

La gobernanza de datos y sus beneficios para las organizaciones

Walter Hugo Arboleda Mazo

Asesor

Eduardo Sánchez Sandoval

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Especialización en Ciencia de Datos y Analítica

2025

Dedicatoria

Dedico esta monografía a Dios, mi hija y mi esposa, quienes me han acompañado en este proceso de crecimiento profesional y han sido mi inspiración y fuerza para continuar siempre adelante.

Agradecimientos

Agradezco a mi director de este trabajo de grado, el profesor Eduardo Sánchez Sandoval y a mi docente de la asignatura trabajo de grado II, el profesor Rafael Roberto Ruiz Escorcía, por sus aportes y retroalimentaciones para mejorar esta monografía sobre la gobernanza de datos y sus beneficios para las organizaciones.

Así mismo, agradezco al equipo de profesores de la Especialización en Analítica y Ciencia de Datos de la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia por compartir con nosotros sus enseñanzas y experiencia, siendo fuente de constante de inspiración y ejemplo.

Resumen

Un modelo de gobernanza de datos permite a las organizaciones mejorar la toma de decisiones, mediante la explotación de los datos organizacionales, siendo esencial que cada organización pueda proteger sus datos, garantizar su calidad, facilitar el acceso a estos y generar conocimiento implementando soluciones de analítica de datos, inteligencia de negocios o modelos de inteligencia de máquina, que permitan la mejora continua en sus procesos.

Por lo que, al no tener un modelo de gobernanza de datos en las organizaciones, se afecta aspectos importantes como: la democratización de los datos, la optimización de los procesos, la eficiencia operacional, la toma de decisiones basadas en los datos, la identificación del comportamiento de los clientes, la mejora en la innovación, la reducción de costos y el aumento de los ingresos, además, de la generación de valor agregado para las organizaciones, mediante el aumento de la confianza, la fiabilidad y la reputación en el mercado (Liva et al,2023; Koskinen et al, 2023).

La investigación tuvo como objetivo, determinar cuáles son los beneficios que obtuvieron las organizaciones con la implementación de la gobernanza de datos entre 2015 -2025. Igualmente, se tuvieron como objetivos específicos: describir las características de los modelos de gobernanza más usados entre 2015 – 2025, identificando sus similitudes y diferencias, e identificar casos de aplicación de modelos de gobernanza en organizaciones entre 2015 – 2025, conociendo las mejoras que obtuvieron con su implementación, y describir el valor agregado alcanzado en las organizaciones entre 2015 – 2025, a partir de las ventajas que obtuvieron con la toma de decisiones basadas en datos.

Para el estudio se usó método descriptivo, enfoque cualitativo y como metodología se empleó la revisión sistemática de literatura cualitativa, aplicando el método PRISMA,

lográndose la identificación, selección, elegibilidad e inclusión de artículos científicos de Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore, EBSCO Host y Google Académico, para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los beneficios que obtienen las organizaciones con la implementación de la gobernanza de datos?, por lo cual, se siguieron las siguientes cinco fases metodológicas: Fase 1. Definición de la estrategia de búsqueda, Fase 2. Selección y extracción de estudios en texto completo, Fase 3. Análisis de estudios y resultados, Fase 4. Respuesta a la pregunta de investigación, y Fase 5. Elaboración de conclusiones.

Palabras clave: Gobernanza de datos, Frameworks de gobernanza de datos, Modelos de gobernanza de datos, Organizaciones, Toma de decisiones basada en datos, Eficiencia organizacional.

Abstract

A data governance model enables organizations to improve decision-making by leveraging organizational data. It is essential that each organization be able to protect its data, ensure its quality, facilitate access, and generate knowledge through data analytics solutions, business intelligence, or machine intelligence models that enable continuous improvement.

Therefore, not having a data governance model in organizations affects important aspects such as: data democratization, process optimization, operational efficiency, data-based decision making, identification of customer behavior, improvement in innovation, cost reduction and increased income, in addition to the generation of added value for organizations, by increasing trust, reliability and reputation in the market (Liva et al, 2023; Koskinen et al, 2023).

The research aimed to determine the benefits that organizations obtained with the implementation of data governance between 2015 - 2025. In addition, it had the following specific objectives: describe the characteristics of the most used governance models between 2015 - 2025, identifying their similarities and differences, and identify cases of application of governance models in organizations between 2015 - 2025, knowing the improvements they obtained with their implementation, to describe the added value achieved in organizations between 2015 - 2025, based on the advantages they obtained with data-driven decision-making.

The study used a descriptive method, a qualitative approach and the systematic review of qualitative literature was utilized as methodology, applying the PRISMA method, achieving the identification, selection, eligibility and inclusion of scientific articles from Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore and EBSCO Host, to answer the research question What are the benefits that organizations obtain with the implementation of data governance? Therefore, the following five methodological phases was followed: Phase 1.

Definition of the search strategy, Phase 2. Selection and extraction of full-text studies, Phase 3. Analysis of studies and results, Phase 4. Answering the research question, and Phase 5. Drawing conclusions.

Keywords: Data governance, Data governance frameworks, Data governance models, organizations, Data-driven decision-making, Organizational efficiency.

Contenido

| | |
|--|----|
| Planteamiento del Problema | 12 |
| Pregunta de Investigación | 13 |
| Justificación | 14 |
| Objetivos | 16 |
| Objetivo General | 16 |
| Objetivos Específicos | 16 |
| Marco de Referencia | 17 |
| Marco Teórico | 19 |
| Datos | 19 |
| Gobernanza de Datos | 20 |
| Frameworks de Gobernanza de Datos | 22 |
| Modelo de Gobernanza de Datos | 23 |
| Diseño Metodológico | 24 |
| Fases de la Investigación | 25 |
| Criterios de Elección de la Muestra | 25 |
| Resultados de la Investigación | 27 |
| Características de los Modelos de Gobernanza de Datos más Usados entre 2015 – 2025 | 27 |
| Framework DAMA-DMBOK | 27 |
| Framework CMMI –DMMM | 28 |
| Framework DGI | 29 |

| | |
|--|----|
| Framework PwC..... | 30 |
| Diferencias y Similitudes entre los Frameworks DAMA-DMBOK, CMMI-DMMM, DGI y PwC | 31 |
| Elección de Artículos Usando el Método PRISMA..... | 34 |
| Análisis de Estudios Incluidos en la Revisión de Literatura..... | 37 |
| Mejoras Obtenidas con la Implementación de un Modelo de Gobernanza de Datos | 48 |
| Valor Agregado Alcanzado en las Organizaciones con la Implementación del Modelo de Gobernanza de Datos | 50 |
| Discusión..... | 51 |
| Conclusiones | 53 |
| Recomendaciones | 54 |
| Referencias Bibliográficas | 55 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 <i>Año de Publicación de los Frameworks</i> | 27 |
| Tabla 2 <i>Similitudes y Diferencias de los Frameworks de Gobernanza de Datos</i> | 33 |
| Tabla 3 <i>Método PRISMA para la Elección de Artículos</i> | 35 |
| Tabla 4 <i>Estudios Incluidos en la Revisión de Literatura</i> | 37 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 <i>Importancia de los Datos para las Organizaciones</i> | 20 |
| Figura 2 <i>Componentes Básicos de la Gobernanza de Datos</i> | 21 |
| Figura 3 <i>Alineación Estrategia Organizacional, Estrategia de Datos y Gobernanza de Datos</i> . 22 | |
| Figura 4 <i>Áreas del Framework de Gobernanza de Datos DAMA-DMBOK</i> | 28 |
| Figura 5 <i>Áreas del Framework de Gobernanza de Datos CMMI -DMMM</i> | 29 |
| Figura 6 <i>Áreas del Framework de Gobernanza de Datos DGI</i> | 30 |
| Figura 7 <i>Áreas del Framework de Gobernanza de Datos PwC</i> | 31 |

Planteamiento del Problema

Para iniciar, las organizaciones que no poseen un modelo de gobernanza de datos pierden las oportunidades que pueden obtener para explotar sus datos mediante análisis de datos, inteligencia de negocios y aprendizaje de máquina. Lo anterior, debido a que estas no tienen un modelo que permita garantizar la calidad de los datos, la arquitectura de los datos, el modelamiento y diseño de los datos, el almacenamiento de los datos, la integración de los datos y la seguridad de estos (Naguib et al,2024; Lämmerhirt et al, 2024).

