# Incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano, 2021-2024

Proyecto de investigación

Rosa Elena Corzo Cardozo
1007193767
Mónica Díaz Gómez
28024132
Fabián Arturo Reyes Báez
1095807238

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**
**Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales**
**Programa de Contaduría Pública Virtual**
**Bucaramanga 26/10/2026**

# Incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano, 2021-2024

Proyecto de investigación

**Trabajo de Grado para optar al título de**

CONTADOR PÚBLICO

**DIRECTOR**
Oscar Mauricio Cárdenas Rey

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**
**Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales**
**Programa de Contaduría Pública Virtual**
**Bucaramanga 26/10/2026**

Nota de Aceptación

Este informe final de trabajo de grado,
en modalidad de proyecto de
investigación, fue APROBADO
en cumplimiento de uno de los requisitos exigidos por las
Unidades Tecnológicas de Santander para optar el
Título de Contador Público, según
acta No. 23 del 26 de octubre del 2026,
del Comité de Trabajo de Grado



Firma del Evaluador



Firma del director

# DEDICATORIA

ROSA:

Dedico este trabajo a mi familia, por su amor, apoyo y paciencia durante todo mi proceso de formación profesional. A quienes me motivaron a seguir adelante y estuvieron presentes en cada momento de este camino; pero sobre todo a mami.

MONICA:

Dedico este trabajo a mi familia y a las personas que me acompañaron durante esta etapa, brindándome apoyo, comprensión y confianza para alcanzar esta meta.

FABIAN:

Dedico este trabajo a mi familia, por su acompañamiento, esfuerzo y motivación constante. Este logro también representa el fruto del apoyo recibido durante mi formación académica.

# AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a Dios y a nuestras familias por el apoyo, la comprensión y la motivación brindada durante el desarrollo de este trabajo de grado. Agradecemos a los docentes y al director del proyecto por sus orientaciones y aportes académicos, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de la investigación.

Finalmente, agradecemos a la institución por los conocimientos y herramientas proporcionados durante nuestra formación profesional.

# TABLA DE CONTENIDO

**RESUMEN EJECUTIVO** ..... **9**

**INTRODUCCIÓN** ..... **11**

**1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** ..... **14**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** ..... **14**
**1.2. JUSTIFICACIÓN** ..... **16**
**1.3. OBJETIVOS** ..... **18**
1.3.1. OBJETIVO GENERAL ..... 18
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 19
**1.4. ESTADO DEL ARTE** ..... **19**

**2. MARCO REFERENCIAL** ..... **22**

**2.1. BIG DATA APLICADO A LA AUDITORÍA FINANCIERA** ..... **22**
**2.2. ANALÍTICA DE DATOS EN AUDITORÍA** ..... **23**
**2.3. CALIDAD DEL ASEGURAMIENTO CONTABLE** ..... **24**
**2.4. AUDITORÍA CONTINUA** ..... **25**
**2.5. RIESGO DE AUDITORÍA Y DETECCIÓN DE ANOMALÍAS** ..... **26**
**2.6. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y GOBIERNO DE DATOS** ..... **27**
**2.7. COMPETENCIAS DIGITALES DEL AUDITOR** ..... **27**
**2.8. GESTIÓN DE DATOS FINANCIEROS** ..... **28**
**2.9. MARCO NORMATIVO APLICABLE** ..... **29**
**2.10 CONTEXTO DEL SECTOR HOTELERO COLOMBIANO** ..... **30**

**3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN** ..... **32**

**4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO** ..... **41**

**4.1. DELIMITACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DOCUMENTAL** ..... **41**
**4.2. BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN** ..... **43**
**4.3. EXTRACCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN** ..... **45**
**4.4. DESARROLLO DEL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO** ..... **45**
**4.5. DESARROLLO DEL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO** ..... **46**
**4.6. DESARROLLO DEL TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO** ..... **49**
**4.7. CONTROL DE CONSISTENCIA DEL ANÁLISIS** ..... **50**

**5. RESULTADOS ..... 51**

**5.1. IDENTIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE BIG DATA APLICADAS EN LA AUDITORÍA FINANCIERA ..... 51**
**5.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTABLE ..... 52**
**5.2.1. DETECCIÓN DE FALLOS Y ANOMALÍAS ..... 52**
**5.2.2. FIABILIDAD DE LOS DATOS CONTABLES ..... 52**
**5.3. INCIDENCIA DEL BIG DATA EN LA CALIDAD DE LA AUDITORÍA FINANCIERA Y LA INFORMACIÓN CONTABLE ..... 53**
**5.4 . CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS EN EL SECTOR HOTELERO COLOMBIANO. 54**
**5.5 . VALORACIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS ..... 55**

**6. CONCLUSIONES ..... 58**

**7. RECOMENDACIONES ..... 60**

**8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 63**

**9. APÉNDICES ..... 69**

**10. ANEXOS ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

# LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de análisis documental de las fuentes seleccionadas ..... 22
Tabla 2. Relación entre los componentes conceptuales y su aplicación en la investigación ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 3. Criterios para la selección de documentos..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 4. Estructura de la matriz de análisis documental ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 5. Categorías establecidas para la sistematización documental**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 6. Clasificación funcional de las tecnologías identificadas**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 7. Relación propuesta entre información y riesgo de auditoría en el contexto hotelero ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 8. Ruta de articulación propuesta entre big data y auditoría financiera..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 9. Resultado de la identificación de capacidades tecnológicas**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 10. Síntesis del vínculo identificado entre big data y aseguramiento contable **¡Error! Marcador no definido.**

# RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación analiza la incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024. El estudio se desarrolló mediante una revisión documental de literatura académica, documentos técnicos, normativos e institucionales relacionados con el uso de grandes volúmenes de datos en los procesos de auditoría financiera y con la calidad de la información contable.

El análisis se organizó a partir de tres aspectos principales: la identificación de las herramientas de big data utilizadas en auditoría financiera, la evaluación de las condiciones relacionadas con la calidad de la información contable y la determinación de la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable. Para ello, se utilizó una matriz de análisis documental que permitió sistematizar y comparar los hallazgos de las fuentes seleccionadas.

Los resultados evidencian que la analítica de datos, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial, la integración de bases de datos, la visualización de información y los mecanismos de monitoreo pueden ampliar la capacidad de análisis del auditor, facilitar la identificación de inconsistencias y permitir la revisión de mayores volúmenes de información. No obstante, su aprovechamiento depende de la calidad, integridad y trazabilidad de los datos, así como de la infraestructura tecnológica y de las competencias profesionales.

En el contexto del sector hotelero colombiano, el uso de estas herramientas presenta relación con el análisis conjunto de información proveniente de reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. Se concluye que el big data puede incidir en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable al ampliar la cobertura del análisis, facilitar la integración de

fuentes y orientar procedimientos hacia situaciones que requieren mayor revisión, sin sustituir el juicio profesional del auditor.

**PALABRAS CLAVE**. Big data; auditoría financiera; información contable; calidad de la auditoría; sector hotelero colombiano

# INTRODUCCIÓN

El sector hotelero colombiano desarrolla sus actividades en un entorno caracterizado por la generación constante de información financiera y operativa proveniente de procesos como reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. Durante el período 2021-2024, el uso de sistemas digitales y plataformas integradas ha incrementado la disponibilidad de datos que pueden ser utilizados para apoyar los procesos de auditoría financiera y el análisis de la información contable. En este contexto, el big data adquiere relevancia como herramienta para procesar grandes volúmenes de información y facilitar procedimientos orientados a la identificación de inconsistencias, riesgos y comportamientos atípicos.

La incorporación de técnicas de *audit data analytics* y aprendizaje automático permite ampliar el análisis de las operaciones empresariales y examinar poblaciones de transacciones más extensas, orientando la atención del auditor hacia registros que presentan características particulares (Huang et al., 2022). De esta manera, el uso de herramientas analíticas puede complementar los procedimientos tradicionales de auditoría y proporcionar mayor cantidad de elementos para la identificación y valoración de riesgos.

Sin embargo, la incorporación de tecnologías de análisis de datos no implica la sustitución de los procedimientos profesionales de auditoría. Su aprovechamiento requiere condiciones relacionadas con la infraestructura tecnológica, la disponibilidad de información confiable, la capacitación del personal y la capacidad del auditor para interpretar adecuadamente los resultados obtenidos. La experiencia documentada en firmas internacionales muestra que la adopción de herramientas analíticas implica transformaciones organizacionales y fortalecimiento de las

capacidades profesionales, además de mejoras en los sistemas tecnológicos (Liew et al., 2022).

En este sentido, la calidad de los datos constituye un elemento fundamental para el aseguramiento de la información contable. El procesamiento de grandes cantidades de información puede ampliar las posibilidades de análisis, pero cuando los datos presentan inconsistencias, están incompletos o carecen de trazabilidad, pueden generarse riesgos adicionales para el proceso de auditoría (Saleh et al., 2023). Por ello, el valor del big data no depende únicamente de la cantidad de información procesada, sino también de su calidad, integridad y posibilidad de ser interpretada dentro del contexto profesional de la auditoría.

Asimismo, la adopción de tecnologías de información en los procesos de auditoría se encuentra relacionada con factores como la utilidad percibida, la facilidad de uso, las condiciones organizacionales y la infraestructura tecnológica disponible (Afsay et al., 2023). Estas condiciones adquieren importancia en el sector hotelero, debido a la interacción de diferentes sistemas y fuentes de información que deben ser conciliados para contribuir a la confiabilidad de los registros financieros.

En las empresas del sector hotelero colombiano, la información generada por las operaciones puede relacionarse con los registros contables para apoyar procedimientos de revisión y control. Por ejemplo, la información relacionada con reservas, ocupación, facturación, recaudos, inventarios y cuentas por cobrar puede ser analizada conjuntamente con la información financiera, permitiendo establecer relaciones que contribuyan a la identificación de situaciones que requieran procedimientos adicionales. Esta aproximación resulta pertinente para estudiar la incidencia del big data en la auditoría financiera y en la calidad de la información contable durante el período 2021-2024.

La inteligencia artificial y otras herramientas de análisis avanzado también han ampliado las posibilidades de automatización, identificación de patrones y evaluación de información. No obstante, su utilización requiere mantener la

participación del profesional en la interpretación de los resultados, debido a que la transparencia, el control y la comprensión de los modelos continúan siendo aspectos relevantes en los procesos de auditoría (Seethamraju & Hecimovic, 2023).

Por lo anterior, la presente investigación analiza la incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024. El estudio se desarrolla mediante un enfoque documental, descriptivo y analítico, a partir de la revisión y sistematización de literatura científica y documentos especializados relacionados con big data, auditoría financiera, calidad de la información, aseguramiento contable, riesgos financieros y herramientas de análisis de datos.

La investigación busca contribuir a la comprensión de las posibilidades y condiciones de utilización del big data en los procesos de auditoría financiera, considerando que su aporte al aseguramiento contable depende tanto de las capacidades tecnológicas como de la calidad de los datos y de las competencias profesionales necesarias para interpretar la información obtenida.

# 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el período 2021-2024, el sector hotelero colombiano desarrolló sus actividades en un entorno caracterizado por la generación de información financiera y operativa procedente de procesos como reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. La diversidad de estas operaciones plantea la necesidad de contar con procedimientos que permitan organizar, verificar y analizar la información de manera confiable. En este contexto, el uso de herramientas tecnológicas para el procesamiento de grandes volúmenes de datos adquiere relevancia para la auditoría financiera y el análisis de la información contable de las organizaciones hoteleras.

La incorporación de tecnologías digitales ha ampliado las posibilidades de examinar grandes cantidades de información y relacionar datos procedentes de diferentes sistemas. De acuerdo con Hezam et al. (2023), la analítica de grandes volúmenes de datos constituye un campo relevante para la transformación de los procesos de auditoría, debido a sus posibilidades de apoyar la identificación de patrones, anomalías y riesgos. Sin embargo, la utilidad de estas herramientas depende de las características de los datos disponibles, de la infraestructura tecnológica y de las capacidades profesionales necesarias para interpretar los resultados.

