del instrumento está estructurada de manera lógica y coherente, presenta una secuencia lógica de preguntas o secciones, que facilita la comprensión del instrumento.	1	
9	COMPRENSIÓN	El instrumento es fácil de entender, pues utiliza un lenguaje claro y conciso, evita términos técnicos o confusos innecesarios.	1	
10	SUFICIENCIA	Contiene ítems adecuados y necesarios para obtener la información requerida, satisface los objetivos y alcances de la investigación y no contiene preguntas redundantes o irrelevantes.	1	
Promedio general			1	

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN OBTENIDA 0.98 **Validez Aceptable**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
 El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado

Lugar y fecha: 28-8-24

Firma de experto informante: [Firma]
DNI N°: 42801472



VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: **Ríos Lujan Saud**
 1.2. Grado académico del informante: **Doctorado**
 1.3. Institución donde labora: **UNMSM**
 1.4. Título de la investigación: **Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora**
 1.5. Tipo de instrumento: **Cuestionario**
 1.6. Autor del instrumento: **Giomara De la Olla Gomez**
 1.7. Variable a validar: **Data Analytics**

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	ITEMS	VALIDACIÓN DE CONTENIDO Deficiente 0.00-0.40 Dúbil 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Bueno 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis de datos descriptivo, que procesa datos históricos, ha proporcionado beneficios significativos en la comprensión de eventos pasados en la entidad auditada?	0.95	
2	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis predictivo, que procesa datos históricos para identificar patrones y hacer predicciones sobre eventos futuros, ha permitido una mejor revisión de los reportes en su organización?	0.95	
3	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis prescriptivo, que procesa datos históricos, en tiempo real y predictivos para recomendar acciones, ha permitido una mejor revisión de los reportes?	0.95	
4	¿Considera usted que el uso de Power BI le ha permitido organizar la información y tener una visualización de datos interactiva?	0.95	
5	¿Considera usted que el uso de Microsoft SQL le ha permitido realizar análisis en tiempo real con alta seguridad?	0.95	
6	¿Considera usted que el uso de Python le ha permitido analizar y visualizar grandes conjuntos de datos de manera eficiente?	0.95	
7	¿Considera usted que el uso de Tableau le ha permitido la integración de diversas fuentes de datos, y la capacidad de realizar análisis sin necesidad de programación?	0.95	
8	¿Está usted de acuerdo con que el uso de las herramientas de análisis de datos le ha permitido mejorar la eficiencia en su trabajo y lograr el cumplimiento de objetivos?	0.95	
9	¿Está de acuerdo en que el uso de herramientas de análisis de datos le ha ayudado a cumplir con los plazos de sus tareas?	0.95	
10	¿Está de acuerdo en que el análisis de datos le proporciona información valiosa para tomar decisiones estratégicas?	0.95	
Promedio general		0.95	

N°	CRITERIOS	INDICADORES	CALIFICACIÓN Deficiente 0.00-0.40 Dúbil 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Bueno 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	RELEVANCIA	Los ítems son pertinentes para cumplir con el objetivo de estudio, por estar vinculados directamente a la temática investigada y es coherente con el indicador o subcategoría relacionada con la problemática abordada.	1	
2	CONSISTENCIA	Los ítems son coherentes en cuanto a la estructura y contenido, sin contradicciones internas, no genere ambigüedades para la posterior interpretación de los datos.	1	
3	FINALIDAD	Los ítems se enfocan a cumplir los objetivos de la investigación, por ende, están diseñados para obtener la información y tiene orientación para recopilar los datos requeridos para elevar los resultados esperados.	1	
4	ACTUALIDAD	El instrumento está basado en información actualizada y relevante, que refleja el estado actual de conocimiento en el área de estudio.	1	
5	IMPARCIALIDAD	Los ítems están libres de sesgos y prejuicios, ya que no se evidencia influencia de investigador en las respuestas de los participantes, por ser neutrales y objetivos para la recolección y posterior análisis de datos.	1	
6	TRANSPARENCIA	Los ítems utilizan lenguaje claro y comprensible para los participantes y, no oculta información importante.	1	
7	METODOLOGÍA	Se evidencia que los ítems están basados en un marco teórico y conceptual sólido, para la posterior recolección y análisis de datos.	1	
8	ORGANIZACIÓN	La organización del instrumento está estructurada de manera lógica y coherente, presenta una secuencia lógica de preguntas o secciones, que facilite la comprensión del instrumento.	1	
9	COMPRESIÓN	El instrumento es fácil de entender, pues utiliza un lenguaje claro y conciso, evita términos técnicos o confusos innecesarios.	1	
10	SUFICIENCIA	Contiene ítems adecuados y necesarios para obtener la información requerida, satisface los objetivos y alcances de la investigación y no contiene preguntas redundantes o irrelevantes.	1	
Promedio general			1	