La ausencia de un modelo adecuado de gobernanza de datos afecta profundamente una serie de aspectos cruciales para el desempeño y la competitividad de las organizaciones. Entre los principales impactos se incluyen la limitación en la democratización de los datos, la optimización de procesos, la eficiencia operativa, así como la capacidad de tomar decisiones fundamentadas en datos precisos (Ishmail,2024; Mudzunga et al., 2025; Saurabh et al., 2025).

Así mismo, esta deficiencia en la gobernanza dificulta la identificación de patrones en el comportamiento de los clientes, la mejora de la innovación y la reducción de costos, lo que, en conjunto, repercute en el aumento de ingresos. Además, un modelo robusto de gobernanza contribuye a la generación de valor agregado para las organizaciones, promoviendo la confianza, la fiabilidad y una sólida reputación en el mercado. Estos beneficios se derivan de una gestión adecuada de los datos, que maximiza su potencial y contribuye significativamente al éxito estratégico (Liva et al., 2023; Koskinen et al., 2023).

Pregunta de Investigación

¿De qué manera la implementación de un modelo de gobernanza de datos contribuye al rendimiento organizacional y la toma de decisiones en las empresas?

Justificación

La realización de esta investigación es conveniente porque contribuye al campo de conocimiento de la gobernanza de datos, mediante la creación de un documento científico actualizado, que muestra las diferencias y similitudes entre los modelos de gobernanza, identifica casos de implementación de modelos de gobernanza de datos y describe las ventajas y el valor agregado obtenido por las organizaciones, mediante la toma de decisiones basadas en datos entre 2015 - 2025.

Así mismo, desde su relevancia social la investigación genera nuevo conocimiento sobre la gobernanza de datos, permitiendo a las organizaciones, líderes organizacionales, líderes técnicos y demás colaboradores, entender la importancia de la implementación de un modelo de gobernanza para la creación de organizaciones competitivas, eficientes, innovadoras y dirigidas a la satisfacción de sus clientes. Por otro lado, la investigación desde su valor teórico aporta nuevos conocimientos, dando a conocer las diferencias y similitudes entre los frameworks de gobernanza de datos más utilizados y como las organizaciones están beneficiándose mediante implementación de su modelo de gobernanza de datos.

Es así como, desde su implicación practica la investigación ayuda a comprender a los líderes organizacionales la importancia de la gobernanza de datos, llevándolos a que sean agentes de cambio organizacional mediante su involucramiento en el desarrollo de la estrategia organizacional de datos y el modelo de gobernanza de datos, resolviendo problemas asociados a la toma de decisiones básicas orientándose a la toma de decisiones basada en datos, lo que resuelve problemas de rendimiento de los procesos organizacionales, impactando positivamente los ingresos y la salud financiera organizacional.

Así mismo, la investigación tuvo alta viabilidad dado que esta fue una revisión de estudios empíricos existentes en las bases de datos científicas Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore, EBSCO Host y Google Académico, acceso facilitado por la UNAD mediante la e-Biblioteca. Además, el estudio tuvo como objetivo general, determinar cuáles son los beneficios que obtuvieron las organizaciones con la implementación de la gobernanza de datos entre 2015 -2025.

Objetivos

Objetivo General

Determinar cuáles son los beneficios que obtuvieron las organizaciones con la implementación de la gobernanza de datos entre 2015 -2025.

Objetivos Específicos

Describir las características de los modelos de gobernanza más usados entre 2015 - 2025 identificando sus similitudes y diferencias.

Identificar casos de aplicación de modelos de gobernanza en organizaciones entre 2015 - 2025 conociendo las mejoras que obtuvieron con su implementación.

Describir el valor agregado alcanzado en las organizaciones entre 2015 - 2025 a partir de las ventajas que obtuvieron con la toma de decisiones basadas en datos.

Marco de Referencia

A continuación, se menciona el trabajo realizado por Mirza-Harwanto y Ikhsan (2022), quienes proponen mejorar las variables asociadas al modelo de datos en una organización, para mejorar la toma de decisiones. Igualmente, se presenta la investigación realizada por Naguib et al. (2022), en la cual se mencionan elementos por mejorar en la implementación de la estrategia de gobernanza de datos como son la calidad de datos y la interoperabilidad, de forma que se logre un mayor impacto en la organización. También, se describe la investigación de Benfeldt et al. (2020), en la cual se identificaron elementos importantes para obtener lo mejor de la implementación de un modelo de gobernanza.

Es así como, Mirza-Harwanto y Ikhsan (2022), realizaron un estudio en el cual, realizaron una encuesta a 20 personas en la que examinaron 30 variables, identificando que, en dicha organización, se requiere mejorar aún más las variables asociadas a la implementación de un modelo de datos, que permita aprovechar los datos de los procesos para mejorar la toma de decisiones como son: calidad de los datos, metadatos y formalización de la estrategia de modelo de datos.

Por otro lado, Naguib et. al (2022), realizaron un estudio en varias organizaciones de Holanda, mediante una entrevista semiestructurada con una muestra de 30 personas con la finalidad de identificar el nivel de adopción de gobernanza de datos, en donde analizaron 22 factores de adopción de un modelo de gobernanza de datos, identificándose aspectos positivos, pero además aspectos para mejorar, como fue la calidad de datos y la capacidad de compartir los datos con otras aplicaciones y unidades organizacionales a nivel de interoperabilidad.

Así mismo, Benfeldt et al. (2020), hicieron una investigación descriptiva, que incluyó una entrevista semi-estructurada a 34 funcionarios de 13 alcaldías en Dinamarca, en dicha investigación, lograron demostrar la importancia del entendimiento colectivo para una correcta implementación de un modelo de gobernanza de datos en una organización.

Marco Teórico

A continuación, se analiza que son los datos, que es la gobernanza de datos, que es un framework de gobernanza de datos y que es un modelo de gobernanza de datos, siendo estos elementos esenciales en la presente investigación.

Datos

Los datos son conjuntos de información recopilados de diversas fuentes que pueden ser cuantitativos (números y medidas) o cualitativos (descripciones y atributos). Igualmente, estos son la base para generar conocimiento, tomar decisiones informadas y optimizar procesos en cualquier ámbito, incluyendo empresas y organizaciones públicas y privadas (Lämmerhirt,2024).

Además, como muestra la Figura 1, los datos son importantes para las empresas en la toma de decisiones informadas, pues permiten a estas, analizar situaciones y predecir tendencias para tomar decisiones basadas en hechos, no en suposiciones. Esto reduce riesgos y mejoran la eficacia de las estrategias. También, desde el conocimiento de los clientes, ayudan a las empresas a comprender mejor sus necesidades, preferencias y comportamientos, lo que permite fidelizar el cliente y personalizar mejores productos, servicios y campañas de marketing (Liva et al, 2023).

Igualmente, los datos en las empresas sirven para la optimización de procesos. Es así, que mediante el análisis de datos se puede identificar cuellos de botella, redundancias o ineficiencias en los procesos internos, ayudando a optimizar recursos y reducir costos. Además, innovar mediante el análisis de datos para revelar oportunidades de desarrollar nuevos productos, servicios o nuevos modelos de negocio (Malukani et al, 2024).

