

**Toma de decisiones informada: El rol clave en la calidad de datos**

Juan Sebastián Bello Castillo

Dubert Harbey Pérez Castillo

Asesor

Javier Ernesto Rodríguez Hernández

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Especialización en Ciencia de Datos y Analítica

2025

## Resumen

La calidad de los datos es un pilar fundamental para el éxito de las empresas dentro del análisis de datos y da vía clave a la toma de decisiones informadas. Los datos de baja calidad pueden generar decisiones erróneas, pérdidas económicas, el incumplimiento de objetivos empresariales y una disminución de la productividad.

Se presentan las dimensiones clave para evaluar y mejorar la fiabilidad de los datos: exactitud, integridad, validez, consistencia, entre otras. Además, se identifica una serie de problemas y desafíos comunes que afectan la calidad de los datos, incluyendo la duplicación de registros, la falta de integridad referencial, errores de formato y cálculo, inconsistencia entre fuentes, datos incompletos o desactualizados, entre otros.

Para enfrentar estos retos, se proponen distintas estrategias, donde se incluye la necesidad de un plan de acción, la medición constante de la calidad y la implementación y entendimiento del ciclo de vida de la calidad de datos, apoyada también de la automatización, la capacitación del equipo, el uso de herramientas especializadas, la integración de datos, y la anonimización para proteger la información sensible.

Finalmente, se definen múltiples beneficios al invertir en análisis de calidad de datos: mejores decisiones empresariales, optimización de procesos, mayor satisfacción del cliente y ventas más efectivas, incremento de la productividad y eficiencia, reducción de costos, identificación de nuevas oportunidades de negocio y una ventaja competitiva e innovación constante.

**Palabras clave:** Calidad de Datos, Toma de Decisiones, Gestión de Datos, Organizaciones, Gobernanza de Datos.

### **Abstract**

Data quality is a fundamental pillar of business success within data analytics and provides a key pathway to informed decision making. Poor quality data can lead to poor decisions, financial loss, failure to meet business objectives and decreased productivity.

Key dimensions for assessing and improving the reliability of data are presented: accuracy, completeness, validity, consistency, among others. In addition, a number of common problems and challenges affecting data quality are identified, including duplication of records, lack of referential integrity, formatting and calculation errors, inconsistency between sources, incomplete or outdated data, among others.

To address these challenges, several strategies are proposed, including the need for an action plan, constant quality measurement and the implementation and understanding of the data quality lifecycle, supported also by automation, team training, the use of specialized tools, data integration, and anonymization to protect sensitive information.

Finally, multiple benefits of investing in data quality analytics are defined: better business decisions, process optimization, increased customer satisfaction and more effective sales, increased productivity and efficiency, cost reduction, identification of new business opportunities and a competitive advantage and constant innovation.

***Keywords:*** Data Quality, Decision Making, Data Management, Organizations, Data Governance.

**Tabla de Contenido**

Introducción .....	5
Problema .....	7
Justificación.....	9
Objetivos .....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos .....	12
Marco Teórico.....	13
Marco Conceptual .....	16
Conclusiones .....	19
Recomendaciones.....	21
Referencias Bibliográficas .....	23

## Introducción

La calidad de los datos se ha consolidado como un factor crítico para el éxito de las organizaciones contemporáneas, especialmente en un entorno donde la información constituye el eje central de los procesos analíticos y de toma de decisiones. En la actualidad, las empresas generan y reciben grandes volúmenes de datos provenientes de múltiples fuentes, hecho que, si bien amplía las posibilidades de análisis, también incrementa el riesgo de enfrentar información incompleta, inconsistente o errónea. Diversos estudios han demostrado que trabajar con datos de baja calidad puede conducir a decisiones equivocadas que afectan la eficiencia operativa, reducen la credibilidad institucional e incluso generan pérdidas económicas y pérdida de oportunidades estratégicas de crecimiento.