En el sector hotelero, el análisis de datos puede contribuir a contrastar la información de las reservas con los registros de facturación, los recaudos y los movimientos contables. Estas relaciones permiten identificar diferencias, registros duplicados, operaciones inusuales y situaciones que requieren una revisión adicional. No obstante, la existencia de herramientas tecnológicas no garantiza por sí misma una mejora en la calidad de la información contable, puesto que los

resultados también dependen de la integridad, exactitud, consistencia y trazabilidad de los datos examinados.

Una de las dificultades que plantea la utilización del big data en los procesos de auditoría financiera corresponde a las condiciones necesarias para integrar y procesar información proveniente de diferentes fuentes. Entre estas condiciones se encuentran la disponibilidad de sistemas compatibles, la capacitación del personal, la calidad de los registros y la existencia de procedimientos adecuados para validar los resultados. Abdelwahed et al. (2023) analizan la adopción de la analítica de datos en la auditoría externa y destacan la importancia de considerar las condiciones organizacionales y tecnológicas que influyen en su implementación.

En consecuencia, resulta necesario examinar la incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024. Este análisis debe considerar tanto las posibilidades de ampliar la revisión de las operaciones financieras como las limitaciones que pueden afectar la confiabilidad de los resultados. Asimismo, es importante reconocer que la aplicación de estas tecnologías requiere la interpretación crítica del auditor y la verificación de los hallazgos mediante procedimientos apropiados.

Por lo anterior, se mantiene la siguiente pregunta de investigación, de acuerdo con la propuesta aprobada:

**¿De qué manera incide el uso del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable de las empresas del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024?**

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica por la importancia de fortalecer los procesos de auditoría financiera y la calidad de la información contable mediante el análisis de herramientas tecnológicas aplicadas al procesamiento de grandes volúmenes de datos. En el sector hotelero colombiano, las operaciones relacionadas con reservas, alojamiento, facturación, recaudos, inventarios y cuentas por cobrar generan información que requiere procedimientos adecuados de registro, verificación y análisis. En este contexto, el big data representa una alternativa para ampliar las posibilidades de revisión de la información financiera y apoyar la identificación de inconsistencias y riesgos durante los procesos de auditoría.

**Desde la perspectiva económica**, la investigación es pertinente porque el sector hotelero participa en la generación de ingresos y valor agregado dentro de la economía colombiana. Según la información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) incorporada en este estudio, la Encuesta Anual de Servicios de 2024 incluyó 775 empresas correspondientes a actividades de alojamiento, con ingresos operacionales reportados por $8.185 miles de millones y un valor agregado de $4.386 miles de millones. Estas cifras permiten dimensionar la importancia económica de la actividad y la necesidad de contar con información financiera organizada y confiable para respaldar los procesos de control y toma de decisiones.

Desde esta perspectiva, el uso de herramientas de análisis de datos puede contribuir a identificar diferencias entre registros operativos y contables, reconocer transacciones inusuales y orientar procedimientos adicionales de auditoría. Sin embargo, sus beneficios dependen de la calidad de los datos, de la integración de las fuentes de información y de la capacidad profesional para interpretar los resultados. Por esta razón, la investigación examina tanto las posibilidades del big data como las condiciones necesarias para su utilización adecuada.

**Desde la perspectiva tecnológica**, el estudio permite comprender las posibilidades de incorporar herramientas de analítica de datos en la auditoría financiera. Estas tecnologías pueden facilitar el procesamiento de grandes cantidades de información, la identificación de patrones y la comparación de registros procedentes de diferentes sistemas. No obstante, su aplicación requiere infraestructura tecnológica apropiada, procedimientos de validación y mecanismos que garanticen la integridad, consistencia y trazabilidad de los datos analizados. De esta manera, el estudio contribuye a reconocer los factores que pueden favorecer o limitar el aprovechamiento de estas herramientas en el aseguramiento contable.

**Desde la perspectiva profesional**, la investigación resulta relevante para los contadores públicos, auditores y firmas de auditoría, debido a que la transformación digital plantea la necesidad de fortalecer las competencias relacionadas con el manejo, análisis e interpretación de datos. La revisión documental permite identificar herramientas y procedimientos que pueden apoyar la evaluación de riesgos y la revisión de la información financiera. Asimismo, destaca que los resultados obtenidos mediante tecnologías analíticas deben ser contrastados con evidencia suficiente y adecuada y valorados mediante el juicio profesional del auditor.

**Desde la perspectiva social**, el fortalecimiento de la auditoría financiera y de la calidad de la información contable puede favorecer la transparencia y la confianza de los diferentes usuarios de la información financiera. La disponibilidad de datos íntegros y verificables contribuye a que las organizaciones cuenten con mejores elementos para evaluar sus operaciones y tomar decisiones. En este sentido, el big data puede constituir un apoyo para el control de la información, siempre que se utilice de manera responsable y se respeten los principios de integridad y confiabilidad.

**Desde la perspectiva académica e institucional**, esta investigación aporta a la formación del programa de Contaduría Pública de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS), al integrar conocimientos de auditoría financiera, aseguramiento

contable y análisis de datos. Asimismo, se articula con el grupo de investigación E-INNOVARE mediante el estudio de la relación entre tecnología, innovación y procesos profesionales de la disciplina contable. La sistematización de literatura científica y documentos especializados puede servir como referente para futuros trabajos académicos relacionados con la transformación digital de la auditoría y la gestión de información financiera.

Finalmente, la investigación es viable porque se desarrolla mediante una revisión documental de fuentes académicas, técnicas, normativas e institucionales relacionadas con el uso del big data en auditoría financiera. El empleo de una matriz de análisis documental permite organizar la información consultada, comparar los hallazgos y establecer relaciones entre las herramientas identificadas, la calidad de la información contable y las condiciones de aplicación en el sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

En consecuencia, el estudio busca aportar una comprensión fundamentada de la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable, sin asumir que sus beneficios se producen automáticamente ni atribuir resultados particulares a empresas hoteleras que no fueron objeto de medición directa.

## 1.3. OBJETIVOS

### *1.3.1. OBJETIVO GENERAL*

Analizar la incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

### *1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

**1.** Identificar las herramientas de big data utilizadas en los procesos de auditoría financiera de las empresas del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

**2.** Evaluar la calidad de la información contable generada en los procesos de auditoría financiera apoyados en big data en el sector hotelero colombiano.

**3.** Determinar la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

## 1.4. ESTADO DEL ARTE

La producción científica reciente relacionada con el uso de big data en la auditoría financiera evidencia una evolución hacia enfoques que integran la analítica de datos con la valoración del riesgo, la obtención de evidencia y el fortalecimiento de la calidad de los procesos de aseguramiento. En este contexto, Hezam et al. (2023) identifican que la analítica de grandes volúmenes de información puede ampliar la cobertura de los procedimientos de auditoría y favorecer la identificación de anomalías, al tiempo que plantea nuevos requerimientos tecnológicos y profesionales para su aplicación.

Una segunda línea de investigación aborda el uso de la analítica de datos dentro de las firmas de auditoría. Herath y Joshi (2023) señalan que estas herramientas pueden modificar procedimientos relacionados con la planificación, evaluación del riesgo y análisis de información, pero su aprovechamiento requiere competencias profesionales que permitan interpretar adecuadamente los resultados obtenidos. De esta manera, la incorporación de tecnología no se limita a disponer de herramientas informáticas, sino que también implica fortalecer las capacidades del profesional encargado del proceso de auditoría.

Por otra parte, Abdelwahed et al. (2023) analizan la adopción del big data en la auditoría externa y evidencian condiciones que pueden favorecer o limitar su implementación, entre ellas la infraestructura tecnológica, las capacidades organizacionales y la preparación del personal. Estos elementos resultan relevantes para la presente investigación porque permiten comprender que la utilización de grandes volúmenes de datos requiere condiciones que garanticen su adecuada integración y aprovechamiento dentro del proceso auditor.

La relación entre el uso de grandes volúmenes de información y la calidad de la auditoría constituye otra línea relevante de la literatura. Al Lawati et al. (2024) relacionan el análisis de datos con aspectos asociados a la calidad del proceso auditor y la confiabilidad de la información. Desde esta perspectiva, el big data puede constituir un apoyo para ampliar los procedimientos de análisis y fortalecer la identificación de situaciones que requieren atención, siempre que los datos utilizados presenten condiciones adecuadas de calidad y que los resultados sean interpretados mediante criterios profesionales.

Asimismo, Minkkinen et al. (2022) estudian el desarrollo de mecanismos relacionados con la auditoría continua y el uso de tecnologías automatizadas. Estos enfoques permiten realizar análisis de información de manera periódica y generar alertas frente a determinados comportamientos o eventos. Su aporte resulta relevante para comprender cómo las tecnologías analíticas pueden modificar la oportunidad con la que se identifican riesgos y excepciones dentro de los procesos de auditoría financiera.

En conjunto, los antecedentes revisados muestran que el big data y la analítica de datos pueden relacionarse con una mayor capacidad de procesamiento, identificación de anomalías, evaluación de riesgos y análisis de información. Sin embargo, también evidencian que sus resultados dependen de factores como la calidad e integridad de los datos, la infraestructura tecnológica, las competencias profesionales y la adecuada interpretación de la información. Por ello, el uso de

estas herramientas debe entenderse como un apoyo al trabajo auditor y no como un sustituto del juicio profesional.

En relación con el sector objeto de estudio, la literatura revisada presenta una concentración importante en firmas de auditoría, empresas financieras y contextos empresariales generales. Esto permite identificar una oportunidad de análisis en el sector hotelero colombiano, donde confluyen diferentes fuentes de información relacionadas con reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. En consecuencia, resulta pertinente analizar cómo los conocimientos identificados en la literatura sobre big data y auditoría pueden relacionarse con la calidad de la auditoría financiera y de la información contable en este sector durante el período 2021-2024, sin asumir que los resultados obtenidos en otros contextos se aplican automáticamente a las empresas hoteleras colombianas

**Tabla 1**

*Matriz de análisis documental de las fuentes seleccionadas*

| Autor y año | Tema central | Aporte para la investigación | Aspecto relacionado con el estudio |
|---|---|---|---|
| Hezam et al. (2023) | Big data y analítica aplicada a auditoría | Sistematiza beneficios, retos y tendencias de la analítica en auditoría | Cobertura del análisis, detección de errores y transformación digital |
| Herath y Joshi (2023) | Analítica de datos en firmas de auditoría | Explica cambios en procedimientos y competencias profesionales | Herramientas, capacidades del auditor y utilización de datos |
| Abdelwahed et al. (2023) | Adopción de big data en auditoría externa | Identifica condiciones y barreras para su implementación | Infraestructura, adopción tecnológica y calidad de los datos |
| Minkkinen et al. (2022) | Auditoría continua y tecnologías automatizadas | Aporta fundamentos sobre monitoreo continuo | Oportunidad del análisis y generación de alertas |
| Al Lawati et al. (2024) | Big data y calidad de auditoría | Relaciona el tratamiento de grandes volúmenes de información con la calidad del proceso auditor | Calidad del aseguramiento y fiabilidad de la información |

Nota. elaboración propia a partir de la revisión documental, 2026.

# 2. MARCO REFERENCIAL

## 2.1. Big data aplicado a la auditoría financiera

El big data puede comprenderse como un entorno de información caracterizado por volúmenes, velocidades, variedades y niveles de complejidad que requieren capacidades tecnológicas superiores a las empleadas en el procesamiento convencional. En auditoría financiera, su importancia no radica simplemente en acumular una mayor cantidad de registros, sino en posibilitar la integración de datos financieros y no financieros para reconocer patrones, relaciones, excepciones y comportamientos que puedan afectar la valoración del riesgo o la razonabilidad de la información examinada (Hezam et al., 2023).