Así mismo, otras aplicaciones de los datos permiten mejorar la experiencia del cliente, analizando los datos sobre cómo interactúan los clientes con los productos y servicios, haciendo que las empresas puedan diseñar experiencias más satisfactorias y eficaces, y realizar un

seguimiento de su rendimiento, pues los datos permiten medir indicadores clave de desempeño, evaluar el progreso hacia los objetivos y realizar ajustes estratégicos en tiempo real (Nelson et al, 2024).

Figura 1

Importancia de los Datos para las Organizaciones



Nota. Tomada de “Importancia de los Datos para las Organizaciones”, por Techtarget, 2025

(<https://www.techtargt.com/searchbusinessanalytics/feature/6-big-data-benefits-for-businesses>).

Gobernanza de Datos

La gobernanza de datos se refiere al conjunto de políticas, procesos, roles, estándares y métricas que aseguran el uso efectivo, seguro y ético de los datos dentro de una organización. Estas son un marco que garantiza que los datos sean confiables, estén disponibles y se gestionen de manera responsable para cumplir con los objetivos y metas empresariales y regulatorias (Liva et al, 2023).

Además, como se ve en la Figura 2, entre los objetivos principales de la gobernanza de datos están: la calidad, la seguridad, el cumplimiento normativo, la gestión eficiente de los datos y la confianza en los datos, mediante asegurar que los datos sean precisos, consistentes, completos y actualizados. Igualmente, proteger los datos contra accesos no autorizados, pérdidas, robos o mal uso, garantizando que los datos sean manejados de acuerdo con leyes y regulaciones, estableciendo responsabilidades claras para la creación, almacenamiento, mantenimiento y uso

de los datos y creando una cultura en la que los datos sean considerados confiables y valiosos para la toma de decisiones y estrategias de la organización (Koskinen et al, 2023).

Figura 2

Componentes Básicos de la Gobernanza de Datos



Nota. Tomada de “Componentes Básicos de la Gobernanza de Datos”, por Databricks, 2025,

(<https://www.databricks.com/discover/data-governance>).

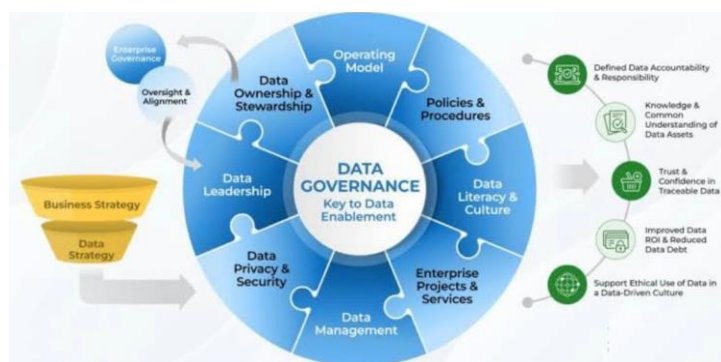
Es así como, la gobernanza de datos debe estar alineada con estrategia organizacional y la estrategia de datos de la organización como muestra la Figura 3, teniendo componentes clave como son: normas que definen cómo se recopilan, almacenan, acceden y comparten los datos, roles y responsabilidades claras, como el rol del Chief Data Officer (CDO) o los comités de datos, y la gestión de información sobre los datos para facilitar su comprensión y uso correcto, los métodos y herramientas para supervisar y mejorar la calidad de los datos, y las estrategias para proteger los datos sensibles y garantizar su uso ético (Alhassan et al.,2016 ; Alhassan et al.,2018).

Lo anterior permite, obtener beneficios como: asegurar que las decisiones se basen en datos confiables y bien gestionados, reducir los riesgos asociados con incumplimientos normativos, errores de datos o accesos no autorizados, promover procesos más fluidos al

estandarizar y optimizar el uso de los datos, facilitar el intercambio de datos dentro de la organización, al tiempo que se mantiene el control, permitiendo a las empresas aprovechar al máximo sus activos de datos para innovar y adaptarse al mercado (Al-Ruithe et al., 2018; Caracelli & Greene, 1993; Grassi, 2022; Nadal et al., 2022; Nurunnabi, 2020; Micheli, 2020; Okoro, 2021; Wang & Hild, 2023; Yu et al., 2022; Hendrawan et al., 2022).

Figura 3

Alineación Estrategia Organizacional, Estrategia de Datos y Gobernanza de Datos



Nota. Tomada de “Alineación Estrategia Organizacional, Estrategia de Datos y Gobernanza de Datos”, por Consultia, 2025, (<https://www.consultia.co/data-governance-frameworks-and-standards/>).

Frameworks de Gobernanza de Datos

Un framework para la gobernanza de datos como CMMI Data Management Maturity Model (DMMM), DAMA-DMBOK (Data Management Body of Knowledge), Data Governance Institute (DGI) o Price Waterhouse Coopers Enterprise Data Governance Framework (PwC), entre otros menos comunes, establece buenas prácticas con respecto a elementos como arquitectura de datos, operación, mantenimiento, documentación y capacitación, y similitudes en calidad, diseño y modelado, seguridad, metadatos, interoperabilidad e integración, permitiendo

que las empresas puedan implementar soluciones de Big Data, Business Intelligence, Data Analytics y Data Science (Baolong et al., 2018; DAMA, 2017; DGI, 2025; Mahanti, 2021).

Modelo de Gobernanza de Datos

Por otro lado, un modelo de gobernanza de datos es una representación conceptual que describe cómo se organiza, implementa y administra la gobernanza de datos dentro de una organización. Igualmente, este establece las bases para las políticas, roles y procesos relacionados con los datos y tiene a la vez elementos como roles, responsabilidades y principios de gobernanza, flujos de trabajo, capacidades tecnológicas, herramientas y sistemas que soportan la gobernanza, tales como el software de catalogación de datos, las herramientas de calidad de datos y los sistemas de seguridad, es importante enfatizar que con frecuencia las organizaciones crean su modelo de gobernanza basándose en un framework de gobernanza de datos como DAMA-DMBOK, CMMI-DMMM, DGI o PwC (Bodendorf & Franke, 2024).

Diseño Metodológico

Para el estudio se utilizó el método descriptivo, el enfoque cualitativo y como metodología para dar respuesta a la pregunta de investigación, se realizó una revisión sistemática de literatura cualitativa, mediante la aplicación del método PRISMA, lográndose realizar la identificación, selección, elegibilidad, e inclusión de artículos científicos en los cuales se realizaron estudios empíricos en organizaciones mediante la toma de datos usando encuestas y/o entrevistas, que permitieran obtener y extraer información directamente relacionada con la gobernanza de datos y sus beneficios para las organizaciones, para lo cual se usaron las bases de datos científicas: Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore, EBSCO Host y Google Académico.

Fases de la Investigación

Dado que se utilizó el método PRIMA (Proceso de Investigación de Métodos para la Adquisición de Evidencia), se siguieron rigurosamente las cinco fases metodológicas establecidas. Estas fases son las siguientes: Fase 1: Definición de la estrategia de búsqueda, Fase 2: Selección y extracción de estudios en texto completo, Fase 3: Análisis de estudios y resultados, Fase 4: Respuesta a la pregunta de investigación, y Fase 5: Elaboración de conclusiones.

En cuanto a la estrategia de búsqueda, se emplearon bases de datos académicas, tales como Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore, EBSCO Host y Google Académico. Para ello, se utilizaron las cadenas de búsqueda: "EMPIRICAL STUDY" AND "DATA GOVERNANCE" AND "ORGANIZATIONS" y "DATA GOVERNANCE" AND "ORGANIZATIONS". Finalmente, este enfoque metodológico permitió la obtención de estudios relevantes y específicos sobre el impacto de la gobernanza de datos en las organizaciones.