Históricamente, la preocupación por la calidad de los datos ha aumentado debido al crecimiento acelerado de los sistemas de información y al uso de tecnologías avanzadas de análisis. Sin embargo, muchas organizaciones todavía presentan deficiencias en sus procesos de captura, almacenamiento, depuración y gestión de datos, lo cual evidencia la necesidad de desarrollar conocimientos, metodologías y prácticas que permitan garantizar información confiable y oportuna.

El problema que aborda la presente investigación radica en la ineficiencia generada por la existencia de múltiples fuentes de información sin procesos adecuados de estandarización y control de calidad, lo que ocasiona errores, duplicidad, pérdidas de información y conclusiones equivocadas en los análisis. Trabajar con datos de baja calidad no solo afecta la ejecución de procesos internos, sino que también impacta negativamente la toma de decisiones estratégicas.

En este sentido, el objetivo principal del estudio es analizar los factores que influyen en la calidad de los datos y proponer lineamientos teóricos y prácticos que permitan mejorar su gestión

dentro de las organizaciones. Para ello, se plantean como objetivos específicos: identificar las dimensiones de la calidad de los datos, reconocer problemas comunes en su gestión, revisar enfoques metodológicos para su evaluación y proponer buenas prácticas aplicables en entornos organizacionales.

La metodología empleada corresponde a un diseño de investigación de enfoque documental y descriptivo, basado en la revisión de literatura científica, análisis de marcos teóricos reconocidos y estudio comparativo de modelos de calidad de datos utilizados en diversas organizaciones.

La pregunta que orienta esta investigación es: *¿Cómo influye la calidad de los datos en la toma de decisiones organizacionales y qué prácticas pueden implementarse para garantizar su adecuada gestión?*

Con este estudio se busca no solo comprender la relevancia de la calidad de los datos, sino también ofrecer una guía accesible para profesionales, estudiantes y organizaciones que desean fortalecer sus procesos internos y optimizar sus decisiones a partir de información confiable.

## Problema

En el contexto global actual, la calidad de los datos se ha convertido en un elemento determinante para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones. Según el informe “Data Quality Survey” de (Experian, 2023), *el 91 % de las empresas a nivel mundial reconoce que los problemas de calidad de datos afectan directamente sus operaciones*, generando pérdidas económicas, ineficiencia y errores estratégicos. De igual forma, un estudio de (Gartner, 2022) estima que *las organizaciones pierden en promedio USD 12,9 millones anuales debido a una gestión deficiente de la calidad de los datos*, lo que evidencia la magnitud del problema en el entorno empresarial global.

A nivel nacional, Colombia no es ajena a esta situación. De acuerdo con el (MinTic, 2022) uno de los retos más persistentes del país es garantizar la integridad, confiabilidad y completitud de los datos utilizados por las entidades públicas y privadas. El *Índice de Gobierno Digital (2023)* establece que un *45 % de las entidades colombianas reporta dificultades para integrar fuentes de información*, principalmente por inconsistencias y registros incompletos. Esto refleja una problemática estructural que afecta la toma de decisiones basada en datos en el país.

En un nivel más específico, dentro de las organizaciones, la creciente cantidad de fuentes internas y externas de datos como plataformas de gestión, sistemas transaccionales, registros manuales y servicios en la nube ha incrementado la complejidad para garantizar la calidad de la información. La literatura especializada señala que entre las principales causas de mala calidad de datos se encuentran la *multiplicidad de fuentes, la ausencia de estándares para el registro, errores humanos, falta de validación, duplicidades y campos incompletos* (Redman, 2017). Estos factores generan que los datos presenten baja integridad, inconsistencias y falta de coherencia, dificultando su aprovechamiento analítico.

Las consecuencias de esta problemática son evidentes. Cuando las decisiones organizacionales se basan en datos incompletos o erróneos, se incrementan los riesgos operativos, comerciales y estratégicos. De hecho, (IBM, 2021) estima que *el costo de datos de baja calidad puede representar hasta un 30% de los ingresos anuales de una organización* debido a reprocesos, diagnósticos equivocados, fallas en la planeación y pérdida de oportunidades de mercado. En contextos específicos, esto puede traducirse en estrategias mal direccionadas, segmentaciones poblacionales incorrectas o implementación de productos y servicios en zonas donde no son necesarios, lo que genera inconformidad entre los usuarios y desviaciones de los objetivos institucionales.