La aplicación del big data amplía la perspectiva tradicional de auditoría porque permite analizar universos de información más extensos. En lugar de concentrarse exclusivamente en registros seleccionados mediante muestras, determinadas técnicas analíticas facilitan revisar poblaciones completas, comparar comportamientos históricos y establecer relaciones entre diferentes fuentes. La utilidad de este procedimiento depende de la pertinencia de los datos y del propósito establecido por el auditor, puesto que analizar grandes cantidades de información sin criterios de riesgo definidos puede producir resultados abundantes, pero poco relevantes.

En el sector hotelero, la aplicación de este concepto puede comprender datos procedentes de sistemas de reservas, plataformas de administración de propiedades, puntos de venta, facturación electrónica, pasarelas de pago, inventarios, nómina y contabilidad. La integración de estas fuentes proporciona condiciones para contrastar información operativa con registros contables. Por

ejemplo, la relación entre ocupación, tarifas registradas, ingresos reconocidos y recaudos puede convertirse en una fuente adicional de evidencia cuando los datos poseen integridad suficiente para ser analizados.

## 2.2. Analítica de datos en auditoría

La analítica de datos de auditoría comprende la utilización de procedimientos tecnológicos, estadísticos y lógicos orientados a examinar información relevante para el cumplimiento de los objetivos del trabajo auditor. Su alcance puede comprender análisis descriptivos, identificación de excepciones, relaciones entre variables, tendencias, segmentación de transacciones y procedimientos predictivos. La finalidad no consiste únicamente en producir visualizaciones, sino en transformar datos disponibles en evidencia útil para comprender riesgos y determinar áreas que requieren procedimientos adicionales (Herath & Joshi, 2023).

Las técnicas descriptivas permiten reconocer el comportamiento general de una cuenta, transacción o conjunto de datos. Los análisis diagnósticos buscan comprender por qué determinada variación o anomalía se produjo, mientras que las aproximaciones predictivas utilizan patrones históricos para establecer comportamientos esperados. En un proceso de auditoría estas técnicas pueden combinarse, siempre bajo el criterio profesional, para determinar operaciones que requieren mayor atención.

La visualización constituye igualmente un componente relevante porque permite representar tendencias, concentraciones, relaciones y excepciones que pueden resultar difíciles de identificar mediante tablas tradicionales. Herramientas como Power BI, aplicaciones de hojas de cálculo y lenguajes de programación como

Python pueden apoyar estas actividades cuando se integran dentro de procedimientos previamente definidos. La propuesta contempla precisamente estos recursos tecnológicos como medios disponibles para el procesamiento y análisis de la información del estudio.

### 2.3. Calidad del aseguramiento contable

La calidad del aseguramiento contable se relaciona con la capacidad del proceso de auditoría para proporcionar conclusiones sustentadas en evidencia suficiente y apropiada sobre la información financiera examinada. Desde esta perspectiva, no depende de una sola técnica, sino de la combinación entre planeación, comprensión de la entidad, identificación de riesgos, diseño de procedimientos, obtención de evidencia y ejercicio adecuado del juicio profesional. La incorporación de tecnologías analíticas puede fortalecer determinados componentes, pero requiere preservar los principios que fundamentan la confiabilidad del trabajo auditor (Al Lawati et al., 2024).

El big data puede contribuir particularmente a la amplitud de las pruebas y a la oportunidad de la detección. La comparación automatizada de grandes cantidades de operaciones permite identificar registros duplicados, valores fuera de rangos definidos, transacciones realizadas en condiciones inusuales o comportamientos que se apartan de patrones históricos. Estas señales no equivalen automáticamente a errores o fraudes, pero constituyen criterios para orientar procedimientos posteriores y concentrar recursos en áreas que presentan mayor riesgo.

La calidad también depende de la fiabilidad de la información empleada. Cuando existen debilidades en integridad, exactitud, consistencia o trazabilidad, un análisis

tecnológicamente sofisticado puede conducir a interpretaciones incorrectas. Por ello, el aseguramiento apoyado en big data debe incorporar verificaciones sobre origen, estructura y transformación de los datos antes de utilizarlos como fundamento para una conclusión.

### 2.4. Auditoría continua

La auditoría continua corresponde a una evolución de los mecanismos tradicionales de revisión hacia procedimientos que permiten analizar información de forma más frecuente y, en ciertos contextos, prácticamente simultánea con la generación de las transacciones. Este enfoque se apoya en reglas automatizadas, sistemas de alertas y capacidades de procesamiento que permiten identificar desviaciones sin esperar necesariamente el cierre completo de un periodo contable (Minkkinen et al., 2022).

Su importancia para el control radica en la oportunidad. Cuando una organización dispone de reglas que identifican una transacción duplicada, un pago inusual, una desviación significativa o un acceso no autorizado, la revisión puede efectuarse con mayor proximidad temporal al evento. Esta característica no convierte necesariamente toda auditoría en un proceso completamente automatizado, pero demuestra que las tecnologías digitales pueden complementar los procedimientos periódicos.

Aplicado al sector hotelero, el enfoque continuo podría utilizarse para revisar variaciones atípicas entre reservas, ocupación e ingresos, diferencias entre sistemas de ventas y registros contables, operaciones procesadas fuera de horarios habituales o modificaciones efectuadas sobre transacciones previamente

registradas. Su implementación requeriría definir previamente reglas, materialidad, niveles de alerta y procedimientos de seguimiento.

## 2.5. Riesgo de auditoría y detección de anomalías

El riesgo de auditoría se relaciona con la posibilidad de que el profesional emita una conclusión inadecuada frente a información financiera que contiene incorrecciones materiales. La utilización de analítica puede contribuir especialmente al componente de detección al proporcionar mecanismos para examinar una mayor cantidad de operaciones y seleccionar casos que presenten características atípicas. Sin embargo, la existencia de herramientas analíticas no elimina los riesgos inherentes ni las debilidades de control, razón por la cual estas técnicas deben integrarse con la evaluación general realizada por el auditor (Abdelwahed et al., 2023).

La detección de anomalías busca identificar registros cuyo comportamiento se aparta del patrón observado en el conjunto de información. Estas diferencias pueden estar asociadas con errores de captura, transacciones legítimas poco frecuentes, deficiencias de procedimiento o situaciones que requieren investigación adicional. El valor de la técnica consiste en priorizar la atención del auditor; no en determinar automáticamente la naturaleza de la irregularidad.

En hoteles, determinados indicadores pueden construirse a partir de tarifas, porcentajes de descuento, anulaciones, devoluciones, consumos, movimientos de inventario, pagos y fechas de contabilización. Cuando estos elementos se integran con criterios contables, pueden facilitar una revisión más focalizada de las áreas que presentan mayor exposición.

## 2.6. Infraestructura tecnológica y gobierno de datos

La infraestructura tecnológica comprende los sistemas, dispositivos, aplicaciones, repositorios y capacidades de procesamiento necesarios para capturar, almacenar, integrar y analizar información. Su importancia en auditoría se explica porque los procedimientos de big data dependen de que las fuentes puedan ser obtenidas en formatos adecuados y conservando las características necesarias para comprobar su integridad. Una infraestructura fragmentada puede dificultar las conciliaciones y aumentar los riesgos relacionados con transformación o pérdida de información (Abdelwahed et al., 2023).

El gobierno de datos complementa esta dimensión al establecer responsabilidades, políticas y controles sobre creación, almacenamiento, acceso, modificación y utilización de la información. En auditoría, resulta especialmente importante determinar quién puede modificar registros, qué evidencias quedan sobre los cambios realizados y cómo se protege la información frente a accesos no autorizados. La capacidad de procesamiento pierde valor cuando no existe claridad sobre la procedencia y confiabilidad de los datos.

## 2.7. Competencias digitales del auditor

La transformación tecnológica requiere que el auditor combine conocimientos contables con capacidades para comprender el funcionamiento de herramientas digitales. No implica necesariamente que el profesional deba convertirse en desarrollador de software, pero sí que pueda formular preguntas pertinentes sobre los datos, comprender el alcance de los procedimientos aplicados y valorar

críticamente los resultados. También debe reconocer las circunstancias en que se requiere la participación de especialistas (Herath & Joshi, 2023).

Estas competencias incluyen comprensión de bases de datos, manejo de herramientas de visualización, análisis exploratorio, lectura de resultados estadísticos y conocimiento de riesgos relacionados con sistemas de información. Además, es indispensable conservar competencias tradicionales como escepticismo profesional, razonamiento crítico, comprensión del negocio y valoración de evidencia. La tecnología incrementa las posibilidades de análisis, pero el juicio profesional continúa siendo indispensable para interpretar su significado dentro de la auditoría.

### 2.8. Gestión de datos financieros

La gestión de datos financieros comprende la recolección, procesamiento, almacenamiento y análisis de la información contable generada por una organización. Estas actividades son fundamentales para garantizar que la información conserve condiciones adecuadas de integridad, disponibilidad y trazabilidad durante las diferentes etapas de su tratamiento.

En el contexto de la auditoría financiera, una adecuada gestión de los datos permite organizar y relacionar información proveniente de diferentes fuentes, facilitando su posterior análisis y utilización como evidencia. El uso de herramientas de big data puede contribuir a optimizar estos procesos mediante el tratamiento de grandes volúmenes de información y la identificación de relaciones, tendencias o situaciones que requieran procedimientos adicionales de revisión (Fan, 2024).

Para las empresas del sector hotelero colombiano, la gestión de datos financieros adquiere especial relevancia debido a la diversidad de información generada por sus operaciones. Los registros relacionados con reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y demás operaciones pueden encontrarse

distribuidos en diferentes sistemas, por lo que su adecuada integración y procesamiento constituyen elementos importantes para el análisis de la información contable.

En este sentido, la gestión de los datos no se limita a su almacenamiento, sino que comprende también la validación de su calidad, consistencia y trazabilidad. Estas condiciones permiten que los análisis realizados sobre la información sean pertinentes para los objetivos de auditoría y contribuyan al fortalecimiento del proceso de aseguramiento contable.

Por consiguiente, la gestión de datos financieros constituye un componente relacionado con la calidad de la información contable y con el desarrollo de procedimientos de auditoría apoyados en herramientas analíticas. Su adecuada aplicación permite aprovechar las capacidades del big data sin sustituir el análisis profesional requerido para interpretar los resultados obtenidos (Fan, 2024).

### 2.9. Marco normativo aplicable

En Colombia, la Ley 1314 de 2009 constituye un referente fundamental para la regulación de los principios y normas de contabilidad, información financiera y aseguramiento de la información. Su orientación hacia estándares de aceptación internacional establece el contexto dentro del cual deben desarrollarse los procedimientos profesionales y comprenderse la modernización de las prácticas de auditoría (Congreso de la República de Colombia, 2009).

El Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015 y sus modificaciones compilan los marcos técnicos normativos relacionados con información financiera y aseguramiento de la información. Para el presente trabajo, su importancia se encuentra en que la utilización de herramientas de big data debe integrarse con los requerimientos técnicos aplicables al proceso auditor y no sustituirlos. Los procedimientos tecnológicos constituyen medios para obtener, organizar y analizar

evidencia dentro de un marco profesional previamente establecido (Presidencia de la República de Colombia, 2015).

La protección de los datos representa otra dimensión normativa importante. La Ley 1581 de 2012 establece disposiciones generales para la protección de datos personales y resulta pertinente cuando las bases procesadas por las organizaciones contienen información asociada con huéspedes, trabajadores, proveedores u otras personas naturales. En consecuencia, cualquier aplicación empresarial de big data debe integrar criterios de finalidad, seguridad, acceso autorizado y tratamiento responsable de la información (Congreso de la República de Colombia, 2012).

De manera complementaria, las organizaciones requieren mecanismos de seguridad destinados a preservar confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas. Este aspecto resulta especialmente importante cuando la información financiera y operativa se encuentra distribuida entre plataformas internas, servicios en la nube, sistemas de reservas y aplicaciones administradas por terceros. La calidad del aseguramiento depende, en parte, de que la información conserve condiciones suficientes de trazabilidad durante todo su ciclo de procesamiento.

## 2.10. Contexto del sector hotelero colombiano

El sector hotelero presenta características que justifican un tratamiento específico dentro de la investigación. Su operación involucra un flujo permanente de información generado desde el momento de la reserva hasta el reconocimiento contable definitivo del ingreso. Entre estos procesos intervienen sistemas de gestión de propiedades, canales propios de comercialización, agencias digitales, servicios de alimentos y bebidas, medios de pago, sistemas de inventario y plataformas contables.

Esta multiplicidad incrementa el volumen de datos disponibles, pero también genera riesgos de inconsistencia entre sistemas. Una reserva puede originarse en un intermediario externo, ser modificada en el sistema hotelero, liquidarse mediante diferentes conceptos, pagarse por una pasarela y finalmente reflejarse en el sistema contable. Cada interacción constituye un punto susceptible de conciliación y, por consiguiente, un espacio donde el análisis de datos puede apoyar el trabajo auditor. La particularidad del sector permite formular relaciones entre indicadores operativos y financieros. Variables como ocupación, tarifa, número de huéspedes, consumo de servicios complementarios y recaudos pueden contrastarse con ingresos contables para identificar comportamientos que requieran análisis. El big data resulta especialmente pertinente cuando estas relaciones son examinadas sobre poblaciones completas y durante diferentes periodos, permitiendo establecer patrones que difícilmente serían visibles mediante revisiones aisladas.

**Tabla 2**

*Relación entre los componentes conceptuales y su aplicación en la investigación*

| Componente | Aplicación en auditoría | Aplicación al sector hotelero |
|---|---|---|
| Big data | Integración y procesamiento de grandes volúmenes de información | Consolidación de reservas, ventas, recaudos, inventarios y contabilidad |
| Analítica de datos | Identificación de patrones, desviaciones y excepciones | Comparación de ocupación, tarifas, ingresos y pagos |
| Calidad del aseguramiento | Mayor amplitud y oportunidad de la evidencia | Validación cruzada entre información operativa y financiera |
| Auditoría continua | Monitoreo periódico o automatizado | Alertas sobre anulaciones, modificaciones y movimientos atípicos |
| Detección de anomalías | Priorización de operaciones de riesgo | Identificación de descuentos, devoluciones o transacciones inusuales |
| Gobierno de datos | Integridad, trazabilidad y control de accesos | Seguimiento de información generada por diferentes sistemas |
| Competencias digitales | Interpretación apropiada de análisis y resultados | Uso crítico de herramientas analíticas dentro del trabajo auditor |

Nota. elaboración propia, 2026.

# 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

## 3.1. Enfoque de investigación

La investigación se desarrolla principalmente desde un enfoque cualitativo de carácter documental. Este enfoque resulta apropiado porque el propósito no consiste en realizar mediciones experimentales directamente sobre hoteles ni aplicar instrumentos a personas, sino analizar, clasificar, comparar e interpretar conocimientos contenidos en artículos científicos, documentos técnicos, normas e información corporativa relacionada con big data y auditoría financiera.

El tratamiento cualitativo permite identificar regularidades entre los estudios, analizar las herramientas señaladas por diferentes autores, reconocer condiciones que influyen en la calidad del aseguramiento y establecer relaciones conceptuales aplicables al sector hotelero colombiano. Cuando las fuentes proporcionan indicadores cuantitativos, estos se utilizan como información complementaria para interpretar los hallazgos, sin modificar el enfoque documental predominante.

## 3.2. Tipo y alcance de la investigación

El estudio corresponde a una investigación documental con alcance descriptivo y analítico. Es documental porque su unidad principal de información está constituida por fuentes previamente publicadas. Es descriptiva porque identifica herramientas, características, beneficios, limitaciones y formas de utilización del big data en auditoría financiera. Asimismo, incorpora un componente analítico porque compara

los aportes encontrados y determina cómo pueden relacionarse con la detección de errores, la fiabilidad de los datos y la calidad del aseguramiento contable.

El estudio no pretende demostrar causalidad mediante experimentación sobre organizaciones hoteleras concretas. Su propósito consiste en construir evidencia documental suficiente para establecer relaciones fundamentadas entre las categorías estudiadas y determinar su posible aplicación en el contexto delimitado.

## 3.3. Método de investigación

Se emplea el método de revisión sistemática de literatura complementado por análisis documental y comparación temática. La revisión sistemática permite desarrollar una búsqueda organizada, aplicar criterios previamente definidos y reducir la selección arbitraria de fuentes. Posteriormente, el análisis documental facilita extraer las contribuciones de cada publicación y organizarlas conforme a categorías directamente relacionadas con los objetivos.

El proceso se estructura mediante cuatro momentos: identificación documental, depuración y selección, extracción de información y síntesis comparativa. De esta manera, la revisión no se limita a acumular antecedentes, sino que organiza la evidencia para responder progresivamente a la pregunta de investigación.

## 3.4. Unidad de análisis y fuentes de información

La unidad de análisis corresponde a documentos académicos, técnicos, normativos y corporativos que presenten información relevante sobre big data, analítica de datos, auditoría financiera, calidad del aseguramiento, auditoría continua, control contable y transformación digital. La revisión general comprende publicaciones

correspondientes al periodo 2021-2024, en concordancia con la delimitación temporal establecida en el título, la pregunta de investigación y los objetivos aprobados

Para el análisis contextual del sector hotelero colombiano se consideran principalmente documentos relacionados con el periodo 2021-2024. Esta delimitación permite complementar la revisión documental general con información contextual del sector, sin modificar el alcance establecido en la pregunta de investigación y los objetivos específicos aprobados.

La selección documental se realiza mediante muestreo intencional por criterios. Por tratarse de una revisión de información secundaria, no se establece una muestra probabilística de personas o empresas. La inclusión de cada documento depende de su pertinencia temática, temporal, metodológica y contextual.

### 3.5. Estrategia de búsqueda documental

La búsqueda documental se estructuró mediante combinaciones de términos en español e inglés, relacionadas directamente con el problema de investigación, la pregunta y los objetivos específicos. Los principales términos considerados fueron: *big data*, *big data analytics*, *audit data analytics*, *financial auditing*, *audit quality*, *assurance*, *anomaly detection*, *continuous auditing*, *hotel industry*, *hospitality*, *Colombia*, auditoría financiera, analítica de datos, aseguramiento contable y detección de anomalías.

Los términos fueron combinados de acuerdo con las categorías de análisis establecidas, buscando recuperar literatura relacionada con el uso de grandes volúmenes de datos en auditoría financiera, la calidad de la información contable, la identificación de riesgos y anomalías, la auditoría continua y las condiciones tecnológicas y profesionales necesarias para su aplicación.

La búsqueda se orientó hacia literatura académica y documentos especializados relacionados con el objeto de estudio. Para la contextualización del sector hotelero colombiano también se consideraron documentos institucionales y fuentes públicas relacionadas con la actividad del sector. La selección de los documentos se realizó posteriormente mediante los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación.

El proceso de búsqueda y selección permitió conformar el conjunto documental utilizado para la matriz de análisis documental. En esta matriz se registraron elementos como autor y año, propósito del estudio, tecnología o herramienta analizada, metodología, principales hallazgos, ventajas, limitaciones y relación con la calidad de la auditoría financiera y de la información contable.

Debido a que la investigación corresponde a un estudio documental, la búsqueda no tuvo como finalidad obtener una muestra estadística de empresas o profesionales, sino reunir fuentes pertinentes que permitieran comparar los aportes de diferentes investigaciones y establecer relaciones con el contexto del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

## 3.6. Criterios de inclusión y exclusión

**Tabla 3**

*Criterios para la selección de documentos*

| Criterio | Inclusión | Exclusión |
|---|---|---|
| **Periodo** | Publicaciones correspondientes al período **2021-2024** | Publicaciones anteriores a 2021 o posteriores a 2024, salvo normas o fundamentos indispensables para contextualizar el estudio |
| **Tema** | Big data, analítica de datos, auditoría financiera, aseguramiento contable, calidad de la información, detección de anomalías y auditoría continua | Estudios sobre big data que no presenten relación relevante con auditoría, información financiera o aseguramiento contable |

| Criterio | Inclusión | Exclusión |
|---|---|---|
| **Tipo documental** | Artículos científicos, estudios técnicos, documentos normativos e informes institucionales pertinentes | Material promocional, publicaciones sin respaldo identificable o documentos duplicados |
| **Idioma** | Documentos publicados en español o inglés | Documentos cuyo contenido no pueda ser interpretado suficientemente |
| **Disponibilidad** | Documentos con información suficiente para identificar sus objetivos, metodología, resultados o aportes conceptuales | Registros bibliográficos sin contenido suficiente para realizar el análisis |
| **Contexto sectorial** | Fuentes relacionadas directa o conceptualmente con el sector hotelero colombiano y con los procesos de auditoría financiera | Fuentes sin relación razonable con el sector objeto de estudio |
| **Calidad de la fuente** | Publicaciones con autoría, procedencia y estructura verificables | Documentos de procedencia indeterminada o cuya información no pueda ser verificada |

Nota. elaboración propia, 2026.

## 3.7. Técnica e instrumento para la recolección de información

La técnica principal utilizada para la recolección de información es la **revisión documental sistemática**, debido a que la investigación se fundamenta en el análisis de información secundaria proveniente de artículos científicos, documentos técnicos, normativos e institucionales relacionados con el big data, la auditoría financiera y la calidad de la información contable.

Como instrumento de recolección y organización de la información se utilizó una matriz de análisis documental, diseñada para registrar de manera homogénea los principales elementos de cada fuente seleccionada. La matriz permitió identificar las herramientas y tecnologías relacionadas con el big data y su utilización en auditoría financiera, analizar los aspectos asociados con la calidad, fiabilidad e integridad de la información contable y establecer los elementos que permiten determinar la incidencia del big data en la auditoría financiera y en la información contable.

La utilización de este instrumento permitió mantener la trazabilidad entre las fuentes consultadas, las categorías de análisis y los objetivos específicos de la

investigación. Asimismo, facilitó la comparación de los resultados encontrados en diferentes estudios y la identificación de coincidencias, diferencias, limitaciones y aportes aplicables al contexto del sector hotelero colombiano.

**Tabla 4**
*Estructura de la matriz de análisis documental*

| Campo | Información registrada |
|---|---|
| Identificación | Autor, año y título |
| Caracterización | País, sector y tipo de documento |
| Objeto de estudio | Problema o finalidad principal |
| Tecnología | Herramienta o técnica de big data analizada |
| Aplicación en auditoría | Procedimiento o fase del proceso en que interviene |
| Detección de errores | Evidencia relacionada con anomalías o incorrecciones |
| Fiabilidad de datos | Hallazgos vinculados con integridad, calidad o consistencia |
| Aseguramiento | Aporte identificado sobre calidad de auditoría |
| Limitaciones | Barreras tecnológicas, humanas, normativas o metodológicas |
| Aplicabilidad | Relación posible con empresas del sector hotelero colombiano |

Nota. elaboración propia, 2026.

## 3.8. Categorías de análisis

Las categorías de análisis se establecieron a partir de la pregunta de investigación y de los objetivos específicos aprobados, con el propósito de organizar la información obtenida mediante la revisión documental y facilitar la comparación de los hallazgos encontrados en las fuentes seleccionadas.

La primera categoría corresponde a las herramientas de big data utilizadas en los procesos de auditoría financiera, en la cual se identifican las tecnologías, técnicas

y aplicaciones analíticas relacionadas con el procesamiento de grandes volúmenes de información y su utilización dentro de los procedimientos de auditoría.

La segunda categoría corresponde a la calidad de la información contable, considerando aspectos como fiabilidad, integridad, consistencia, disponibilidad y trazabilidad de los datos utilizados o generados durante los procesos de auditoría financiera apoyados en herramientas de big data.

La tercera categoría corresponde a la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable. En esta categoría se analizan los aportes identificados en la literatura en relación con la cobertura del análisis, identificación de inconsistencias, oportunidad de los procedimientos, calidad de la evidencia y fortalecimiento del aseguramiento de la información.

De manera transversal se consideraron las condiciones de adopción de estas herramientas, incluyendo infraestructura tecnológica, competencias profesionales, calidad de los datos, integración de sistemas, gobierno de la información y limitaciones organizacionales. Esta categoría transversal permite interpretar los resultados sin asumir que la disponibilidad de una herramienta tecnológica garantiza por sí misma una mejora en la calidad de la auditoría.

Estas categorías permiten mantener la coherencia entre la pregunta de investigación, los objetivos específicos, la matriz de análisis documental y la interpretación de los resultados. Además, facilitan la identificación de coincidencias, diferencias y vacíos en la literatura revisada en relación con el sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

## 3.9 Fases metodológicas en función de los objetivos específicos

Para dar cumplimiento sistemático a la investigación, el proceso metodológico se estructuró en tres fases correlativas, alineadas con los objetivos específicos aprobados y con las categorías definidas para el análisis documental.

**Fase 1. Identificación de las herramientas de big data utilizadas en auditoría financiera.**

En esta fase se realizó la búsqueda, selección y clasificación de documentos relacionados con el uso de big data y analítica de datos en los procesos de auditoría financiera. Mediante la matriz de análisis documental se identificaron las principales herramientas, técnicas y aplicaciones descritas en las fuentes seleccionadas, así como su utilización dentro de las diferentes etapas del proceso auditor. El análisis se delimitó al período 2021-2024 y se consideró su posible relación con las operaciones y fuentes de información características del sector hotelero colombiano.

**Fase 2. Evaluación de la calidad de la información contable.**

En esta fase se realizó un análisis temático de los documentos seleccionados para identificar los aspectos relacionados con la calidad de la información contable generada o utilizada en procesos de auditoría financiera apoyados en big data. Se consideraron elementos como fiabilidad, integridad, consistencia, disponibilidad y trazabilidad de los datos. Asimismo, se analizaron las condiciones que pueden favorecer o limitar la calidad de la información cuando se utilizan herramientas de análisis de grandes volúmenes de datos.

**Fase 3. Determinación de la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y la información contable.**

En esta fase se realizó una síntesis comparativa de los hallazgos obtenidos en las etapas anteriores, con el propósito de establecer las relaciones identificadas entre el uso de big data, la calidad de los procedimientos de auditoría financiera y las condiciones de la información contable. La interpretación consideró aspectos como la cobertura del análisis, identificación de inconsistencias, oportunidad de los

procedimientos, calidad de la evidencia y fortalecimiento del aseguramiento contable. Finalmente, los resultados fueron relacionados con las características del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

Las tres fases se desarrollaron de manera articulada, de modo que la identificación de las herramientas permitió establecer sus características y aplicaciones; posteriormente, la evaluación de la calidad de la información contable permitió reconocer las condiciones asociadas a su utilización; y finalmente, la comparación de los hallazgos permitió determinar la incidencia documentada del big data en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable.

## 3.10. Procesamiento y análisis de la información

Después de seleccionar los documentos conforme a los criterios establecidos, la información fue organizada en la matriz de análisis documental y clasificada de acuerdo con las categorías definidas en la investigación. Para cada fuente se registraron los elementos relacionados con las herramientas de big data, su aplicación en auditoría financiera, la calidad de la información contable, las condiciones de adopción y los aportes identificados para el aseguramiento de la información.

Posteriormente, se realizó un análisis temático y comparativo de la información registrada. Este procedimiento permitió identificar coincidencias, diferencias, aportes, limitaciones y condiciones recurrentes entre los estudios revisados. La comparación se efectuó considerando su relación con los tres objetivos específicos y con el contexto del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

El análisis se orientó principalmente hacia la interpretación cualitativa de los contenidos encontrados, en lugar de limitarse al conteo de publicaciones. De esta manera, se buscó establecer qué herramientas de big data son descritas en la literatura, qué aspectos de la calidad de la información contable se relacionan con

su utilización y qué incidencia se identifica sobre la calidad de la auditoría financiera y de la información contable.

La matriz de análisis documental constituyó el principal mecanismo de organización y trazabilidad de la información. A partir de ella se realizó la síntesis de los hallazgos que posteriormente fueron utilizados para desarrollar los resultados, las conclusiones y las recomendaciones de la investigación.

3.11. Consideraciones éticas

El estudio utiliza exclusivamente información secundaria y no contempla intervención sobre personas, aplicación de encuestas, entrevistas ni tratamiento directo de información privada. Esta condición coincide con lo planteado originalmente en la propuesta, donde se establece que el análisis se fundamenta en literatura científica, datos agregados y fuentes documentales.

# 4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

## 4.1. Delimitación y organización del proceso documental.

La primera etapa del desarrollo de la investigación consistió en delimitar y organizar el proceso de revisión documental de acuerdo con la pregunta de investigación y los objetivos específicos aprobados. El análisis se concentró en el uso del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y en la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

Para orientar la revisión se establecieron como categorías principales las herramientas de big data utilizadas en auditoría financiera, la calidad de la información contable y la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable. De manera transversal se consideraron las condiciones de adopción relacionadas con infraestructura tecnológica, competencias profesionales, calidad de los datos, integración de sistemas, gobierno de la información y limitaciones organizacionales.

La delimitación permitió analizar no solamente las características de las herramientas tecnológicas, sino también las condiciones necesarias para que sus resultados puedan ser utilizados de manera adecuada dentro de los procesos de auditoría financiera. En este sentido, se consideró que la disponibilidad de herramientas analíticas no garantiza por sí misma una mejora en la calidad de la auditoría, debido a que su utilidad depende de la calidad de los datos, la adecuada aplicación de los procedimientos y la interpretación profesional de los resultados.

Asimismo, la revisión tuvo en cuenta las particularidades del sector hotelero colombiano, caracterizado por la generación de información proveniente de reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. Esta diversidad de fuentes permite establecer relaciones entre información operativa y financiera que pueden resultar relevantes para los procedimientos de auditoría.

De esta manera, la organización documental permitió mantener correspondencia entre las fuentes seleccionadas, las categorías de análisis, los objetivos específicos y la posterior interpretación de los resultados.

**Tabla 5**

*Categorías establecidas para la sistematización documental*

| Categoría | Componentes analizados | Relación con los objetivos |
|---|---|---|
| Big data | Volumen, variedad, integración y procesamiento | Identificación de tecnologías |
| Analítica de datos | Procedimientos descriptivos, visuales y automatizados | Identificación de herramientas |
| Aprendizaje automático | Clasificación, reconocimiento de patrones y anomalías | Detección de errores |
| Riesgo financiero | Excepciones, desviaciones y transacciones atípicas | Evaluación de riesgos |
| Fiabilidad de datos | Integridad, exactitud, consistencia y trazabilidad | Calidad de la información |
| Aseguramiento contable | Cobertura, evidencia, oportunidad y confiabilidad | Objetivo general |
| Infraestructura | Sistemas, interoperabilidad y almacenamiento | Condiciones de adopción |
| Competencias digitales | Capacitación e interpretación profesional | Condiciones de implementación |

*Nota.* Elaboración propia a partir del proceso de sistematización documental, 2026.

### 4.2. Búsqueda y selección de información.

La segunda etapa comprendió la búsqueda y selección de documentos relacionados con las categorías definidas para la investigación. La revisión se delimitó al período 2021-2024, en correspondencia con el período establecido en el título, la pregunta de investigación y los objetivos específicos aprobados.

La búsqueda se orientó hacia documentos relacionados con big data, analítica de datos, auditoría financiera, calidad de la información contable, aseguramiento contable, auditoría continua, detección de anomalías, gestión de datos y condiciones de adopción tecnológica.

También se consideraron fuentes relacionadas directa o conceptualmente con el sector hotelero colombiano, con el propósito de establecer una relación entre los hallazgos de la literatura especializada y las características de las operaciones que generan información financiera y contable en este sector.

La selección documental se realizó aplicando los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la metodología. Se priorizaron documentos con información suficiente para identificar su propósito, metodología, resultados o aportes conceptuales, así como fuentes cuya procedencia y autoría pudieran ser verificadas.

Los documentos seleccionados fueron posteriormente incorporados a la matriz de análisis documental, en la cual se registraron elementos relacionados con el autor y año, objeto de estudio, tecnología analizada, aplicación en auditoría, calidad de la información, aportes al aseguramiento, limitaciones y relación con el sector hotelero colombiano.

Es importante señalar que la presente investigación corresponde a un estudio documental y no a una investigación experimental sobre empresas hoteleras específicas. Por esta razón, los resultados representan una síntesis e interpretación de la evidencia documental seleccionada y no una medición directa del desempeño de empresas particulares.

**Tabla 6**

*Clasificación funcional de las tecnologías identificadas*

| Función | Tecnologías o procedimientos | Aplicación potencial |
|---|---|---|
| Extracción | SQL y conexiones con bases | Recuperación de conjuntos completos |
| Preparación | Hojas de cálculo y programación | Depuración y estandarización |
| Integración | Vinculación de diferentes bases | Contraste entre fuentes |
| Analítica | Tendencias y reglas de excepción | Identificación de desviaciones |
| Machine learning | Clasificación y reconocimiento de patrones | Priorización de operaciones |
| Visualización | Tableros e indicadores | Interpretación de tendencias |
| Monitoreo | Automatización y alertas | Seguimiento periódico |

*Nota.* Elaboración propia, 2026.

La revisión permitió también reconocer que big data trasciende el ámbito estrictamente auditor y se encuentra vinculado con la producción de información contable utilizada para valoración y toma de decisiones (Nissim, 2022). Esta relación es importante porque el auditor trabaja sobre un ecosistema informacional previamente transformado por tecnologías digitales. Por consiguiente, comprender la procedencia, estructura y proceso de tratamiento de los registros constituye una condición para diseñar procedimientos analíticos apropiados.

La extracción y sistematización de la información se realizó a partir de los documentos seleccionados en la etapa de búsqueda. Para organizar los datos de manera uniforme, se utilizó la matriz de análisis documental descrita en el capítulo metodológico, en la que se registraron la identificación de cada fuente, su objeto de estudio, las herramientas de big data abordadas, sus aplicaciones en auditoría financiera y los aspectos relacionados con la calidad de la información contable.

Una vez registrada la información, los contenidos se organizaron de acuerdo con las categorías de análisis definidas para la investigación: herramientas de big data utilizadas en auditoría financiera, calidad de la información contable e incidencia de estas herramientas en la calidad de la auditoría y de la información. De forma transversal, también se consideraron las condiciones de adopción y las limitaciones tecnológicas, organizacionales y profesionales señaladas en las fuentes.

Posteriormente, la información sistematizada se examinó mediante una lectura temática y comparativa. Este procedimiento permitió reconocer coincidencias, diferencias, aportes y limitaciones entre los documentos, así como establecer la relación de sus hallazgos con cada uno de los objetivos específicos. La

interpretación se mantuvo dentro del alcance de una investigación documental: los resultados corresponden a la evidencia revisada y no a mediciones directas realizadas en empresas hoteleras particulares.

### 4.3. Extracción y sistematización de la información.

La extracción y sistematización de la información se realizó a partir de los documentos seleccionados durante el proceso de revisión documental. Para ello, se utilizó la matriz de análisis documental como instrumento de organización y registro de los datos relevantes de cada fuente consultada.

En la matriz se consignaron elementos como el autor, el año de publicación, el documento analizado, el contexto de aplicación, las herramientas tecnológicas identificadas, su utilización en los procesos de auditoría financiera y los aspectos relacionados con la calidad y fiabilidad de la información contable.

Posteriormente, la información recopilada se organizó de acuerdo con las categorías de análisis establecidas para la investigación: herramientas de big data aplicadas a la auditoría financiera, calidad de la información contable e incidencia de estas tecnologías en los procesos de auditoría. Esta organización permitió comparar los aportes de las fuentes seleccionadas e identificar coincidencias, diferencias, limitaciones y posibilidades de aplicación en el sector hotelero colombiano.

Finalmente, la información sistematizada sirvió como base para desarrollar los tres objetivos específicos de la investigación. De esta manera, los documentos analizados se relacionaron con las categorías correspondientes, procurando mantener la coherencia entre la revisión documental, la matriz de análisis y la interpretación de los resultados

### 4.4. Desarrollo del primer objetivo específico.

El primer objetivo específico estuvo orientado a identificar las herramientas de big data utilizadas en los procesos de auditoría financiera durante el período 2021-2024 y establecer su relación con las características del sector hotelero colombiano.

A partir de la revisión documental y de la matriz de análisis, las herramientas y procedimientos identificados fueron organizados de acuerdo con las funciones que pueden cumplir dentro del proceso auditor. Entre ellas se encuentran mecanismos de extracción e integración de información, herramientas de preparación y depuración de datos, técnicas de análisis automatizado, aprendizaje automático, visualización y mecanismos de monitoreo.

La clasificación realizada permitió establecer que el uso de big data en auditoría no corresponde a una única herramienta, sino a un conjunto de tecnologías y procedimientos que intervienen en diferentes etapas del tratamiento de la información.

La revisión también evidenció la importancia del análisis de poblaciones amplias de información. Las técnicas de aprendizaje automático y analítica de datos pueden favorecer la identificación de patrones, registros atípicos y operaciones que requieren procedimientos adicionales de revisión. Sin embargo, estos resultados deben interpretarse como elementos de apoyo al proceso auditor y no como sustitutos del juicio profesional.

En el contexto hotelero, estas herramientas pueden relacionarse conceptualmente con información procedente de reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. La integración de estas fuentes puede ampliar la capacidad del auditor para realizar contrastes y análisis sobre información generada durante las diferentes etapas de la operación.

### 4.5. Desarrollo del segundo objetivo específico.

El segundo objetivo específico estuvo orientado a evaluar la calidad de la información contable generada en los procesos de auditoría financiera apoyados en herramientas de big data en el sector hotelero colombiano.

A partir de la revisión documental se identificó que la calidad de la información constituye una condición fundamental para que las herramientas

analíticas produzcan resultados útiles dentro del proceso auditor. En este sentido, la información utilizada debe conservar condiciones adecuadas de integridad, exactitud, consistencia, disponibilidad y trazabilidad.

La utilización de grandes volúmenes de datos permite realizar contrastes entre diferentes fuentes de información y reconocer relaciones o diferencias que requieren procedimientos adicionales de revisión. Sin embargo, la capacidad de procesamiento no garantiza por sí misma la calidad de los resultados. Cuando existen registros incompletos, inconsistentes, duplicados o provenientes de sistemas que no se encuentran adecuadamente integrados, los resultados del análisis pueden verse afectados.

La revisión permitió identificar que la calidad de los datos debe considerarse desde las etapas iniciales del proceso. La validación, depuración, integración y documentación de la información constituyen actividades necesarias antes de interpretar los resultados obtenidos mediante herramientas analíticas.

En el contexto del sector hotelero colombiano, esta situación adquiere relevancia debido a la diversidad de fuentes que pueden intervenir en la generación de información contable. Las reservas, facturación, recaudos, inventarios, proveedores, nómina y registros contables pueden presentar diferentes estructuras y características, por lo que su integración requiere mecanismos que permitan conservar la consistencia y trazabilidad de la información.

De acuerdo con los hallazgos revisados, el uso de big data puede contribuir al fortalecimiento de la calidad de la información contable cuando permite integrar diferentes fuentes, realizar validaciones sobre grandes volúmenes de registros y facilitar la identificación de inconsistencias. No obstante, este aporte está condicionado por la calidad de los datos de origen, la infraestructura disponible y la capacidad de los profesionales para interpretar y validar los resultados.

Por tanto, la evaluación realizada permite establecer que la calidad de la información contable no depende únicamente de la herramienta tecnológica

utilizada, sino de la combinación entre datos confiables, procedimientos adecuados, infraestructura tecnológica y criterio profesional.

La aplicación de inteligencia artificial dentro de auditoría requiere mecanismos de gobierno que permitan controlar la calidad de las entradas, la operación de los modelos y la utilización de sus resultados. Dentro de los modelos de gobernanza tecnológica se concede importancia a la integridad y confiabilidad de los datos utilizados durante los procesos automatizados (Hu et al., 2023). En consecuencia, para esta investigación la fiabilidad se definió como una condición previa a la interpretación de anomalías, debido a que una alerta generada a partir de datos deficientes puede conducir a decisiones igualmente deficientes.

Para la contextualización hotelera se relacionaron las capacidades analíticas con fuentes que conceptualmente podrían encontrarse dentro de la operación de estos establecimientos: reservas, ocupación, ventas, recaudos, inventarios, nómina, proveedores y contabilidad. El ejercicio no implica afirmar que una organización específica disponga de todas estas fuentes ni que las haya integrado mediante big data; corresponde a una contextualización derivada de las características del problema de investigación.

**Tabla 7**

*Relación propuesta entre información y riesgo de auditoría en el contexto hotelero*

| Proceso | Información susceptible de comparación | Situación que requeriría revisión |
|---|---|---|
| Reservas | Reserva, tarifa y estado de ocupación | Diferencias frente a ingresos |
| Facturación | Servicio prestado y factura generada | Operaciones no facturadas |
| Recaudo | Factura, medio de pago y recepción | Diferencias entre ingreso y recaudo |
| Inventarios | Compras, entradas y consumos | Variaciones no justificadas |
| Proveedores | Facturas y pagos | Duplicidades o pagos excepcionales |
| Nómina | Turnos, novedades y pagos | Movimientos incompatibles |
| Contabilidad | Fechas, usuarios y asientos | Ajustes o registros atípicos |

*Nota.* Elaboración propia como contextualización analítica, 2026.

### 4.6. Desarrollo del tercer objetivo específico.

El tercer objetivo específico estuvo orientado a determinar la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024.

La comparación de los hallazgos obtenidos en las fases anteriores permitió identificar que la incidencia del big data se relaciona principalmente con la capacidad para ampliar el procesamiento de información, integrar diferentes fuentes, identificar patrones y excepciones y proporcionar elementos adicionales para orientar los procedimientos de auditoría.

Esta incidencia no debe entenderse como una relación automática entre la utilización de tecnología y una mayor calidad de la auditoría. Los resultados documentales muestran que el efecto depende de condiciones como la calidad de los datos, la infraestructura tecnológica, la interoperabilidad de los sistemas, las competencias profesionales y la capacidad del auditor para interpretar y validar los resultados obtenidos.

En el sector hotelero, la posibilidad de relacionar información operativa y contable representa un elemento relevante. Los datos asociados con reservas, ocupación, tarifas, facturación, recaudos, inventarios y registros contables pueden ser contrastados para identificar diferencias o comportamientos que requieran una revisión adicional.

A partir de la comparación documental se identificó una secuencia de actividades que permite comprender la articulación entre el uso de big data y el proceso de auditoría financiera. Esta secuencia integra la comprensión de los procesos y sistemas, la identificación de riesgos, la validación de la calidad de los datos, la

integración de fuentes, la aplicación de procedimientos analíticos, la comprobación de excepciones y la interpretación profesional de los hallazgos.

**Tabla 8**

*Ruta de articulación propuesta entre big data y auditoría financiera*

| Etapa | Actividad | Producto |
|---|---|---|
| 1 | Comprender procesos y sistemas | Mapa de información |
| 2 | Identificar riesgos relevantes | Matriz de riesgos |
| 3 | Validar calidad de datos | Información depurada |
| 4 | Integrar fuentes | Base de análisis |
| 5 | Aplicar procedimientos analíticos | Excepciones identificadas |
| 6 | Contrastar las excepciones | Evidencia complementaria |
| 7 | Interpretar los hallazgos | Valoración profesional |
| 8 | Retroalimentar el procedimiento | Mejora de reglas y controles |

*Nota.* Elaboración propia, 2026.

## 4.7. Control de consistencia del análisis.

Como etapa final del proceso de análisis, se realizó una revisión de consistencia entre la pregunta de investigación, los objetivos específicos, las categorías de análisis, la información registrada en la matriz documental y los resultados obtenidos.

Esta revisión permitió verificar que la identificación de las herramientas de big data, la evaluación de la calidad de la información contable y la determinación de su incidencia en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable mantuvieran correspondencia con los objetivos específicos establecidos para la investigación.

Asimismo, se revisó que los hallazgos fueran interpretados considerando las condiciones que pueden favorecer o limitar el uso de estas tecnologías. Entre ellas se encuentran la calidad de los datos, la infraestructura tecnológica, la integración de los sistemas, las competencias profesionales y la capacidad del auditor para interpretar y validar los resultados obtenidos.

De igual manera, se verificó que la utilización de herramientas analíticas no fuera presentada como un sustituto del juicio profesional del auditor. Los resultados obtenidos mediante big data se consideraron elementos de apoyo para ampliar el análisis, identificar

inconsistencias y orientar procedimientos de auditoría que requieren comprobación y valoración profesional.

Finalmente, se comprobó la correspondencia entre los resultados documentales y el contexto del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024, evitando atribuir a empresas específicas resultados que no fueron obtenidos mediante una medición directa. De esta manera, el análisis mantiene su carácter documental y conserva coherencia con el alcance definido para la investigación.

# 5. RESULTADOS

## 5.1. Identificación de herramientas de Big Data aplicadas en la auditoría financiera

Se identificaron y clasificaron funcionalmente diversas herramientas de Big Data que pueden ser aplicadas en procesos de auditoría financiera. Entre ellas se encuentran herramientas para la extracción de información, como SQL y APIs, que permiten acceder e integrar datos provenientes de diferentes fuentes; herramientas para la preparación y depuración de datos, como Python y R; herramientas para el análisis descriptivo y diagnóstico, como Power BI y Tableau; y técnicas de Machine Learning orientadas a la clasificación de transacciones, identificación de patrones y apoyo a procesos de auditoría continua.

En el contexto del sector hotelero, estas herramientas presentan un potencial de aplicación para el análisis e integración de información procedente de diferentes sistemas y módulos operativos, tales como los sistemas de gestión de propiedades (PMS), los puntos de venta (POS) de alimentos y bebidas y las plataformas contables. Por tanto, su identificación se plantea desde una perspectiva de aplicabilidad y utilidad para la auditoría financiera, sin afirmar que dichas

herramientas se encuentren implementadas de manera directa o generalizada en los establecimientos hoteleros analizados.

**Tabla 9**

*Resultado de la identificación de capacidades tecnológicas*

| Capacidad | Resultado derivado de la revisión | Aporte potencial |
|---|---|---|
| Integración | Relación entre distintas bases | Mayor disponibilidad de evidencia |
| Automatización | Ejecución uniforme de reglas | Consistencia en procedimientos repetitivos |
| Analítica | Identificación de patrones | Priorización del riesgo |
| Machine learning | Clasificación de registros | Ampliación de selección |
| Visualización | Representación de tendencias | Interpretación de grandes conjuntos |
| Monitoreo | Ejecución frecuente de controles | Mayor oportunidad |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la síntesis documental, 2026.

## 5.2. Evaluación de la calidad de la información contable

**5.2.1. Detección de fallos y anomalías:** La revisión documental permitió identificar que las herramientas de análisis de grandes volúmenes de información pueden facilitar la identificación de inconsistencias, registros atípicos, duplicidades y diferencias entre distintas fuentes de información. Estas situaciones constituyen elementos que requieren revisión dentro del proceso de auditoría y pueden aportar información para valorar la consistencia de los registros contables.

En el contexto del sector hotelero colombiano, la comparación entre información relacionada con reservas, facturación, recaudos, inventarios, proveedores y registros contables puede facilitar la identificación de diferencias que requieran procedimientos adicionales. Sin embargo, la identificación de una anomalía no implica por sí misma la existencia de un error o una irregularidad, por lo que los resultados deben ser comprobados mediante procedimientos de auditoría y juicio profesional.

**5.2.2. Fiabilidad de los datos contables:** La fiabilidad de los datos constituye una condición fundamental para evaluar la calidad de la información contable utilizada en procesos de auditoría apoyados en big data. La existencia de registros

incompletos, duplicados, inconsistentes o que no puedan ser relacionados adecuadamente entre diferentes sistemas puede afectar los resultados obtenidos mediante las herramientas analíticas.

Por esta razón, la validación, depuración, integración y trazabilidad de la información deben formar parte del proceso previo al análisis. En el sector hotelero, esta situación adquiere importancia debido a la diversidad de fuentes que intervienen en la generación de información, entre ellas reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables.

De acuerdo con la revisión realizada, el uso de big data puede contribuir a fortalecer la calidad de la información contable cuando permite contrastar diferentes fuentes y detectar inconsistencias sobre grandes volúmenes de registros. No obstante, este aporte depende de la calidad de los datos de origen, de la adecuada integración de los sistemas y de la capacidad profesional para interpretar y validar los resultados.

### 5.3. Incidencia del Big Data en la calidad de la auditoría financiera y la información contable.

La comparación de los hallazgos obtenidos en las fases anteriores permitió identificar que la incidencia del big data se relaciona principalmente con la capacidad para ampliar el procesamiento de información, integrar diferentes fuentes, identificar patrones y excepciones y proporcionar elementos adicionales para orientar los procedimientos de auditoría.

Esta incidencia no debe entenderse como una relación automática entre la utilización de tecnología y una mayor calidad de la auditoría. Los resultados documentales muestran que el efecto depende de condiciones como la calidad de los datos, la infraestructura tecnológica, la interoperabilidad de los sistemas, las

competencias profesionales y la capacidad del auditor para interpretar y validar los resultados obtenidos.

En el sector hotelero, la posibilidad de relacionar información operativa y contable representa un elemento relevante. Los datos asociados con reservas, ocupación, tarifas, facturación, recaudos, inventarios y registros contables pueden ser contrastados para identificar diferencias o comportamientos que requieran una revisión adicional.

**Tabla 10**

*Síntesis del vínculo identificado entre big data y aseguramiento contable*

| Dimensión | Efecto identificado | Condición necesaria |
|---|---|---|
| Cobertura | Revisión de conjuntos más amplios | Integridad de la población |
| Detección | Identificación de excepciones | Reglas y modelos pertinentes |
| Oportunidad | Análisis más frecuente | Disponibilidad tecnológica |
| Integración | Contraste entre distintas fuentes | Interoperabilidad |
| Automatización | Ejecución repetible | Supervisión y documentación |
| Interpretación | Mayor información disponible | Competencias profesionales |
| Evidencia | Ampliación de elementos de juicio | Fiabilidad y trazabilidad |

*Nota.* Elaboración propia a partir de los resultados documentales, 2026.

### 5.4. Contextualización de los resultados en el sector hotelero colombiano.

A partir de la integración de resultados se estableció que el sector hotelero presenta condiciones conceptualmente favorables para la aplicación de procedimientos basados en datos debido a la posibilidad de relacionar diversas fuentes operacionales y financieras. La comparación entre reservas, ocupación, tarifas, facturación, recaudos, inventarios y contabilidad podría utilizarse para reconocer diferencias y dirigir procedimientos posteriores, siempre que cada organización disponga de sistemas que garanticen suficiente integridad y trazabilidad.

El análisis de poblaciones completas resulta particularmente pertinente en operaciones caracterizadas por numerosos registros repetitivos. Los métodos

apoyados en aprendizaje automático muestran que es técnicamente posible extender determinados procedimientos hacia conjuntos completos de observaciones (Chen et al., 2022). En el contexto hotelero, esta capacidad podría aprovecharse para seleccionar transacciones con comportamientos atípicos sin afirmar que todo registro identificado constituya necesariamente una incorrección.

La investigación también reconoce que la información hotelera puede encontrarse distribuida entre diferentes aplicaciones. Por ello, el mayor potencial no se encuentra exclusivamente en procesar una cantidad elevada de transacciones, sino en establecer relaciones fiables entre información que anteriormente era analizada de forma separada. Esta perspectiva coincide con el desarrollo de auditorías orientadas por datos, en las cuales la integración y el análisis de información proveniente de diferentes sistemas pueden facilitar procedimientos más amplios y sistemáticos.

### 5.5. Valoración general de los resultados.

La valoración cualitativa de los resultados, realizada en relación con los objetivos planteados, permite concluir que el big data constituye una herramienta con un importante potencial de aplicación en los procesos de auditoría financiera del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024. La revisión realizada permitió identificar diferentes tecnologías y técnicas asociadas con la extracción, integración, depuración, visualización y análisis de grandes volúmenes de información, entre ellas SQL, APIs, Python, R, Power BI, Tableau y técnicas de Machine Learning. Estas herramientas pueden facilitar el procesamiento de información proveniente de diferentes fuentes y sistemas utilizados en el entorno hotelero, como los PMS, POS y plataformas contables.

Respecto a la calidad de la información contable, se evidencia que el uso de herramientas de Big Data puede contribuir a mejorar aspectos como la oportunidad, integridad, consistencia, trazabilidad y capacidad de análisis de la información. La

automatización de procesos de extracción y validación, junto con la posibilidad de analizar grandes cantidades de datos, puede facilitar la identificación de inconsistencias, transacciones inusuales y posibles errores que podrían no ser detectados mediante procedimientos tradicionales. Sin embargo, estos beneficios dependen de factores como la calidad de los datos de origen, su integración, los controles establecidos y la adecuada configuración de las herramientas.

La transformación digital genera oportunidades para aumentar eficiencia y profundidad analítica, pero introduce simultáneamente problemas relacionados con datos, regulación, habilidades y confianza en las tecnologías (Abdullah & Almaqtari, 2024). El balance de estos factores constituye uno de los resultados centrales del trabajo: el big data puede ampliar la capacidad del auditor, aunque su aplicación no elimina las exigencias relacionadas con calidad de evidencia y responsabilidad profesional.

Desde esta perspectiva, los resultados permiten responder la pregunta de investigación indicando que el vínculo entre el uso de big data y la mejora de la calidad de la información contable se produce mediante una mayor capacidad para analizar registros, identificar excepciones, contrastar diferentes fuentes y focalizar procedimientos sobre áreas de riesgo. El aprendizaje automático amplía incluso la posibilidad de desarrollar pruebas sobre poblaciones completas (Huang et al., 2022), pero la contribución final depende de que los datos posean calidad suficiente y de que los resultados sean interpretados dentro del marco profesional de la auditoría.

En consecuencia, para compañías del sector hotelero colombiano, el aporte potencial de estas tecnologías se encuentra principalmente en la integración analítica de información operacional y contable. Su incorporación debe efectuarse progresivamente, comenzando por diagnóstico de fuentes, validación de datos, definición de riesgos y selección de procedimientos adecuados. La evolución de la inteligencia artificial en auditoría confirma que estas tecnologías están desplazando

algunas actividades repetitivas y generando nuevas oportunidades para el trabajo profesional, pero continúan existiendo desafíos de adopción, control y supervisión que requieren atención (Seethamraju & Hecimovic, 2023).

# 6. CONCLUSIONES

El desarrollo de la investigación permitió analizar la incidencia del big data como herramienta de calidad en la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024. A partir de la revisión documental realizada, se estableció que el uso de herramientas de análisis de grandes volúmenes de información puede fortalecer diferentes actividades del proceso auditor, aunque su aporte depende de las condiciones tecnológicas, la calidad de los datos y las competencias profesionales disponibles.

En relación con el primer objetivo específico**,** orientado a identificar las herramientas de big data utilizadas en los procesos de auditoría financiera, se determinó que la literatura revisada presenta diferentes tecnologías y técnicas, entre ellas la analítica de datos, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial, la integración de bases de datos, la visualización de información y los mecanismos de monitoreo continuo. Estas herramientas permiten ampliar la capacidad de procesamiento y análisis de información y pueden facilitar la identificación de patrones, excepciones y operaciones que requieren procedimientos adicionales de auditoría. Por tanto, el big data se entiende como un conjunto de recursos tecnológicos que puede apoyar diferentes etapas del proceso auditor y no como una única herramienta de aplicación independiente.

Respecto al segundo objetivo específico, relacionado con la evaluación de la calidad de la información contable generada en procesos de auditoría financiera apoyados en big data, se identificó que aspectos como la integridad, exactitud, consistencia, disponibilidad y trazabilidad de los datos son condiciones fundamentales para obtener resultados útiles. La capacidad de procesar grandes volúmenes de información no garantiza por sí misma la calidad de los resultados, debido a que la existencia de datos incompletos, duplicados, inconsistentes o provenientes de

sistemas no integrados puede afectar los análisis realizados. En consecuencia, la calidad de la información contable debe considerarse desde las etapas de obtención, validación, depuración e integración de los datos.

En cuanto al tercer objetivo específico, orientado a determinar la incidencia del big data en la calidad de la auditoría financiera y la información contable del sector hotelero colombiano durante el período 2021-2024, la revisión documental permitió establecer que su principal incidencia se relaciona con la ampliación de la cobertura del análisis, la integración de diferentes fuentes de información, la identificación de inconsistencias y la orientación de procedimientos hacia operaciones que requieren mayor atención. En el contexto hotelero, esta capacidad resulta pertinente debido a la diversidad de información generada por las operaciones de reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables.

No obstante, los hallazgos también permiten establecer que la incidencia del big data está condicionada por factores tecnológicos y profesionales. La infraestructura disponible, la integración de los sistemas, la calidad de los datos y las competencias del auditor influyen en la utilidad de los resultados obtenidos. Por esta razón, la utilización de herramientas analíticas debe acompañarse de procedimientos de validación y de una adecuada interpretación profesional de la información.

En respuesta a la pregunta de investigación, se concluye que el big data puede incidir en la calidad de la auditoría financiera y de la información contable del sector hotelero colombiano al facilitar el procesamiento de grandes volúmenes de información, ampliar la cobertura del análisis, relacionar diferentes fuentes de datos e identificar situaciones que requieren procedimientos adicionales de revisión. Sin embargo, esta incidencia no es automática, ya que depende de la confiabilidad de los datos, las condiciones tecnológicas y las capacidades profesionales necesarias para interpretar y validar los resultados.

Finalmente, los resultados deben interpretarse dentro del alcance documental de la investigación. El estudio permitió sintetizar y analizar la evidencia disponible sobre el uso del big data en auditoría y relacionarla con las características del sector hotelero colombiano, pero no constituye una medición directa de la implementación de estas tecnologías en empresas hoteleras específicas. En este sentido, los hallazgos proporcionan una base documental para comprender la relación entre big data, auditoría financiera y calidad de la información contable durante el período estudiado.

## 7. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los auditores y firmas de auditoría fortalecer progresivamente sus capacidades para el uso de herramientas de big data y analítica de datos, especialmente en actividades relacionadas con la identificación de riesgos, análisis de grandes volúmenes de información, detección de inconsistencias y comparación de diferentes fuentes de datos. La incorporación de estas herramientas debe realizarse de manera articulada con los procedimientos de auditoría y con el juicio profesional.

Asimismo, se recomienda que los profesionales y firmas de auditoría establezcan procedimientos para validar la calidad, integridad, consistencia y trazabilidad de los datos antes de realizar análisis masivos. La utilización de herramientas tecnológicas sobre información incompleta, duplicada o inconsistente puede afectar la interpretación de los resultados y, por tanto, la calidad del proceso de aseguramiento.

Para las empresas del sector hotelero colombiano, se recomienda fortalecer la integración y organización de las fuentes de información relacionadas con reservas, facturación, recaudos, inventarios, cuentas por cobrar y registros contables. Una adecuada gestión de estas fuentes puede facilitar posteriormente su utilización en procedimientos de auditoría y análisis de información financiera.

En materia de seguridad y tratamiento de la información, se recomienda que las organizaciones y los profesionales que intervienen en procesos de auditoría establezcan mecanismos de protección, acceso, almacenamiento y trazabilidad de los datos, teniendo en cuenta las disposiciones aplicables de la Ley 1581 de 2012, relacionada con la protección de datos personales, y el Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015, en lo correspondiente al marco técnico normativo aplicable al ejercicio contable y de aseguramiento de la información. Estos aspectos deben considerarse especialmente cuando se procesan grandes volúmenes de información provenientes de diferentes fuentes.

Para la Universidad Tecnológica de Santander (UTS) y el Grupo de Investigación E-INNOVARE, se recomienda continuar fortaleciendo espacios académicos y de investigación relacionados con analítica de datos, big data, auditoría financiera y transformación digital de la profesión contable. Estos espacios pueden contribuir a la formación de estudiantes y profesionales con competencias para interpretar información masiva y utilizar herramientas tecnológicas de manera responsable dentro de los procesos de auditoría y aseguramiento.

Se recomienda a los profesionales de la contaduría pública y de la auditoría fortalecer sus competencias en el manejo e interpretación de herramientas de análisis de datos, complementando la formación contable y normativa con conocimientos tecnológicos que permitan comprender los resultados obtenidos mediante estas herramientas. La formación debe orientarse no solamente al manejo técnico de los instrumentos, sino también a la capacidad de evaluar la calidad de los datos y sustentar profesionalmente las conclusiones derivadas de los análisis.

Finalmente, como línea para futuras investigaciones, se recomienda desarrollar estudios que permitan contrastar los hallazgos documentales con evidencia empírica obtenida directamente de empresas hoteleras colombianas y firmas de auditoría. Investigaciones posteriores podrían analizar el nivel real de adopción de herramientas de big data, las condiciones tecnológicas y profesionales requeridas

para su implementación y sus efectos sobre los procedimientos de auditoría y la calidad de la información contable.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdelwahed, A. S., Abu-Musa, A. A., Moubarak, H., & Badawy, H. A. (2023). The adoption of big data analytics in the external auditing: Bibliometric and content analyses. *International Journal of Auditing and Accounting Studies, 5*(1), 49–85. https://doi.org/10.47509/IJAAS.2023.v05i01.03

Abdullah, A. A. H., & Almaqtari, F. A. (2024). The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 10*(1), 100218. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100218

Afsay, A., Tahriri, A., & Rezaee, Z. (2023). A meta-analysis of factors affecting acceptance of information technology in auditing. *International Journal of Accounting Information Systems, 49*, 100608. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100608

Al Lawati, H., Sanad, Z., & Al Farsi, M. (2024). Unveiling the influence of big data disclosure on audit quality: Evidence from Omani financial firms. *Administrative Sciences, 14*(9), 216. https://doi.org/10.3390/admsci14090216

Al-Ateeq, B., Sawan, N., Al-Hajaya, K., Altarawneh, M., & Al-Makhadmeh, A. (2022). Big data analytics in auditing and the consequences for audit quality: A study using the technology acceptance model (TAM). *Corporate Governance and Organizational Behavior Review, 6*(1), 64–78. https://doi.org/10.22495/cgobrv6i1p5

Barr-Pulliam, D., Calvin, C. G., Eulerich, M., & Maghakyan, A. (2024). Audit evidence, technology, and judgement: A review of the literature in response to ED-500. *Journal of International Financial Management & Accounting, 35*(1), 36–67. https://doi.org/10.1111/jifm.12192

Chen, Y., Wu, Z., & Yan, H. (2022). A full population auditing method based on machine learning. *Sustainability, 14*(24), 17008. https://doi.org/10.3390/su142417008

Congreso de la República de Colombia. (2009). *Ley 1314 de 2009. Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia*. Departamento Administrativo de la Función Pública. https://www1.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36833

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley Estatutaria 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Departamento Administrativo de la Función Pública. https://www1.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). *Encuesta Anual de Servicios (EAS) 2024*. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EAS/bol-EAS-2024.pdf

Fan, Y. (2024). Optimization strategy and implementation effect analysis of unstructured data audit for internal audit of commercial banks in the big data environment. *Accounting, Auditing and Finance, 5*, 7–12. https://doi.org/10.23977/accaf.2024.050302

Herath, S. K., & Joshi, P. L. (2023). Audit data analytics: A game changer for audit firms. *International Journal of Auditing and Accounting Studies, 5*(1), 29–48. https://doi.org/10.47509/IJAAS.2023.v05i01.02

Hezam, Y. A. A., Anthonysamy, L., & Suppiah, S. D. K. (2023). Big data analytics and auditing: A review and synthesis of literature. *Emerging Science Journal, 7*(2), 629–642. https://doi.org/10.28991/ESJ-2023-07-02-023

Hu, K.-H., Chen, F.-H., Hsu, M.-F., & Tzeng, G.-H. (2023). Governance of artificial intelligence applications in a business audit via a fusion fuzzy multiple rule-based decision-making model. *Financial Innovation, 9*, 117. https://doi.org/10.1186/s40854-022-00436-4

Huang, F., No, W. G., Vasarhelyi, M. A., & Yan, Z. (2022). Audit data analytics, machine learning, and full population testing. *The Journal of Finance and Data Science, 8*, 138–144. https://doi.org/10.1016/j.jfds.2022.05.002

Leocádio, D., Malheiro, L., & Reis, J. (2024). Artificial intelligence in auditing: A conceptual framework for auditing practices. *Administrative Sciences, 14*(10), 238. https://doi.org/10.3390/admsci14100238

Liew, A., Boxall, P., & Setiawan, D. (2022). The transformation to data analytics in Big-Four financial audit: What, why and how? *Pacific Accounting Review, 34*(4), 569–584. https://doi.org/10.1108/PAR-06-2021-0105

Mauludina, M. A., Mulyani, S., Winarningsih, S., & Susanto, H. (2024). The role of data visualization in auditing: A systematic literature review. *Cogent Business & Management, 11*(1), 2358168. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2358168

Minkkinen, M., Laine, J., & Mäntymäki, M. (2022). Continuous auditing of artificial intelligence: A conceptualization and assessment of tools and frameworks. *Digital Society, 1*, 21. https://doi.org/10.1007/s44206-022-00022-2

Nissim, D. (2022). Big data, accounting information, and valuation. *The Journal of Finance and Data Science, 8*, 69–85. https://doi.org/10.1016/j.jfds.2022.04.003

Presidencia de la República de Colombia. (2015). *Decreto 2420 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones*. Departamento Administrativo de la Función Pública. https://www1.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76745

Qader, K. S., & Cek, K. (2024). Influence of blockchain and artificial intelligence on audit quality: Evidence from Turkey. *Heliyon, 10*(9), e30166. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30166

Rahman, M. J., Zhu, H., & Yue, L. (2024). Does the adoption of artificial intelligence by audit firms and their clients affect audit quality and efficiency? Evidence from China. *Managerial Auditing Journal, 39*(6), 668–699. https://doi.org/10.1108/MAJ-03-2023-3846

Ramadhan, M. G., Janssen, M. F. W. H. A., & van der Voort, H. G. (2023). Driving and inhibiting factors for implementing audit analytics in an internal audit function. *Journal of Emerging Technologies in Accounting, 20*(2), 135–163. https://doi.org/10.2308/JETA-2022-035

Saleh, I., Marei, Y., Ayoush, M., & Abu Afifa, M. M. (2023). Big Data analytics and financial reporting quality: Qualitative evidence from Canada. *Journal of Financial Reporting and Accounting, 21*(1), 83–104. https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0489

Sanoran, K., & Ruangprapun, J. (2023). Initial implementation of data analytics and audit process management. *Sustainability, 15*(3), 1766. https://doi.org/10.3390/su15031766

Seethamraju, R., & Hecimovic, A. (2023). Adoption of artificial intelligence in auditing: An exploratory study. *Australian Journal of Management, 48*(4), 780–800. https://doi.org/10.1177/03128962221108440

Sihombing, R. P., Narsa, I. M., & Harymawan, I. (2023). Big data analytics and auditor judgment: An experimental study. *Accounting Research Journal, 36*(2/3), 201–216. https://doi.org/10.1108/ARJ-08-2022-0187

Vitali, S., & Giuliani, M. (2024). Emerging digital technologies and auditing firms: Opportunities and challenges. *International Journal of Accounting Information Systems, 53*, 100676. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100676

Wassie, F. A., & Lakatos, L. P. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. *Humanities and Social Sciences Communications, 11*, 386. https://doi.org/10.1057/s41599-024-02905-w

# 9. APÉNDICES

**Tabla A1**

*Matriz de análisis documental de las fuentes seleccionadas*

| **Autor y año** | **Documento** | **Contexto** | **Tecnología** | **Aplicación en autoría** | **Riesgos / errores** | **Fiabilidad de datos** | **Aporte al aseguramiento** | **limitaciones** | **aplicabilidad** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hezam et al. (2023) | *Big data analytics and auditing: A review and synthesis of literature* | Auditoría | Big data y analítica | Análisis de grandes volúmenes e integración de información | Identificación de anomalías y errores | Requiere datos adecuados | Amplía la cobertura del análisis | Retos de adopción | Referente para integrar analítica en auditoría |
| Herath & Joshi (2023) | *Audit data analytics: A game changer for audit firms* | Firmas de auditoría | Analítica de datos | Apoyo a procedimientos y análisis de información | Apoya la identificación y evaluación de riesgos | Requiere capacidad de interpretación | Fortalece procedimientos y utilización de datos | Competencias profesionales y tecnológicas | Formación y adopción de herramientas |
| Abdelwahed et al. (2023) | *The adoption of big data analytics in the external auditing: Bibliometric and content analyses* | Auditoría externa | Big data analytics | Integración de herramientas analíticas | Apoya el análisis y valoración del riesgo | Depende de datos utilizables | Favorece la incorporación tecnológica | Infraestructura, capacitación y adopción | Identificación de condiciones de implementación |
| Minkkinen et al. (2022) | *Continuous auditing of artificial intelligence: A conceptualization and assessment of tools and frameworks* | Auditoría continua | Automatización e IA | Monitoreo y generación de alertas | Detección más oportuna de desviaciones | Necesita datos disponibles y trazables | Mejora la oportunidad del control | Dependencia tecnológica | Referente para monitoreo continuo |
| Al Lawati et al. (2024) | *Unveiling the influence of big data disclosure on audit quality: Evidence from Omani financial firms* | Empresas financieras | Big data | Análisis de grandes volúmenes de información | Evaluación de riesgos | La fiabilidad condiciona resultados | Relación con calidad de auditoría | Calidad de datos y juicio profesional | Referente para analizar aseguramiento |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chen et al. (2022) | *A full population auditing method based on machine learning* | Auditoría | Machine learning | Análisis de poblaciones completas | Identificación automatizada de registros que requieren atención | Requiere información adecuada | Amplía la capacidad de selección y análisis | No elimina por sí solo el riesgo de auditoría | Aplicable a pruebas sobre grandes poblaciones |
| Liew et al. (2022) | *The transformation to data analytics in Big-Four financial audit: What, why and how?* | Firmas de auditoría | Data analytics | Transformación de procesos de auditoría | Apoyo al análisis de riesgos | Depende de sistemas y calidad de datos | Favorece la transformación del proceso | Condiciones tecnológicas | Referente para implementación |
| Sihombing et al. (2023) | *Big data analytics and auditor judgment: An experimental study* | Auditoría | Big data analytics | Apoyo a la planificación y valoración | Influye en la valoración del auditor | Requiere interpretación adecuada | Aporta evidencia sobre el papel del juicio profesional | No sustituye el criterio profesional | Refuerza la necesidad de supervisión |
| Qader & Cek (2024) | *Influence of blockchain and artificial intelligence on audit quality: Evidence from Turkey* | Auditoría | IA y blockchain | Procedimientos de verificación | Apoya mecanismos de control y verificación | Requiere condiciones tecnológicas | Se relaciona con dimensiones de calidad | Tecnología complementaria al big data | Contextualiza el ecosistema tecnológico |
| Leocádio et al. (2024) | *Artificial intelligence in auditing: A conceptual framework for auditing practices* | Auditoría | Inteligencia artificial | Apoyo al análisis y monitoreo del riesgo | Mejora posibilidades de identificación | Requiere control de resultados | Apoya una auditoría más continua | Necesidad de interpretación profesional | Sirve para formular lineamientos metodológicos |

*Nota*. Elaboración propia a partir de la revisión documental, 2026.