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN OBTENIDA

0.98

Validar
Aceptable

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado

(X)

Lugar y fecha: 28-9-24

Firma de experto informante

DNI N° -

42801422

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Ayala Zavala Pascual
 1.2. Grado académico del informante: Doctor
 1.3. Institución donde labora: UNMSM
 1.4. Título de la investigación: Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora
 1.5. Tipo de instrumento: Cuestionario
 1.6. Autor del instrumento: Giomayra De la Olla Gomez
 1.7. Variable a validar: Ejecución de Auditoría interna

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Nº	ITEMS	VALIDACIÓN DE CONTENIDO Deficiente 0.00-0.40 Dudoso 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Buena 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información relevante ha mejorado la ejecución de la auditoría interna en su organización?	0.81	
2	¿Considera que la confianza en la información recopilada ha mejorado la efectividad de las recomendaciones de auditoría interna?	0.81	
3	¿Está de acuerdo en que la información fue recopilada en la ejecución de auditoría interna y precisa en la auditoría interna?	0.81	
4	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información suficiente permite una identificación más efectiva de áreas de mejora durante la auditoría interna?	0.81	
5	¿Está de acuerdo que evaluar la recurrencia de hallazgos mejora la comprensión de las áreas con mayor exposición a riesgos en la auditoría interna?	0.81	
6	¿Cree que el análisis de la ocurrencia de hallazgos ayuda a identificar patrones recurrentes de riesgo en la auditoría interna de su organización?	0.81	
7	¿Está de acuerdo en que la identificación y análisis de diferencias entre criterios y condiciones contribuye a una gestión más eficaz de los riesgos en la auditoría interna?	0.81	
8	¿Considera usted que evaluar las diferencias entre el criterio y la condición permite una mejor comprensión de las áreas de mejora durante la auditoría interna?	0.81	
9	¿Está de acuerdo en que la evaluación de la probabilidad de los hallazgos contribuye a una mejor priorización y manejo de riesgos en la auditoría interna de su organización?	0.81	
10	¿Está de acuerdo en que la evaluación del impacto de los hallazgos mejora la priorización y la respuesta a los riesgos en la auditoría interna de su organización?	0.81	
Promedio general		0.81	

Nº	CRITERIOS	INDICADORES	CALIFICACIÓN Deficiente 0.00-0.40 Dudoso 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Buena 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	RELEVANCIA	Los ítems son pertinentes para cumplir con el objetivo de estudio, por estar vinculados directamente a la temática investigada y es coherente con el indicador o subcategoría relacionada con la problemática abordada.	1	
2	CONSISTENCIA	Los ítems son coherentes en cuanto a la estructura y contenido, sin contradicciones internas, no genera ambigüedades para la posterior interpretación de los datos.	1	
3	FINALIDAD	Los ítems se enfocan a cumplir los objetivos de la investigación, por ende, están diseñados para obtener la información y tener una visión para recopilar los datos requeridos para alcanzar los resultados esperados.	1	
4	ACTUALIDAD	El instrumento está basado en información actualizada y relevante, que refleja el estado actual de conocimiento en el área de estudio.	1	
5	IMPARCIALIDAD	Los ítems están libres de sesgos y prejuicios, ya que no se evidencia influencia de investigador en los cuestionarios de los participantes, por ser neutrales y objetivos para la recopilación y posterior análisis de datos.	1	
6	TRANSPARENCIA	Los ítems utilizan lenguaje claro y comprensible para los participantes y, no oculta información importante.	1	
7	METODOLOGÍA	Se evidencia que los ítems están basados en un marco teórico y conceptual sólido, para la posterior recopilación y análisis de datos.	1	
8	ORGANIZACIÓN	La organización del instrumento está estructurada de manera lógica y coherente, presenta una secuencia lógica de preguntas o aseveraciones, que facilita la comprensión del instrumento.	1	
9	COMPRENSIÓN	El instrumento es fácil de entender, pues utiliza un lenguaje claro y sencillo, evita términos técnicos o confusos innecesarios.	1	
10	SUFICIENCIA	Contiene ítems adecuados y necesarios para obtener la información requerida, cubren los objetivos y alcances de la investigación y no contiene preguntas redundantes o irrelevantes.	1	
Promedio general				