Justificar esta investigación es fundamental, dado que la calidad de los datos constituye el pilar de cualquier proceso analítico y de toma de decisiones. Contar con datos precisos, completos y confiables permite desarrollar estrategias basadas en evidencia, optimizar recursos y fortalecer la competitividad organizacional. Asimismo, comprender las causas y efectos de los problemas de calidad de datos contribuye a establecer lineamientos para su evaluación y mejora, especialmente en organizaciones que dependen del análisis de información para su funcionamiento.

## Justificación

En la actualidad, la transformación digital ha consolidado a los datos como un activo estratégico para el funcionamiento y crecimiento de las organizaciones. En este contexto, la calidad de los datos se convierte en un elemento indispensable para asegurar procesos eficientes y decisiones basadas en información confiable. La necesidad de este proyecto radica en que, a pesar del uso creciente de datos en las organizaciones, persisten deficiencias significativas en su gestión, integridad y estandarización. Esta problemática es ampliamente reconocida a nivel global, donde el 30% de los datos empresariales pueden ser de baja calidad, afectando directamente la operación y el análisis.

La relevancia del tema se sustenta en la evidencia empírica: (Gartner, 2022) afirma que las organizaciones pierden anualmente alrededor de *USD 12,9 millones por problemas asociados a la mala calidad de los datos*, mientras que (Experian, 2023) reporta que el *40 % de las iniciativas empresariales fracasan debido a datos incompletos, duplicados o inconsistentes*. Estos datos demuestran la necesidad urgente de mejorar la calidad de la información, pues afecta la productividad, la competitividad y la capacidad de generar estrategias que respondan adecuadamente a las dinámicas del mercado.

Desde un punto de vista organizacional y social, este proyecto es valioso porque contribuye a la mejora de los procesos de toma de decisiones, permitiendo que las empresas actúen con mayor eficiencia, precisión y oportunidad. Garantizar datos confiables no solo fortalece la gestión interna, sino que repercute positivamente en la calidad de los servicios ofrecidos, la satisfacción de los usuarios y la transparencia institucional. Además, en sectores como salud, educación, comercio o servicios públicos, datos confiables son esenciales para garantizar diagnósticos, segmentaciones o planeaciones adecuadas.

En términos teóricos, el proyecto aporta a la consolidación de modelos, metodologías y lineamientos de calidad de datos basados en marcos de referencia internacionales como el *Data Management Body of Knowledge* de (IBM, 2021) y las dimensiones de calidad de datos propuestas por (Wang & Strong, 1996) que incluyen precisión, completitud, consistencia, actualidad y confiabilidad. Estos referentes permiten fundamentar el análisis y ofrecer propuestas con rigor metodológico.

La pertinencia del proyecto se relaciona con el contexto actual, donde la proliferación de fuentes de datos, sistemas transaccionales, redes sociales, formularios digitales, sensores y procesos manuales aumenta los riesgos de errores, duplicidades e inconsistencias. Por ello, este estudio permitirá establecer lineamientos para el tratamiento, perfilamiento, estandarización y monitoreo continuo de la calidad de los datos, respondiendo a una necesidad crítica en organizaciones que buscan optimizar sus procesos.

La viabilidad del proyecto es alta, ya que requiere principalmente el acceso a información institucional, revisión documental, herramientas de análisis de calidad de datos y metodologías de gestión, recursos disponibles en la mayoría de entornos organizacionales. Además, su implementación no implica altos costos financieros; se centra en procesos de diagnóstico, capacitación, diseño de lineamientos y mejoras progresivas en la gestión de la información.

Los beneficiarios directos del proyecto son las organizaciones que dependen de los datos para la toma de decisiones, así como los equipos de analítica, gestión administrativa y operativa. También se verán beneficiados los usuarios finales, al recibir servicios más confiables y basados en información depurada y procesada adecuadamente.

En síntesis, este proyecto es necesario y pertinente porque aborda una problemática crítica que afecta tanto la eficiencia interna como los resultados estratégicos de las organizaciones. Al proponer lineamientos y buenas prácticas para la gestión de la calidad de los datos, se contribuye al fortalecimiento organizacional, a la reducción de errores, a la mejora del proceso de toma de decisiones y al incremento de la competitividad en un entorno digital cada vez más complejo.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un enfoque conceptual y metodológico que permita evaluar de manera estructurada la calidad de los datos en las organizaciones, identificando sus dimensiones, problemas recurrentes y su impacto en los procesos de toma de decisiones.

### **Objetivos Específicos**

Identificar y describir los principios, dimensiones, estándares y lineamientos que conforman la calidad de los datos, con el fin de establecer una base conceptual sólida para su análisis.

Diagnosticar los problemas y desafíos más frecuentes relacionados con la calidad de los datos dentro de las organizaciones, analizando sus causas y condiciones de aparición.

Evaluar los métodos, técnicas y procesos utilizados para medir, monitorear y mejorar la calidad de los datos, determinando su pertinencia y aplicabilidad en diferentes entornos organizacionales.

Analizar las consecuencias y el impacto que genera la baja calidad de los datos en la operación, la toma de decisiones y el desempeño organizacional.

## Marco Teórico

La calidad de los datos se ha consolidado como un elemento central en los procesos organizacionales modernos, especialmente en un entorno global donde las decisiones estratégicas dependen cada vez más de la analítica de datos. Según (Haider, 2025) la calidad de los datos se entiende como la medida del estado de la información en dimensiones como precisión, integridad, coherencia y confiabilidad. En un contexto en el que los mercados se vuelven más competitivos y digitalizados, disponer de datos confiables se ha convertido en una ventaja estratégica que permite a las organizaciones operar con eficiencia y responder adecuadamente a los cambios del entorno (Roje, 2023). Por el contrario, datos incorrectos o incompletos afectan directamente la credibilidad de los análisis y distorsionan la realidad operativa, dificultando la planificación y la toma de decisiones a todo nivel.

La literatura científica resalta que el descuido en la calidad de la información puede generar impactos económicos significativos, tales como costos elevados por reprocesos, ineficiencias y pérdida de oportunidades de negocio. Esto se debe a que la calidad de los datos no es un proceso puntual, sino un compromiso continuo que requiere supervisión, mantenimiento y actualización permanente. De este modo, garantizar la confiabilidad de la información implica no solo una práctica técnica, sino una responsabilidad transversal que debe integrar tanto a las áreas tecnológicas como a las áreas de negocio.

En este marco, las dimensiones de la calidad de datos han sido ampliamente definidas por estándares internacionales como la norma ISO/IEC 25012:2008, que identifica atributos esenciales tales como exactitud, completitud, validez, consistencia, unicidad, oportunidad, relevancia, confiabilidad, accesibilidad, comprensibilidad, trazabilidad y portabilidad.

Estas dimensiones funcionan como criterios fundamentales para evaluar si los datos cumplen su propósito y si pueden ser utilizados adecuadamente dentro de cualquier proceso analítico o estratégico. Así, por ejemplo, la exactitud se relaciona con el grado en que los datos representan la realidad, mientras que la oportunidad se refiere a la disponibilidad de información actualizada y pertinente para la toma de decisiones.

Sin embargo, alcanzar niveles óptimos de calidad supone enfrentar diversos desafíos. En entornos corporativos con múltiples fuentes de información, es común encontrar problemas como registros duplicados, errores humanos en la digitación, inconsistencias entre sistemas, formatos incorrectos, ausencia de integridad referencial y la falta de estandarización en los metadatos. También se presentan fenómenos como los “datos oscuros”, información almacenada sin uso, o los “datos sucios”, que generan impactos económicos y riesgos operativos al utilizarse para decisiones críticas. En el ámbito del Big Data, el volumen, la velocidad y la variedad de los datos elevan aún más la complejidad de garantizar su calidad, lo que exige marcos de gobernanza más robustos y tecnologías avanzadas capaces de procesar información masiva de forma confiable.

Para afrontar estos retos, la literatura propone modelos integrales de gestión de la calidad de los datos, entre ellos el ciclo de vida propuesto por (Haider, 2025) el cual incluye fases como descubrimiento, perfilado, definición de reglas, monitoreo, reporte, corrección y automatización

La gestión de la calidad de los datos no se limita únicamente al uso de herramientas tecnológicas, sino que requiere un enfoque integral de gobernanza que articule políticas, estándares, procesos y responsabilidades organizacionales. En este contexto, la literatura destaca la importancia de definir roles específicos como data owners, data stewards y administradores de datos, quienes garantizan el control, la supervisión y la mejora continua de la información a lo

largo de su ciclo de vida. Asimismo, la aplicación de prácticas como el perfilado, la estandarización, la validación y el monitoreo sistemático permite detectar errores, inconsistencias y duplicidades de manera temprana, fortaleciendo la confiabilidad de los datos y su utilidad para la toma de decisiones (DAMA-International, 2017).

Finalmente, contar con datos de alta calidad trae beneficios significativos. De acuerdo con (Digna, 2024) la calidad de los datos contribuye a mejorar la toma de decisiones, optimizar procesos, aumentar la productividad, fortalecer las estrategias comerciales, reducir costos y garantizar el cumplimiento normativo. Además, promueve la innovación al permitir identificar tendencias, anticipar riesgos y ofrecer productos o servicios más alineados con las necesidades del mercado. Por lo tanto, fortalecer la calidad de los datos se convierte en una condición esencial para el desarrollo competitivo y sostenible de cualquier organización.

## **Marco Conceptual**

La calidad de los datos se refiere al grado en que la información cumple con los requisitos establecidos por el negocio y con los criterios necesarios para asegurar su utilidad, relevancia y confiabilidad. Según (Wang & Strong, 1996) la calidad de los datos se determina a partir de dimensiones como exactitud, completitud, consistencia, credibilidad y actualidad, las cuales permiten evaluar si los datos representan adecuadamente la realidad. Autores como (Pipino, Lee, & Wang, 2002) amplían estas dimensiones incluyendo aspectos como trazabilidad, accesibilidad, unicidad, validez y presentación adecuada, elementos que garantizan que la información pueda ser utilizada de manera efectiva por los sistemas y usuarios. En este proyecto, la calidad de los datos se analizará a partir de las dimensiones propuestas por ISO/IEC 25012:2008.

### **Evaluación de la Calidad de los Datos**

La evaluación de la calidad consiste en la aplicación de métodos, indicadores, técnicas y métricas que permiten verificar si los datos cumplen con las dimensiones definidas; implica medir el estado actual de los datos y su desempeño frente a estándares institucionales, identificando brechas y oportunidades de mejora. De acuerdo con (Loshin, 2011), esta evaluación implica procesos como el perfilado de datos, el análisis estadístico, la detección de anomalías, el establecimiento de reglas de negocio y la validación de integridad.

### **Gestión de la Calidad de los Datos**

La gestión de la calidad de datos comprende el conjunto de prácticas, políticas, estrategias y procesos orientados a asegurar que los datos se mantengan precisos, completos y confiables a lo largo de su ciclo de vida.

## **Problemas y Desafíos de la Calidad de Datos**

Los desafíos surgen debido a la heterogeneidad de fuentes, la intervención humana, la falta de estandarización y las limitaciones tecnológicas. Entre los problemas más comunes se encuentran los registros duplicados, inconsistencias entre sistemas, datos incompletos, obsolescencia, errores de digitación, deficiencias en los metadatos y dificultades para integrar información estructurada y no estructurada. (Redman, 2017) señala que estos problemas generan “data defects”, errores que se propagan a lo largo de los procesos operativos y afectan directamente la toma de decisiones.

## **Consecuencias de la Baja Calidad de Datos**

Cuando los datos no cumplen los estándares mínimos de calidad, las consecuencias pueden ser severas: errores en la toma de decisiones, pérdidas económicas, reducción de productividad, mayores costos operativos, afectación de la satisfacción del cliente y disminución de la credibilidad organizacional. Según (English, 2009) la mala calidad de datos puede representar entre el 15% y el 25% de los ingresos operativos de una compañía. Además, afecta negativamente sistemas de analítica avanzada e inteligencia artificial al alimentar modelos con información incorrecta o incompleta.

## **Impacto de la Calidad de Datos en las Organizaciones**

Contar con datos de alta calidad permite mejorar la toma de decisiones, optimizar procesos, incrementar la productividad, descubrir nuevas oportunidades de negocio, asegurar el cumplimiento normativo y fomentar la innovación (Vital, Mamede, & Pereira, 2024). Autores como (Khatri & Brown, 2010) afirman que la calidad de datos se convierte en un diferenciador competitivo clave, especialmente en entornos orientados a la analítica y el uso de tecnologías

emergentes como la inteligencia artificial, donde la confianza en los datos es indispensable para obtener resultados fiables.

## Conclusiones

La calidad de los datos constituye un pilar esencial para garantizar la toma de decisiones informadas, precisas y oportunas dentro de cualquier organización. Diversos estudios señalan que los datos de baja calidad conducen a decisiones erróneas, reprocesos, pérdidas económicas, incumplimiento de metas estratégicas y una disminución significativa de la eficiencia operativa. En este sentido, comprender y evaluar la calidad de los datos no es simplemente una práctica recomendada, sino un requisito indispensable para asegurar la competitividad y sostenibilidad empresarial.

La deficiencia en la calidad de los datos se reconoce como un problema sistémico y multifactorial. Este fenómeno surge de la creciente diversificación de fuentes de información, la expansión del Big Data y la falta de estandarización en los procesos de captura, almacenamiento y tratamiento de datos. Entre los principales problemas identificados se encuentran la duplicidad de registros, la ausencia de integridad referencial, errores de formato y cálculo, inconsistencias entre sistemas, así como la presencia de datos incompletos o desactualizados. Estos factores generan distorsiones que afectan la fiabilidad de los análisis y deterioran la capacidad organizacional para interpretar correctamente su entorno.

En consecuencia, la gestión efectiva de la calidad de los datos exige un enfoque estructurado, sistemático y continuo. Esto implica desarrollar un plan estratégico claro, definir estándares institucionales y aplicar evaluaciones constantes basadas en dimensiones clave de calidad, como exactitud, integridad, consistencia, validez, unicidad, oportunidad y trazabilidad. Asimismo, la implementación del ciclo de vida de la calidad de los datos que abarca actividades como el descubrimiento, perfilado, definición de reglas, monitoreo, corrección de errores,

automatización y reporte— permite asegurar una supervisión permanente y mejorar progresivamente el estado de la información.

El factor humano desempeña un papel determinante en la consolidación de una cultura de calidad de datos. La coordinación entre las áreas de tecnología y negocio, la capacitación continua del personal, el fortalecimiento de la alfabetización de datos y la asignación de roles especializados, como administradores de datos, analistas y data stewards, facilitan la correcta aplicación de los estándares y la prevención de errores. Sin esta participación, incluso las mejores herramientas tecnológicas resultan insuficientes para garantizar niveles óptimos de calidad.

Finalmente, la evidencia demuestra que invertir en calidad de datos genera beneficios tangibles y estratégicos: mejores decisiones empresariales, optimización de procesos, mayor satisfacción del cliente, incremento de la productividad, reducción de costos, identificación de nuevas oportunidades de negocio, cumplimiento normativo e impulso a la innovación. Por ello, los resultados de este análisis permiten concluir que sí se logra el objetivo general del proyecto, pues se establecen con claridad las bases conceptuales, los fundamentos teóricos y el enfoque estructurado requerido para evaluar la calidad de los datos dentro de una organización. En conjunto, estos elementos proporcionan el marco necesario para comprender el estado actual de la calidad de los datos, identificar sus desafíos y orientar acciones de mejora que fortalezcan la gestión organizacional basada en información confiable.

## Recomendaciones

Priorizar la calidad de los datos como un objetivo estratégico de la organización: Es fundamental que las empresas reconozcan la calidad de los datos no como una tarea puntual, sino como un compromiso constante y una inversión continua que se alinee con los objetivos empresariales.

Implementar un marco de gobernanza de datos robusto: Esto incluye definir claramente roles y responsabilidades para la gestión de la calidad de los datos (Administrador del Programa, Analista de Negocio, Administrador de Datos, Data Steward de Negocio, Data Owner) y establecer políticas y reglas de negocio para asegurar la coherencia y fiabilidad de la información.

Invertir en herramientas y tecnologías especializadas para la gestión de la calidad de datos: Herramientas como ZoomInfo OperationsOS, Talend, OpenRefine, y Ataccama, pueden automatizar procesos de limpieza, estandarización y monitoreo, reduciendo errores humanos y mejorando la eficiencia.

Fomentar una cultura de "alfabetización de datos" a todos los niveles de la organización: Capacitar a los empleados y usuarios sobre la importancia de manipular y brindar información completa, confiable y segura, así como sobre el uso y valor de los datos, para minimizar errores humanos y promover un tratamiento óptimo de la información.

Establecer un ciclo de vida de la calidad de datos con monitoreo continuo: Es importante implementar procesos de descubrimiento, perfilado, establecimiento de reglas, monitoreo constante y reportes en tiempo real para detectar y corregir problemas de calidad de manera proactiva, desde la raíz del problema.

Garantizar la integración y unificación de datos provenientes de múltiples fuentes: Fortalecer las relaciones de información mediante la integración de datos es esencial para obtener una visión coherente y confiable de la información, evitando inconsistencias entre sistemas.

## Referencias Bibliográficas

- DAMA International. (2017). *DAMA-DMBOK: Data management body of knowledge (2nd ed.)*. Technics Publications.
- Digna. (2024). *Principales tendencias en la gestión de la calidad de datos en 2024 que debes tener en cuenta*. Digna.ai. <https://www.digna.ai/es/tendencias-en-gesti%C3%B3n-de-calidad-de-datos-2024-que-debes-tener-en-cuenta>
- English, L. P. (2009). *Information quality applied: Best practices for improving business information, processes, and systems*. Wiley.
- Experian. (2023). *Data quality survey*. <https://www.experian.com>
- Gartner. (2022). *How to Improve Your Data Quality*. Gartner Research. <https://www.gartner.com/en/>
- Haider, S. (2025). *Data quality and governance frameworks for digital transformation*. *Journal of Information and Data Management*, 19(2), 55–72.
- IBM. (2021). *The Cost of Poor Data Quality and Data Management Body of Knowledge*. IBM Corporation. <https://www.ibm.com/us-en>
- ISO/IEC. (2008). ISO/IEC 25012:2008 Software engineering — Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Data quality model. International Organization for Standardization. <https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25012>
- Khatri & Brown. (2010). *Designing data governance*. *Communications of the ACM*, 53(1), 148–152. <https://doi.org/10.1145/1629175.1629210>
- Loshin, D. (2021). *The practitioner's guide to data quality improvement*. Morgan Kaufmann.

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2022). Retos de integridad y confiabilidad de datos en Colombia. <https://www.mintic.gov.co/>
- Pipino, Lee, & Wang. (2002). *Data quality assessment*. Communications of the ACM, 45(4), 211–218. <https://doi.org/10.1145/505248.506010>
- Redman, T. C. (2017). *Data driven: Profiting from your most important business asset*. Harvard Business Review Press
- Roje, R. (2023). *Data Practices and Management*. In: Marusic, A. (eds) A Guide to Responsible Research. Collaborative Bioethics, vol 1. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-22412-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-22412-6_5)
- Vital, Mamede, & Pereira. (2024). *Data governance & quality management—Innovation and breakthroughs across different fields*. Journal of Innovation & Knowledge. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100598>
- Wang, R. Y., & Strong, D. M. (1996). *Beyond accuracy: What data quality means to data consumers*. Journal of Management Information Systems, 12(4), 5–33. <https://doi.org/10.1080/07421222.1996.11518099>