Criterios de Elección de la Muestra

Para seleccionar los artículos de la muestra y dar respuesta a la pregunta de investigación ¿De qué manera la implementación de un modelo de gobernanza de datos contribuye al rendimiento organizacional y la toma de decisiones en las empresas?, se tuvo en cuenta la recuperación de artículos científicos en los cuales se hubieran hecho estudios empíricos en organizaciones y estos hubieran sido publicados entre 2015 y 2025.

Además, el idioma de publicación fuera Inglés, revisados por pares y fueran accesibles en texto completo, realizando la búsqueda en Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore, EBSCO Host y Google Académico, teniendo como estrategia de búsqueda las

cadenas de texto "EMPIRICAL STUDY" AND "DATA GOVERNANCE" AND
"ORGANIZATIONS" y "DATA GOVERNANCE" AND "ORGANIZATIONS".

Resultados de la Investigación

Características de los Modelos de Gobernanza de Datos más Usados entre 2015 – 2025

A continuación, se hace una descripción de las características de los modelos de gobernanza de datos CMMI Data Management Maturity Model (DMMM), DAMA-DMBOK (Data Management Body of Knowledge), Data Governance Institute (DGI) y Price Waterhouse Coopers Enterprise Data Governance Framework (PwC). Así mismo, como referencia de los componentes de un modelo de referencia de datos para identificar las similitudes y diferencias entre estos se tomará como referencia las áreas y actividades del framework CMMI-DMMM, el cual fue publicado en el año 2014 como se muestra la Tabla 1.

Tabla 1

Año de Publicación de los Frameworks

| Framework | Año de Publicación |
|------------|--------------------|
| DAMA-DMBOK | 2009 |
| CMMI -DMMM | 2014 |
| DGI | 2016 |
| PwC | 2019 |

Nota. Publicación de los frameworks DAMA-DMBOK, CMMI –DMMM, DGI y PwC

A continuación, se describen las características de los frameworks de gobernanza de datos CMMI Data Management Maturity Model (DMMM), DAMA-DMBOK (Data Management Body of Knowledge), Data Governance Institute (DGI) y Price Waterhouse Coopers Enterprise Data Governance Framework (PwC).

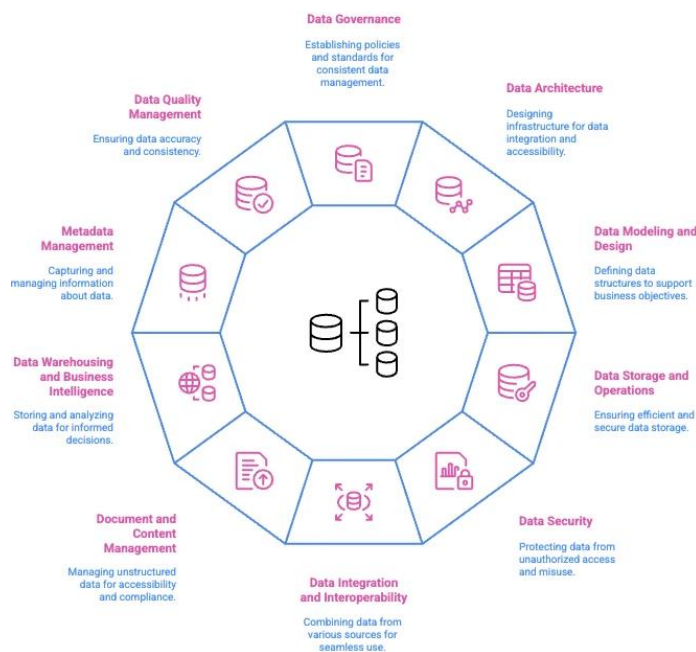
Framework DAMA-DMBOK

El framework DAMA-DMBOK (Data Management Body of Knowledge) fue publicado en 2009 por el Data Management Association (DAMA) teniendo las siguientes áreas:

gobernanza de datos, arquitectura de datos, modelamiento y diseño de datos, seguridad de los datos, integración de los datos, documentación y gestión del contenido, bodegas de datos e inteligencia de negocios, gestión de metadatos y gestión de la calidad de los datos como se observa en la Figura 4 (DAMA, 2017).

Figura 4

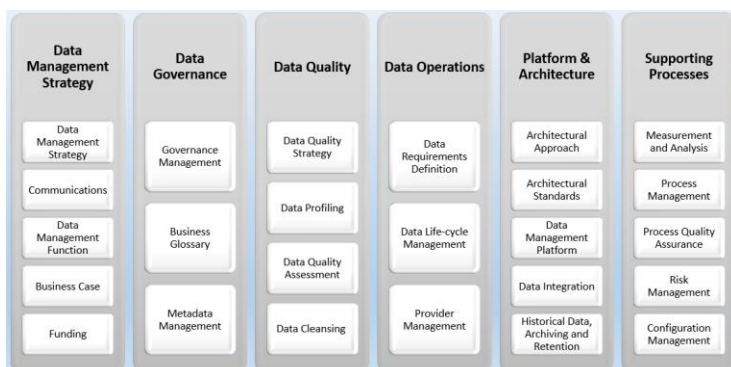
Áreas del Framework de Gobernanza de Datos DAMA-DMBOK



Nota. Tomada de “The DAMA-DMBOK Data Governance Framework”, por Atlan, 2025, (<https://atlan.com/dama-dmbok-framework/>).

Framework CMMI –DMMM

El framework CMMI Data Management Maturity Model (DMMM) fue publicado en 2014 por Software Engineering Institute de la Universidad Carnegie Mellon, este define las áreas estrategia de gestión de datos, gobernanza de datos, calidad de datos, operaciones de datos, plataformas y arquitectura de datos y soporte a procesos como se ve en la Figura 5 (Baolong et al., 2018).

Figura 5*Áreas del Framework de Gobernanza de Datos CMMI -DMMM*

Nota. Tomada de “The CMMI -DMMM Data Governance Framework”, por BPI, 2025,

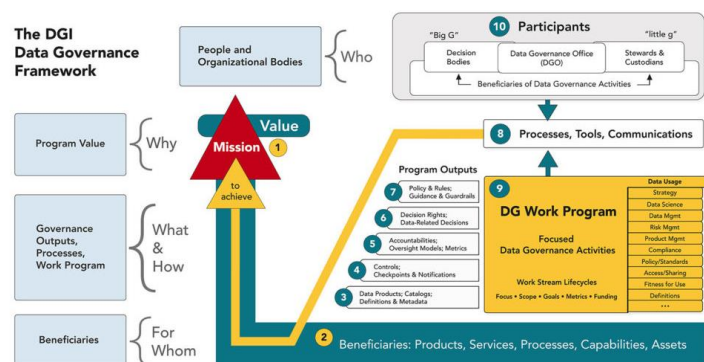
(<https://business-process-improvement-blog.blogspot.com/2015/12/data-management-maturity-dmm-model-from.html>).

Framework DGI

El framework DGI fue publicado por el Data Governance Institute en 2016, este define las áreas: misión, beneficiarios, productos de datos, controles, métricas, toma de decisiones, políticas y reglas, procesos, herramientas, comunicaciones y programa de trabajo de gobernanza de datos como muestra la Figura 6 (DGI, 2025).

Figura 6

Áreas del Framework de Gobernanza de Datos DGI

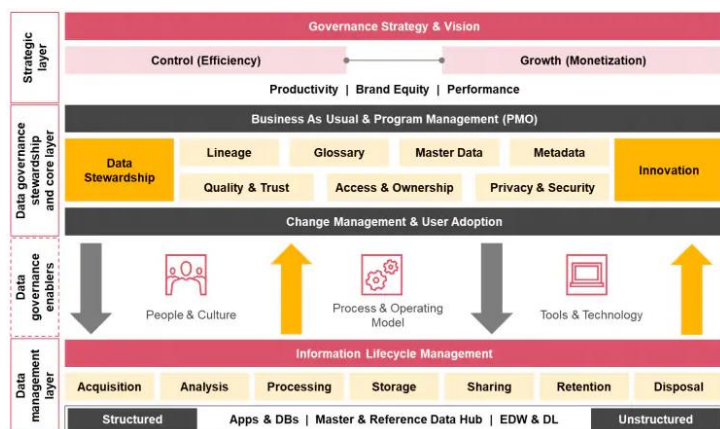


Nota. Tomada de “The DGI Data Governance Framework”, por Datagovernance, 2025,

(<https://datagovernance.com/the-dgi-data-governance-framework/>).

Framework PwC

El framework PwC fue publicado en 2019 por la Price Waterhouse Coopers este tiene las capas: capa de estrategia, capa de gobernanza de datos y Aseguranza de los datos, capa de facilitadores de la gobernanza de datos y capa de gestión de los datos como muestra la Figura 7 (Mahanti, 2021).

Figura 7*Áreas del Framework de Gobernanza de Datos PwC*

Nota. Tomada de “The PwC Data Governance Framework”, por PwC, 2025, (<https://www.pwc.in/consulting/technology/data-and-analytics/govern-your-data/insights/demystifying-data-governance.html>).

Es importante comprender que dadas la áreas de los frameworks CMMI Data Management Maturity Model (DMMM), DAMA-DMBOK (Data Management Body of Knowledge), Data Governance Institute (DGI) y Price Waterhouse Coopers Enterprise Data Governance Framework (PwC).

Diferencias y Similitudes entre los Frameworks DAMA-DMBOK, CMMI-DMMM, DGI y PwC

En la Tabla 2, se puede ver que existen diferencias en los componentes estratégicos, definición de fondos, ciclo de vida de los datos, gestión del riesgo, gestión de la configuración y datos históricos, archivo y conservación.

Lo que puede afectar la implementación de un modelo de gobernanza de datos según el framework que se seleccionó, dado que la adopción e implementación de un modelo de gobernanza de datos no solo involucra los elementos tecnológicos y los procesos, sino también la

estrategia organizacional, la definición de la estrategia de datos, la apropiación de recursos económicos para la implementación del modelo, la gestión de riesgos y el apoyo de la alta gerencia y los líderes de departamento.

Por otro lado, en general los frameworks CMMI-DMMM, DAMA-DMBOK, DGI y PwC, solo son similares en los elementos tecnológicos y de procesos, dándose respuesta al objetivo específico: Describir las características de los modelos de gobernanza más usados entre 2015 – 2025.

Tabla 2*Similitudes y Diferencias de los Frameworks de Gobernanza de Datos*

| Área | Actividad | Framework | | | |
|--------------------------------|--|--------------|---------------|-----|-----|
| | | CMMI DMMM | DAMA DMBOK | DGI | PwC |
| Estrategia de Gestión de Datos | Definición de la Estrategia Organizacional de Gestión de Datos | x | | x | x |
| | Definición de Comunicaciones | x | x | | |
| | Definición de las Funciones para la Gestión de Datos | x | x | x | x |
| | Definición de Casos/Requerimientos de Negocio | x | x | x | x |
| | Definición de Fondos económicos para Gestión de Datos | x | | x | x |
| Gobernanza de Datos | Gestión de la Gobernanza | x | x | x | x |
| | Glosario del Negocio | x | x | x | x |
| | Gestión de Metadatos | x | x | x | x |
| Calidad de Datos | Estrategia de Calidad de Datos | x | x | x | x |
| | Perfil de Datos | x | x | x | x |
| | Evaluación de la calidad de los datos | x | x | x | x |
| | Limpieza de datos | x | x | x | x |
| | Definición de requisitos de datos | x | x | x | |

| | | | | | |
|---------------------------|--|---|---|---|---|
| Operaciones de Datos | Gestión del Ciclo de Vida de los Datos | x | | x | x |
| | Gestión de Proveedores | x | x | | |
| Plataforma y Arquitectura | Enfoque arquitectónico | x | x | | |
| | Estándares Arquitectónicos | x | x | | |
| | Plataforma de Gestión de Datos | x | x | x | x |
| | Integración de Datos | | x | x | x |
| | Datos Históricos, Archivo y Conservación | x | | x | x |
| | Medición y Análisis | x | x | x | x |
| | Gestión de Procesos | x | x | x | x |
| Procesos de Soporte | Aseguranza de la Calidad del Proceso | x | | x | x |
| | Gestión del Riesgo | x | | | |
| | Gestión de la Configuración | x | | | |

Nota. Similitudes y diferencias de los frameworks de gobernanza de datos más usados entre 2015-2025

Elección de Artículos Usando el Método PRISMA

A continuación, la Tabla 3 muestra cómo se realizó la selección de artículos usando el método PRISMA, realizándose las etapas de identificación, cribado, elegibilidad, e inclusión, iniciándose con 32 artículos, siendo aceptados en el estudio solo 8 artículos con los cuales se hizo la revisión de literatura.

Lo anterior, debido a que se excluyeron 24 artículos que no cumplieron con criterios como: eran estudios duplicados, no eran estudios empíricos, no eran estudios publicados en

idioma Inglés, eran estudios que no estaban en texto completo, los estudios no pasaron la revisión del título y el resumen, no eran estudios publicados entre 2015-2025, o eran artículos no revisados por pares.

Tabla 3

Método PRISMA para la Elección de Artículos

| Etapa | Actividad | Descripción | Artículos |
|----------------|-----------------------|---|-----------|
| | | Definición de la estrategia de búsqueda con las cadenas de texto "EMPIRICAL STUDY" AND "DATA GOVERNANCE" AND "ORGANIZATIONS" y "DATA GOVERNANCE" AND "ORGANIZATIONS" | 32 |
| Identificación | Búsqueda de artículos | para recuperación de artículos científicos sobre estudios empíricos desde Scopus, Science Direct, Web of Science, Proquest, IEEE Xplore, EBSCO Host y Google Académico. | |

| Etapa | Actividad | Descripción | Artículos |
|--------------|---|---|-----------|
| | Eliminación de duplicados | Artículos duplicados eliminados. | |
| | | Artículos no duplicados. | 28 |
| | Revisión de título y resumen | Artículos que pasan la revisión de título y resumen. | 13 |
| | | Artículos que no pasan la revisión de título y resumen. | 15 |
| Cribado | Exclusión de artículos por no cumplimiento de criterios | Artículos que pasaron la revisión del cumplimiento de criterios. | 13 |
| | | Artículos que no pasaron la revisión del cumplimiento de criterios. | 0 |
| | Exclusión de artículos por no cumplimiento del texto completo | Artículos que pasaron la lectura de texto completo. | 8 |
| Elegibilidad | | Artículos que no pasaron la lectura de texto completo. | 5 |
| | Inclusión de artículos | Artículos seleccionados | 8 |

| Etapa | Actividad | Descripción | Artículos |
|-----------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Inclusión | Aceptación definitiva de Artículos | Artículos aceptados en el estudio | 8 |

Análisis de Estudios Incluidos en la Revisión de Literatura

A continuación, en la Tabla 4 se describe el autor, el propósito, el diseño del estudio, la muestra y los resultados en los ocho estudios aceptados para la revisión de literatura usando el método PRISMA.

Tabla 4

Estudios Incluidos en la Revisión de Literatura

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|----------------------|--|---|---|---|
| Hua et al. (2025) | Identificar el impacto de la gobernanza de datos en la residencia de los proyectos en empresas de construcción | El estudio fue de tipo mixto y enfoque cualitativo mediante una búsqueda de literatura y enfoque cuantitativo mediante una encuesta en línea entre diciembre de | La muestra estuvo constituida por 142 participantes de la industria de la construcción en China. Además, para el análisis de los datos se usó | Se identificó el impacto positivo e importancia que tiene la gobernanza de datos para facilitar que los proyectos de construcción sean resilientes, |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|---------------------------|--|--|--|--|
| | | 2023 y marzo de 2024 | modelamiento estructural de ecuaciones | ya que se tiene el control de lo que está sucediendo en cada instante, permitiendo la reacción rápida en la gestión de los proyectos para evitar su afectación y paro. |
| Bodendorf & Franke (2024) | Crear conocimiento acerca del establecimiento del valor monetario de los activos de datos, basándose en las variables valor percibido de los datos, exclusividad de los datos, | Se realizó un estudio con diseño mixto, desde el diseño cualitativo se hizo una revisión de literatura y desde el diseño cuantitativo se hizo una encuesta | En el estudio participaron 141 individuos diligenciando el cuestionario entre diciembre de 2020 y febrero de 2021. Además, la encuesta uso | Se obtuvo que el 84 % de los participantes en el estudio consideraron que el realizar la valoración monetaria como un activo de la empresa |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|-------|---|---|--|---|
| | <p>calidad de los datos, tipo de los datos, formato de los datos, tipo de uso de los datos, vida de servicio de los datos y beneficio obtenido con los datos.</p> | <p>y se analizaron sus datos usando modelamiento estructural de ecuaciones usando SPSS.</p> | <p>escala de Likert. Los participantes estuvieron repartidos así: trabajador de empresa grande 96 individuos, trabajador de empresa mediana, 27 individuos y trabajador de empresa pequeña 18 individuos, los participantes pertenecían a empresas de ingeniería mecánica y automóviles.</p> | <p>es muy importante para la organización. Igualmente, se logró que los colaboradores de las empresas de ingeniería mecánica y automóviles participantes aprendieran a realizar una valoración de los datos organizaciones.</p> |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|--------------------|---|--|--|---|
| Chen et al. (2023) | Reducir brechas de seguridad en los datos creando un método para clasificar datos como activos basados en la gobernanza de datos, clasificando los datos como un activo dado: el número de transformaciones del dataset, el número de fuentes de datos que aportaron datos al dataset, y la importancia para el negocio de las tablas que se usaron para crear el | El estudio tuvo un diseño mixto, dado que se utilizó enfoque cualitativo mediante un análisis de literatura y un enfoque cuantitativo mediante un análisis de los datos de una encuesta. | La muestra estuvo compuesta por 30 individuos, 15 hombre y 15 mujeres entre 20 y 31 años, algunos de estos con estudios en ciencias de la computación y otros participantes con estudios en otras áreas del conocimiento. El cuestionario diligenciado por los participantes | Se identificó inexperiencia en la identificación de los datos como un activo, se descubrió que los participantes no tenían conocimiento de gobernanza de datos. Se identificó falta en la existencia de métodos para clasificar datos como activos según la |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|-------|---|--------------------|---|--|
| | <p>dataset. Así, categorizando los datasets como activos según su valoración.</p> | | <p>fue un cuestionario de 9 preguntas usando la escala de Likert, el cual fue resuelto por data manager y varios expertos de la organización.</p> | <p>importancia de estos. Se creó un método para valorar datasets basado en el número de transformación es del dataset, el número de fuentes de datos que aportaron datos al dataset, y la importancia para el negocio de las tablas que se usaron para crear el dataset.</p> |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|----------------------|---|---|---|--|
| Biagi & Russo (2022) | Diseñar un modelo de gobernanza de datos debido a que no existe un procedimiento estandarizado para la integración de un DWH con una solución de Inteligencia de Negocios. Así mismo, el modelo creado incluía las etapas: revisión de los requerimientos de la estructura de datos, documentación del modelo de datos creado, elaboración del dashboard para | La investigación usó el Caso de Estudio. Realizándose una búsqueda de literatura. | El estudio se llevó a cabo en una empresa ferroviaria, en la cual participaron todos los líderes de esta. | Se identificó una brecha entre los frameworks de gobernanza de datos y su implementación en la organización, que facilitara la implementación del propio modelo de gobernanza de datos. Se encontró que una solución de gobernanza de datos para gestión de riesgos, |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|--------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|
| | monitoreo y reporte. | | | auditoria de procesos, compartir conocimiento a áreas estratégicas, genera mejoramiento continuo, mejorando el rendimiento de los procesos organizacionale s. También se creó una propuesta de gobernanza de datos para inteligencia de negocios. |
| Wu & Chu (2021) | Identificar elementos críticos | El estudio tuvo un diseño mixto, dado | Se realizó una encuesta en la | Se identificó que en su orden |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|-------|--|---|--|--|
| | <p>que puedan afectar la adopción de la gobernanza de datos en una organización gubernamental desde las dimensiones de Organización, Conocimiento, Ambiente y Sistemas de Información.</p> | <p>que se utilizó enfoque cualitativo mediante un análisis de literatura y un enfoque cuantitativo mediante un análisis de los datos de una encuesta.</p> | <p>que participaron 247 funcionarios públicos.</p> | <p>de criticidad las dimensiones ocupan el siguiente lugar: (1) Organización, (3) Conocimiento, y (2) Ambiente y Sistemas de Información. También, se encontró que en la dimensión Organización los indicadores más importantes fueron: datos como un activo y entendimiento</p> |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|-------|-----------|--------------------|---------|---|
| | | | | de los beneficios de la gobernanza de datos, Además, para la organización en la dimensión Conocimiento, lo más importante es el conocimiento relevante sobre datos y plataformas de datos, y en la dimensión Ambiente y Sistemas de Información el factor más importante fue la integración |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|---------------------|---|--|--|---|
| | | | | de los procesos y los sistemas. |
| Haneem et al.(2019) | Construir un modelo de adopción de tecnología basado en el framework Technology-Organization-Environment (TOE) para identificar qué factores potenciales afectan la adopción de una iniciativa orientada a datos en un conjunto de entidades gubernamentales. | El estudio realizo una revisión de literatura y una encuesta, los datos fueron analizados usando análisis estructural de ecuaciones. | La muestra estuvo compuesta por 224 individuos de 155 entidades gubernamentales. | El estudio encontró que la calidad de los datos y la gobernanza de datos son dos elementos esenciales en la adopción de la gestión maestra de los datos. Además, también se identificó la influencia que tiene también la complejidad de los datos, seguridad de los datos y el |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|----------------|--|---|--|--|
| | | | | apoyo del nivel estratégico de la organización. |
| Mahanti (2018) | Identificar los factores de éxito de la implementación de gobernanza de datos en las empresas. | Investigación con enfoque cualitativo mediante revisión de literatura y enfoque cualitativo mediante la realización de una encuesta usando escala de Likert a empleados de empresas de África, Sur América, Asia, Europa y Norte América. | La muestra estuvo constituida por 80 individuos de empresas de seguros, finanzas, tecnología, manufactura, energía, comercio y telecomunicaciones. | Se identificó que el liderazgo del área estratégica de las empresas, la socialización de la importancia e implementación para la empresa son los dos factores más importantes para lograr una efectiva implementación de gobernanza de |

| Autor | Propósito | Diseño del estudio | Muestra | Resultados |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | datos en las empresas. |
| Al-Ruithe & Benkhelifa (2017) | Identificar la importancia de la gobernanza de datos en los servicios cloud de organizaciones gubernamentales militares, de salud y educativas. | Se realizó una revisión de literatura y una encuesta. | En la encuesta participaron 206 individuos entre gerentes de unidad, gerentes tecnológicos y Especialistas en TI. | 72,33 % de los encuestados confirman que la gobernanza de datos es importante, 22,33% responden que no están seguros si es importante, y el 5.34% considera que no es importante. |

Nota. La información de esta tabla está basada en (Al-Ruithe & Benkhelifa, 2017; Biagi & Russo, 2022; Bodendorf & Franke, 2024; Chen et al., 2023; Haneem et al., 2019; Hua et al., 2025; Mahanti, 2018; Wu & Chu, 2021).

Mejoras Obtenidas con la Implementación de un Modelo de Gobernanza de Datos

En los artículos revisados se logró identificar que las organizaciones con la implementación del modelo de gobernanza de datos obtuvieron los siguientes beneficios:

Se descubrió el impacto positivo que tiene la gobernanza de datos en la resiliencia de proyectos de construcción en empresas constructoras, por lo que estas implementaron su modelo de gobernanza de datos.

Se determinó que los colaboradores consideran muy importante el uso de un modelo de gobernanza de datos para valorar monetariamente los activos de datos de la organización, por lo que se definió un método para realizarse dicha valoración.

Se estableció que en las organizaciones existen colaboradores sin experiencia en gobernanza de datos, creándose un método para valorar los activos de datos basado en la importancia de estos para la organización, por lo que se definió un plan de formación en gobernanza de datos.

Se registró una brecha en la forma que los frameworks de gobernanza de datos no tiene una clara definición de cómo implementar directamente el modelo de gobernanza, por lo cual se realizó un modelo para implementación de la gobernanza de datos.

Se reconoció que las dimensiones más críticas para implementar un modelo de gobernanza en su orden son: (1) Aspectos de la Organización, (2) Aspectos Tecnológicos del Ambiente Tecnológico y los Sistemas de Información y (3) Aspectos de Conocimiento de Datos y Gobernanza de Datos.

Valor Agregado Alcanzado en las Organizaciones con la Implementación del Modelo de Gobernanza de Datos

Se identificó que las organizaciones que han implementado un modelo de gobernanza de datos han obtenido, gracias a la mejora en la toma de decisiones basadas en datos, el siguiente valor agregado:

Alta eficiencia en los procesos de negocio.

Mejoramiento en el rendimiento y la reputación organizacional.

Incremento de las utilidades.

Aumento de la satisfacción de los consumidores.

Mejora en los procesos de innovación en productos y servicios.

Aumento de la competitividad organizacional.

Disminución de los costos.

Discusión

La presente investigación permitió ver que hay organizaciones están asimilando la importancia de la gobernanza de datos para mejorar diferentes aspectos de sus procesos como son disminuir costos, aumentar la productividad y la competitividad, mejorar la salud financiera de la empresa e incrementar la innovación y satisfacción de los clientes desde una toma de decisiones basada en datos e integrada con la experiencia de los líderes.

Lo anterior, lleva a que se presenten en la actualidad casos de gobernanza de datos como los evaluados en la revisión de literatura. Por otro lado, se pudo observar en la revisión de los casos aceptados que, si bien se está iniciando la adopción e implementación de modelos de gobernanza de datos, existen concepciones e implementaciones de gobernanza de datos en las empresas examinadas que no realizan completamente un modelo de gobernanza de forma holística.

Es así como, lo anterior requiere tener en cuenta la estrategia de negocio, la estrategia de datos y demás elementos de forma global e integrada, sino se están presentando soluciones muy puntuales en las cuales se confunde la valoración de activos de datos o la construcción de visualizaciones de inteligencia de negocios con la implementación de un modelo de gobernanza de datos y lo que este significa para toda la organización.

Por lo que se están creando soluciones segmentadas para determinado proceso o actividad, lo que afecta la sostenibilidad de la gobernanza de datos en dichas organizaciones. Por otro lado, la investigación tiene alta relevancia ya que muestra a los encargados de TI y líderes de las organizaciones que es la gobernanza de datos y que están haciendo las organizaciones para implementarla y obtener beneficios de esta.

Finalmente, Es importante tener presente que esta investigación tiene como limitación estudios publicados en idioma Inglés entre 2015 y 2025, por lo que se podría en un trabajo futuro incluir la revisión de literatura del tema en otros idiomas.

Conclusiones

Es imprescindible realizar investigación en la implementación de la Gobernanza de Datos (Liva et al, 2023; Malukani et al, 2024) pues esta impacta directamente elementos importantes de las empresas como la democratización de los datos, la seguridad de los datos, la optimización de los procesos, la eficiencia operacional, y la toma de decisiones basadas en los datos (Okoro, 2021; Wang Hild, 2023; Yu et al, 2022; Hendrawan et al, 2022).

Así como, la identificación del comportamiento de los clientes, la mejora en la innovación, la reducción de costos y el aumento de ingreso gobernanza (Alhassan et al, 2016; Alhassan et al, 2018; Al Ruithe et al, 2018; Caracelli Greene,1993; Grassi, 2022; Nadal et al, 2022; Nurunnabi, 2020; Micheli, 2020).

Finalmente, la implementación de modelos de gobernanza de datos genera valor agregado para las organizaciones, mediante el aumento de la confianza, la fiabilidad y la reputación en el mercado (Liva et al, 2023; Koskinen et al, 2023).

Recomendaciones

Se recomienda aumentar la revisión de literatura a otros idiomas para poder tener una mejor visión del impacto que está teniendo la gobernanza de datos en las organizaciones. Así como, avanzar en las organizaciones en la implementación de un modelo de gobernanza de datos.

Igualmente, se aconseja avanzar en la investigación de la implementación y adopción de modelos de gobernanza de datos especialmente en empresas de Colombia, lo que permitirá lograr un mayor aprovechamiento de los datos de los procesos, aumentando la eficiencia de estos a corto y mediano plazo, propiciando el mejoramiento continuo, la reducción de gastos y materia prima, disminuyendo errores y haciendo que las empresas y organizaciones del país sean más competitivas.

Referencias Bibliográficas

Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2016). Data governance activities: An analysis of the literature. *Journal of Decision Systems*, 25, 64–75.

<https://doi.org/10.1080/12460125.2016.1187397>

Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2018). Data governance activities: A comparison between scientific and practice-oriented literature. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(2), 300–316. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2017-0007>

Al-Ruithe, M., & Benkhelifa, E. (2017). Cloud data governance in-light of the Saudi Vision 2030 for digital transformation. *Proceedings of IEEE/ACS International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA, 2017-October*, 1436–1442.

<https://doi.org/10.1109/AICCSA.2017.217>

Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E., & Hameed, K. (2018). Data governance taxonomy: Cloud versus non-cloud. *Sustainability (Switzerland)*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/su10010095>

Atlan. (2025, January 10). *DAMA-DMBOK data governace framework*. <https://atlan.com/dama-dmbok-framework/>

Baolong, Y., Hong, W., & Haodong, Z. (2018). Research and application of data management based on data management maturity model (DMM). *ACM International Conference Proceeding Series*, 1, 157–160. <https://doi.org/10.1145/3195106.3195177>

<https://doi.org/10.1145/3195106.3195177>

BPI. (2025, February 15). *CMMI -DMMM data governace framework*. <https://business-process-improvement-blog.blogspot.com/2015/12/data-management-maturity-dmm-model-from.html>

Benfeldt, O., Persson, J. S., & Madsen, S. (2020). Data governance as a collective action problem. *Information Systems Frontiers*, 22(2), 299–313. <https://doi.org/10.1007/s10796->

[019-09923-z](#)

- Biagi, V., & Russo, A. (2022). Data model design to support data-driven IT governance implementation. *Technologies*, 10(5), 1–19. <https://doi.org/10.3390/technologies10050106>
- Bodendorf, F., & Franke, J. (2024). What is the business value of your data? A multi-perspective empirical study on monetary valuation factors and methods for data governance. *Data and Knowledge Engineering*, 149(December 2021). <https://doi.org/10.1016/j.datak.2023.102242>
- Caracelli, V. J., & Greene, J. C. (1993). Data analysis strategies for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 195–207. <https://doi.org/10.3102/01623737015002195>
- Consultia. (2025, January 13). *Alineación estrategia organizacional, estrategia de datos y gobernanza de datos*. <https://www.consultia.co/data-governance-frameworks-and-standards/>
- Chen, Y., Zhao, Y., Xie, W., Zhai, Y., Zhao, X., Zhang, J., Long, J., & Zhou, F. (2023). An empirical study on core data asset identification in data governance. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/bdcc7040161>
- Datagovernance. (2025, March 2). *DGI data governace framework*. <https://datagovernance.com/the-dgi-data-governance-framework/>
- DAMA. (2017. June 15). *DAMA-DMBOK : Data management body of knowledge*. *DAMA-DMBOK : Data management body of knowledge*. <https://www.dama.org/cpages/body-of-knowledge>
- Databricks. (2025, February 22). *Componentes básicos de la gobernanza de datos*. <https://www.databricks.com/discover/data-governance>
- DGI. (2025, July 7). *DGI data governance framework components*. <https://datagovernance.com/the-dgi-data-governance-framework/dgi-data-governance->

[framework-components/](#)

- Grassi, L., Figini, N., & Fedeli, L. (2022). How does a data strategy enable customer value? The case of fintechs and traditional banks under the open finance framework. *Financial Innovation*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00378-x>
- Haneem, F., Kama, N., Taskin, N., Pauleen, D., & Abu Bakar, N. A. (2019). Determinants of master data management adoption by local government organizations: An empirical study. *International Journal of Information Management*, 45(November 2018), 25–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.007>
- Hendrawan, F. R., Kusumasari, T. F., & Fauzi, R. (2022). Analysis of design implementation guidelines for data governance management based on DAMA-DMBOKv2. *2022 7th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2022*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICIC56845.2022.10007021>
- Hua, Y., Kang, M., Yao, H., & Fu, Y. (2025). How to foster project organization resilience in the construction industry: The role of data governance capabilities. *Buildings*, 15(8), 1219. <https://doi.org/10.3390/buildings15081219>
- Ishmail, Z. (2024). *Data governance in the public sector : A data governance model for the strategic use of data at the sub-national level* [Doctoral dissertation, University of Johannesburg]. UJContent. <https://hdl.handle.net/10210/511284>
- Koskinen, J., Knaapi-Junnila, S., Helin, A., Rantanen, M. M., & Hyrynsalmi, S. (2023). Ethical governance model for the data economy ecosystems. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 25(3), 221-235. <https://doi.org/10.1108/DPRG-01-2022-0005>
- Lämmerhirt, D., Micheli, M., & Schade, S. (2024). Exploring the practices of “data-driven innovation” in the European public sector. *Data & Policy*, 6.

<https://doi.org/10.1017/dap.2024.6>

- Liva, G., Micheli, M., Schade, S., Kotsev, A., Gori, M., & Codagnone, C. (2023). City data ecosystems between theory and practice: A qualitative exploratory study in seven European cities. *Data & Policy*, 5. <https://doi.org/10.1017/dap.2023.13>
- Nadal, S., Jovanovic, P., Bilalli, B., & Romero, O. (2022). Operationalizing and automating data governance. *Journal of Big Data*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00673-5>
- Nurunnabi, M. (2020). Recovery planning and resilience of SMEs during the COVID-19: Experience from Saudi Arabia. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 16(4), 643–653. <https://doi.org/10.1108/JAOC-07-2020-0095>
- Malukani, B., Joshi, A., & Ubeja, S. (2024). Corporate governance in the digital age: Insights and recommendations. *The IUP Journal of Corporate Governance*, 23(3), 1–10.
- Mahanti, R. (2018). Data governance implementation: Critical success factors. *SQP*, 20(4), 4–21.
- Mahanti, R. (2021). Data and its governance. In: *Data Governance and Data Management*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3583-0_2
- Micheli, M., Ponti, M., Craglia, M., & Berti Suman, A. (2020). Emerging models of data governance in the age of datafication. *Big Data and Society*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/2053951720948087>
- Mirza Harwanto, I., & Nizar Hidayanto, A. (2022). Data governance maturity assessment: A case study Directorate General of Corrections. *9th International Conference on ICT for Smart Society: Recover Together, Recover Stronger and Smarter Smartization, Governance and Collaboration, ICISS 2022 - Proceeding*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICISS55894.2022.9915243>
- Mudzunga, P. P., Adeyelure, T. S., & Kalema, B. M. (2025). Factors influencing big data

- governance in enhanced service delivery in South African public sector. *South African Journal of Information Management*, 27(1). <https://doi.org/10.4102/sajim.v27i1.1931>
- Naguib, H. M., Kassem, H. M., & Naem, A. E. M. A. (2024). The Impact of IT governance and data governance on financial and non-financial performance. *Future Business Journal*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00300-0>
- Nelson, A. H., Hogle, P., Zanti, S., Proescholdbell, S., & Tenenbaum, J. D. (2024). A Governance and legal framework for getting to “yes” with enterprise-level data integration. *Data and Policy*, 6. <https://doi.org/10.1017/dap.2024.23>
- Okoro, R. (2021). *Proposed data governance framework for small and medium scale enterprises (SMEs)* [Master’s thesis, Minnesota State University]. Cornerstone. <https://cornerstone.lib.mnsu.edu/etds/1126/>
- PWC.(2025, June 15). *PwC data governance framework*. <https://www.pwc.in/consulting/technology/data-and-analytics/govern-your-data/insights/demystifying-data-governance.html>
- Saurabh, P., Zahid, A., Venkatesh, M., & Kamran, S. (2025). The importance of AI data governance in large language models. *Big Data and Cognitive Computing*, 9(6), 147. <https://doi.org/10.3390/bdcc9060147>
- Techtarget. (2025). Importancia de los datos para las organizaciones. <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/feature/6-big-data-benefits-for-businesses>
- Van der Sloot, B., & Keymolen, E. (2022). Can we trust trust-based data governance models? *Data & Policy*, 4. <https://doi.org/10.1017/dap.2022.36>
- Wong, D. H. Ten, Maarop, N., & Samy, G. N. (2020). Data governance and data stewardship: A

success procedure. *2020 8th International Conference on Information Technology and Multimedia, ICIMU 2020*, 54–61. <https://doi.org/10.1109/ICIMU49871.2020.9243574>

Wang, X., & Hild, C. R. (2023). *Factors influencing the utilization of decision science methodologies for business decision-making* [Doctoral dissertation, Lincoln Memorial University]. LMU Institutional Repository.

<https://digitalcommons.lmunet.edu/dbadissertations/1/>

Wu, C. C., & Chu, H. C. (2021). Critical factors in central government information and data governance-empirical study. *Revista de Cercetare Si Interventie Sociala*, 73, 248–261.

<https://doi.org/10.33788/rcis.73.15>

Yu, J., Taskin, N., Nguyen, C. P., Li, J., & Pauleen, D. J. (2022). Investigating the determinants of big data analytics adoption in decision making: An empirical study in New Zealand, China, and Vietnam. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 14(4), 62–99. <https://doi.org/10.17705/1pais.14403>

Zhang, Q., Sun, X., & Zhang, M. (2022). Data matters: A strategic action framework for data governance. *Information and Management*, 59(4), 103642.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103642>

Zorrilla, M., & Yebenes, J. (2022). A reference framework for the implementation of data governance systems for industry 4.0. *Computer Standards and Interfaces*, 81(January 2021), 103595. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2021.103595>