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN OBTENIDA

0.90

Validary
Acceptable

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado

(X)
()

Lugar y fecha:

14/09/2024

Firma de experto informante

DRE Nº:

09172852

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante:
 1.2. Grado académico del informante:
 1.3. Institución donde labora:
 1.4. Título de la investigación: Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora!
 1.5. Tipo de instrumento: Cuestionario
 1.6. Autor del instrumento: Gersonys De la Oliva Gomez
 1.7. Variable a validar: Data Analytics

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	ÍTEM	VALIDACIÓN DE CONTENIDO Deficiente 0.00-0.40 Dudoso 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Buena 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis de datos descriptivos, que procesa datos históricos, ha proporcionado beneficios significativos en la comprensión de eventos pasados en la entidad auditada?	0.81	
2	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis predictivo, que procesa datos históricos para identificar patrones y hacer predicciones sobre eventos futuros, ha permitido una mejor revisión de los reportes en su organización?	0.81	
3	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis prescriptivo, que procesa datos históricos, en tiempo real y predictivos para recomendar acciones, ha permitido una mejor revisión de los reportes?	0.81	
4	¿Considera usted que el uso de Power BI le ha permitido organizar la información y tener una visualización de datos interactiva?	0.81	
5	¿Considera usted que el uso de Microsoft SQL le ha permitido realizar análisis en tiempo real con alta seguridad?	0.81	
6	¿Considera usted que el uso de Python le ha permitido analizar y visualizar grandes conjuntos de datos de manera eficiente?	0.81	
7	¿Considera usted que el uso de Tableau le ha permitido la integración de diversas fuentes de datos, y la capacidad de realizar análisis sin necesidad de programación?	0.81	
8	¿Está usted de acuerdo con que el uso de las herramientas de análisis de datos le ha permitido mejorar la eficiencia en su trabajo y lograr el cumplimiento de objetivos?	0.81	
9	¿Está de acuerdo en que el uso de herramientas de análisis de datos le ha ayudado a cumplir con los plazos de sus tareas?	0.81	
10	¿Está de acuerdo en que el análisis de datos le proporciona información valiosa para tomar decisiones estratégicas?	0.81	
Promedio general		0.81	

N°	CATEGORÍA	INDICADORES	CLASIFICACIÓN Deficiente 0.00-0.40 Dudoso 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Buena 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	RELEVANCIA	Los ítems son pertinentes para cumplir con el objetivo de estudio, por estar vinculados directamente a la temática investigada y es relevante con el auditor o subrogado relacionado con la problemática abordada.	1	
2	CONSISTENCIA	Los ítems son coherentes en cuanto a la estructura y contenido, un cuestionario interno, no genera ambigüedades para la posterior interpretación de los datos.	1	
3	FINALIDAD	Los ítems se enfocan a cumplir los objetivos de la investigación, por ende, están diseñados para obtener la información y tiene orientados para recopilar los datos requeridos para alcanzar los resultados esperados.	1	
4	ACTUALIDAD	El instrumento está basado en información actualizada y relevante, que refleja el estado actual de conocimiento en el área de estudio.	1	
5	IMPARCIALIDAD	Los ítems están libres de sesgos y prejuicios, ya que no se evidencia influencia de investigador en las respuestas de los participantes, por ser neutros y objetivos para la recopilación y posterior análisis de datos.	1	
6	TRANSPARENCIA	Los ítems utilizan lenguaje claro y comprensible para los participantes y, no oculta información importante.	1	
7	METODOLOGÍA	Se evidencia que los ítems están basados en un marco teórico y conceptual sólido, para la posterior recopilación y análisis de datos.	1	
8	ORGANIZACIÓN	La organización del instrumento está estructurada de manera lógica y coherente, presenta una secuencia lógica de preguntas o reacciones, que facilita la comprensión del instrumento.	1	
9	COMPRENSIÓN	El instrumento es fácil de entender, pues utiliza un lenguaje claro y sencillo, evita términos técnicos o confusos innecesarios.	1	
10	SUFICIENCIA	Contiene ítems adecuados y necesarios para obtener la información requerida, establece los objetivos y alcance de la investigación y no contiene preguntas redundantes o irrelevantes.	1	
Promedio general			0.90	Validez Aceptable

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN OBTENIDA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
 El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y posteriormente validado

Lugar y fecha:

Firma de experto informante

DNI N° 0912852

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: **Vosquez G.I. Hans Eujena**
 1.2. Grado académico del informante: **Doctor**
 1.3. Institución donde labora: **Comunidad CAJAS RAÍ**
 1.4. Título de la investigación: **Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora**
 1.5. Tipo de instrumento: **Cuestionario**
 1.6. Autor del instrumento: **Giomayra De la Oliva Gomez**
 1.7. Variable a validar: **Ejecución de Auditoría interna**

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	ÍTEM	VALIDACIÓN DE CONTENIDO Deficiente 0.00-0.40 Dubi 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Bueno 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información relevante ha mejorado la ejecución de la auditoría interna en su organización?	A	
2	¿Considera que la confianza en la información recopilada ha mejorado la efectividad de las recomendaciones de auditoría interna?	A	
3	¿Está de acuerdo en que la información fiable recopilada es crucial para una evaluación exhaustiva y precisa en la auditoría interna?	A	
4	¿Está de acuerdo en que la recopilación de información suficiente permite una identificación más efectiva de áreas de mejora durante la auditoría interna?	A	
5	¿Está de acuerdo que evaluar la recurrencia de hallazgos mejora la comprensión de las áreas con mayor exposición a riesgos en la auditoría interna?	A	
6	¿Cree que el análisis de la ocurrencia de hallazgos ayuda a identificar patrones recurrentes de riesgo en la auditoría interna de su organización?	A	
7	¿Está de acuerdo en que la identificación y análisis de diferencias entre criterios y condiciones contribuye a una gestión más eficaz de los riesgos en la auditoría interna?	A	
8	¿Considera usted que evaluar las diferencias entre el criterio y la condición permite una mejor comprensión de las áreas de mejora durante la auditoría interna?	A	
9	¿Está de acuerdo en que la evaluación de la probabilidad de los hallazgos contribuye a una mejor priorización y manejo de riesgos en la auditoría interna de su organización?	A	
10	¿Está de acuerdo en que la evaluación del impacto de los hallazgos mejora la priorización y la respuesta a los riesgos en la auditoría interna de su organización?	A	
Promedio general		A	

N°	CRITERIOS	INDICADORES	VALIDACIÓN DE CONTENIDO Deficiente 0.00-0.40 Dubi 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Bueno 0.81-1.00	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	RELEVANCIA	Los ítems son pertinentes para cumplir con el objetivo de estudio, por estar relacionados directamente a la temática investigada y es coherente con el indicador o subcategoría relacionado con la problemática abordada.	A	
2	CONSISTENCIA	Los ítems son coherentes en cuanto a la estructura y contenido, sin contradicciones internas, no genera ambigüedades para la posterior interpretación de los datos.	A	
3	FINALIDAD	Los ítems se enfocan a cumplir los objetivos de la investigación, por ende, están diseñados para obtener la información y tiene orientación para recoger los datos requeridos para alcanzar los resultados esperados.	A	
4	ACTUALIDAD	El instrumento está basado en información actualizada y relevante, que refleja el estado actual de conocimiento en el área de estudio.	A	
5	IMPARCIALIDAD	Los ítems están libres de sesgos y prejuicios, ya que no se evidencia influencia de investigador en los cuestionarios de los participantes, por ser neutrales y objetivos para la recopilación y posterior análisis de datos.	A	
6	TRANSPARENCIA	Los ítems utilizan lenguaje claro y comprensible para los participantes y, no oculta información importante.	A	
7	METODOLOGÍA	Se evidencia que los ítems están basados en un marco teórico y conceptual sólido, para la posterior recopilación y análisis de datos.	A	
8	ORGANIZACIÓN	La organización del instrumento está estructurada de manera lógica y coherente, presenta una secuencia lógica de preguntas o sesiones, que facilita la comprensión del instrumento.	A	
9	COMPRENSIÓN	El instrumento es fácil de entender, para ello se usó lenguaje claro y sencillo, evita términos técnicos o confusos innecesarios.	A	
10	SUFICIENCIA	Contiene ítems adecuados y necesarios para obtener la información requerida, satisface los objetivos y alcances de la investigación y no contiene preguntas redundantes o irrelevantes.	A	
Promedio general			A	

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN OBTENIDA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado

Lugar y fecha:

Firma de experto informante

DNI N°:

4181565

A

Válido
Aceptable(X)
()

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: **Vásquez 6.1 Mario Eugenio**
 1.2. Grado académico del informante: **Doctor**
 1.3. Institución donde labora: **Comercial PAVAS SAC**
 1.4. Título de la investigación: **Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora**
 1.5. Tipo de instrumento: **Cuestionario**
 1.6. Autor del instrumento: **Giomayra De la Oliva Gomez**
 1.7. Variable a validar: **Data Analytics**

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	ÍTEM	VALIDACIÓN DE CONTENIDO (Deficiente 0.00-0.40 Dúbil 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Buena 0.81-1.00)	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis de datos descriptivo, que procesa datos históricos, ha proporcionado beneficios significativos en la comprensión de eventos pasados en la entidad estudiada?	1	
2	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis predictivo, que procesa datos históricos para identificar patrones y hacer predicciones sobre eventos futuros, ha permitido una mejor revisión de los reportes en su organización?	1	
3	¿Está de acuerdo en que el uso del análisis prescriptivo, que procesa datos históricos, en tiempo real y predictivos para recomendar acciones, ha permitido una mejor revisión de los reportes?	1	
4	¿Considera usted que el uso de Power BI le ha permitido organizar la información y tener una visualización de datos interactiva?	1	
5	¿Considera usted que el uso de Microsoft SQL le ha permitido realizar análisis en tiempo real con alta seguridad?	1	
6	¿Considera usted que el uso de Python le ha permitido analizar y visualizar grandes conjuntos de datos de manera eficiente?	1	
7	¿Considera usted que el uso de Tableau le ha permitido la integración de diversas fuentes de datos, y la capacidad de realizar análisis sin necesidad de programación?	1	
8	¿Está usted de acuerdo con que el uso de las herramientas de análisis de datos le ha permitido mejorar la eficiencia en su trabajo y lograr el cumplimiento de objetivos?	1	
9	¿Está de acuerdo en que el uso de herramientas de análisis de datos le ha ayudado a cumplir con los plazos de sus tareas?	1	
10	¿Está de acuerdo en que el análisis de datos le proporciona información valiosa para tomar decisiones estratégicas?	1	
Promedio general		1	

N°	CRITERIOS	INDICADORES	CLASIFICACIÓN (Deficiente 0.00-0.40 Dúbil 0.41-0.60 Regular 0.61-0.80 Buena 0.81-1.00)	COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS
1	RELEVANCIA	Los ítems son pertinentes para cumplir con el objetivo de estudio, por estar vinculados directamente a la entidad investigada y su relación con el problema o subtema relacionado con la problemática.	1	
2	CONSISTENCIA	Los ítems son coherentes en cuanto a la estructura y contenido, sin contradicciones internas, no genera ambigüedades para la posterior interpretación de los datos.	1	
3	FINALIDAD	Los ítems se enfocan a cumplir los objetivos de la investigación, por ende, están diseñados para obtener la información y tiene orientación para recoger los datos requeridos para alcanzar los resultados esperados.	1	
4	ACTUALIDAD	El instrumento está basado en información actualizada y relevante, que refleja el estado actual de conocimientos en el área de estudio.	1	
5	IMPARCIALIDAD	Los ítems están libres de sesgos y prejuicios, ya que no se evidencian intenciones de investigar en los reportes de los participantes, por ser neutrales y objetivos para la recopilación y posterior análisis de datos.	1	
6	TRANSPARENCIA	Los ítems utilizan lenguaje claro y comprensible para los participantes y, no oculta información importante.	1	
7	METODOLOGÍA	Se evidencia que los ítems están basados en un marco teórico y conceptual sólido, para la posterior recopilación y análisis de datos.	1	
8	ORGANIZACIÓN	La organización del instrumento está estructurada de manera lógica y coherente, presenta una secuencia lógica de preguntas o secciones, que facilite la comprensión del instrumento.	1	
9	COMPRESIÓN	El instrumento es fácil de entender, pues utiliza un lenguaje claro y sencillo, evita términos técnicos o confusos innecesarios.	1	
10	SUFICIENCIA	Contiene ítems adecuados y necesarios para obtener la información requerida, cubren los objetivos y alcances de la investigación y no contiene preguntas redundantes o irrelevantes.	1	
Promedio general			1	

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN OBTENIDA

1

Validez
Aceptable

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado (X)
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado ()

Lugar y fecha:

 Firma de experto informante
 DNI N° 41581569



ANEXO E: Vista de datos procesados en programa SPSS

*De la Oliva Gomez - SPSSVF resultados finales.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

10 : D1V1.1 4.00 Visible: 40 de 40 variables

	P1	P2	P3	P4	P5V1	P6V1	P7V1	D1V1	D1V1.1	P8V1	P9V1	P10V1	P11V1	D2V1	D2V1.1	P12V1	P13V1	P14V1	D3V1	D3V1
1	Masculino	23.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	Neutral	Muy de a...	Neutral	11.00	4.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	20.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	De acuer...	14.00	5.00
2	Femenino	26.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	De acuer...	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	18.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	14.00	5.00
3	Masculino	25.00	Titulado	Más de 2...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	18.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
4	Masculino	23.00	Egresado	Menos d...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	17.00	4.00	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	14.00	5.00
5	Femenino	23.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	13.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	Neutral	Neutral	15.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	14.00	5.00
6	Masculino	28.00	Colegiado	Más de 2...	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	14.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	19.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
7	Femenino	29.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	De acuer...	De acuer...	Neutral	Neutral	14.00	3.00	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00
8	Masculino	27.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	De acuer...	Muy de a...	13.00	4.00	De acuer...	De acuer...	De acuer...	Neutral	15.00	4.00	De acuer...	De acuer...	Muy de a...	13.00	4.00
9	Masculino	25.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	De acuer...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	16.00	4.00	De acuer...	Muy de a...	De acuer...	13.00	4.00
10	Masculino	25.00	Bachiller	Más de 2...	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	13.00	4.00	De acuer...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	16.00	4.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
11	Masculino	20.00	Colegiado	Menos d...	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	14.00	5.00	Neutral	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	16.00	4.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
12	Masculino	22.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	Muy de a...	En desac...	En desac...	En desac...	11.00	3.00	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00
13	Masculino	23.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	14.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	17.00	4.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
14	Masculino	25.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	17.00	4.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
15	Masculino	25.00	Egresado	De 1 a 2 ...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	De acuer...	18.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
16	Masculino	23.00	Egresado	De 1 a 2 ...	De acuer...	Neutral	De acuer...	11.00	4.00	Muy de a...	Neutral	De acuer...	Neutral	15.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	14.00	5.00
17	Masculino	24.00	Egresado	De 1 a 2 ...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	20.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
18	Femenino	23.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	13.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	Neutral	Neutral	15.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	14.00	5.00
19	Femenino	26.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	De acuer...	18.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	13.00	4.00
20	Masculino	26.00	Bachiller	Más de 2...	Muy de a...	De acuer...	Muy de a...	14.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	Neutral	16.00	4.00	De acuer...	De acuer...	Muy de a...	13.00	4.00
21	Masculino	23.00	Titulado	Más de 2...	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	17.00	4.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
22	Masculino	25.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	De acuer...	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	18.00	5.00	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	14.00	5.00
23	Masculino	28.00	Titulado	Más de 2...	Neutral	Neutral	De acuer...	10.00	3.00	De acuer...	De acuer...	Muy de a...	Muy de a...	18.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00
24	Femenino	27.00	Bachiller	Más de 2...	De acuer...	De acuer...	De acuer...	12.00	4.00	De acuer...	Muy de a...	Neutral	Neutral	15.00	4.00	Muy de a...	De acuer...	De acuer...	13.00	4.00
25	Masculino	25.00	Bachiller	De 1 a 2 ...	Muy de a...	Muy de a...	Neutral	13.00	4.00	Muy de a...	Neutral	Muy de a...	Muy de a...	18.00	5.00	Muy de a...	Muy de a...	Muy de a...	15.00	5.00

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

04:06 29/09/2024

ANEXO F: Formulario de Google enviado a encuestados



Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de las firmas de auditoría.

Estimado profesional:
El presente cuestionario está dirigido a auditores internos independientes que laboran en una firma. Su objetivo es determinar en qué medida el uso del Data Analytics impacta en la ejecución de auditoría interna. Los datos recolectados serán utilizados para la tesis del título de Contador Público de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, titulada "Aplicación del Data Analytics en la ejecución de auditoría interna de una firma auditora".

El cuestionario es anónimo y los resultados se utilizarán exclusivamente para fines de investigación.

Agradeceré de antemano su participación y colaboración.
Bach. Giomayra Celeste De la Oliva Gomez

giodelaoliva@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

 No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria