Propuesta de un modelo de transformación digital para el proceso transversal de Gestión Administrativa de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN)

Nombres y apellidos

Jorge Arturo Martínez Villa

Código estudiantil:

2025123675672

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de: Especialista en Gerencia de Proyectos de Transformación Digital

Tutor:

Juan Manuel Rua Ascar

RESUMEN

Este trabajo de investigación formula una propuesta de modelo de transformación digital para el proceso transversal de Gestión Administrativa de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN). El punto de partida es una necesidad organizacional concreta: disponer de una referencia común que permita comprender de qué manera se relacionan las actividades administrativas, los responsables, la información, los documentos, las aplicaciones y los mecanismos de seguimiento que sostienen el trabajo cotidiano. El proceso estudiado comprende la administración de recursos físicos y tecnológicos, el mantenimiento, los inventarios, las compras y los proveedores, el apoyo logístico a eventos, la correspondencia, los archivos y las acciones de control y mejora. Aunque la organización cuenta con procedimientos, formatos y herramientas que respaldan estas tareas, la información disponible todavía se encuentra distribuida entre documentos, registros y aplicaciones que no ofrecen por sí solos una visión integrada del proceso. Por esta razón, la investigación no parte de la compra de una plataforma ni de la automatización de una actividad aislada, sino de la caracterización del estado actual y de la identificación de necesidades verificables.

El estudio se plantea como una investigación aplicada, desarrollada mediante un caso único con unidades de análisis incrustadas y un diseño exploratorio secuencial derivativo (DEXPLOS), con predominio cualitativo. En la primera fase se revisarán documentos institucionales, se realizarán entrevistas semiestructuradas, se mapearán recorridos administrativos, se observarán prácticas autorizadas y se analizarán registros operativos disponibles. Esta fase permitirá reconocer actividades, actores, tiempos, decisiones, fuentes de información, aplicaciones, controles, dificultades y capacidades existentes, sin confundir lo establecido formalmente con lo

que ocurre en la práctica. Los hallazgos cualitativos servirán para construir y pilotear un cuestionario diagnóstico y una matriz de priorización. En la fase cuantitativa, estos instrumentos permitirán estimar la presencia de las situaciones identificadas y ordenar las brechas según criterios como importancia, urgencia, riesgo, esfuerzo, factibilidad, adopción y dependencia. La integración de las dos fases se realizará mediante matrices de contraste, triangulación y trazabilidad, de modo que cada decisión de diseño conserve relación con la evidencia que la sustenta.

El modelo propuesto articulará nueve componentes: estrategia y valor, procesos objetivo, información y documentos, aplicaciones e integración, infraestructura y seguridad, gobierno y responsabilidades, desempeño y analítica, personas y capacidades, y hoja de ruta. A partir de ellos se elaborará un prototipo conceptual que incluirá mapas de procesos, una arquitectura de información y aplicaciones, reglas de gobierno, fichas de indicadores, acciones de apropiación y una secuencia gradual de iniciativas. El producto será valorado por expertos y actores de ASCUN mediante criterios de claridad, pertinencia, coherencia, cobertura, trazabilidad y viabilidad. Como resultados esperados se proyectan una descripción verificable del estado actual, una matriz priorizada de brechas y requisitos, y un modelo ajustado que pueda orientar decisiones posteriores de implementación. Las conclusiones preliminares señalan que el valor de la propuesta no depende solamente del diseño final, sino de la posibilidad de seguir el camino que conecta cada fuente, hallazgo, brecha, requisito, iniciativa, responsable e indicador. El alcance termina con la formulación y valoración del modelo; por tanto, no incluye el desarrollo completo de una plataforma tecnológica ni la medición de impactos posteriores a su puesta en funcionamiento. Esta delimitación evita presentar como alcanzados resultados que solo podrán

comprobarse cuando se ejecute el trabajo de campo, se analice la evidencia y se implemente, en una etapa futura, la hoja de ruta propuesta.

Palabras clave: transformación digital, gestión administrativa, gestión por procesos, gobierno de datos, arquitectura de información, gestión del cambio

ABSTRACT

This research formulates a digital transformation model for the cross-functional Administrative Management process of the Colombian Association of Universities (ASCUN). It begins with a concrete organizational need: to establish a shared reference that explains how administrative activities, responsible roles, information, documents, applications, and monitoring mechanisms are connected in everyday work. The process under study includes the management of physical and technological resources, maintenance, inventories, purchasing and suppliers, logistical support for events, correspondence, records, and improvement and control activities. Although the organization has procedures, forms, and tools that support these tasks, the available information remains distributed across documents, operational records, and applications that do not provide an integrated view of the process on their own. For this reason, the study does not begin with the purchase of a platform or the automation of an isolated task. Instead, it starts with a characterization of the current situation and the identification of verifiable needs.

The project is designed as applied research conducted through a single case study with embedded units of analysis and a derivative exploratory sequential mixed-methods design, with qualitative priority. During the first phase, institutional documents will be reviewed, semi-structured interviews will be conducted, administrative journeys will be mapped, authorized practices will be observed, and available operational records will be examined. This phase Will identify activities, actors, processing times, decisions, information sources, applications, controls, difficulties, and existing capabilities while maintaining a distinction between formally documented procedures and actual practice. The qualitative findings will be used to develop and pilot a diagnostic questionnaire and a prioritization matrix. In the quantitative phase, these instruments will help estimate the presence of the situations previously identified and rank the

gaps according to criteria such as importance, urgency, risk, effort, feasibility, adoption, and dependencies. The two phases will be integrated through comparison matrices, triangulation, and traceability so that each design decision remains linked to the evidence that supports it.

The proposed model will connect nine components: strategy and value, target processes, information and records, applications and integration, infrastructure and security, governance and responsibilities, performance and analytics, people and capabilities, and a transformation roadmap. These components will support the development of a conceptual prototype containing process maps, an information and application architecture, governance rules, indicator specifications, adoption actions, and a gradual sequence of initiatives. Experts and ASCUN stakeholders will assess the product using clarity, relevance, coherence, coverage, traceability, and feasibility as evaluation criteria. The expected results include a verifiable description of the current state, a prioritized matrix of gaps and requirements, and an adjusted model that can guide subsequent implementation decisions. The preliminary conclusions indicate that the value of the proposal lies not only in the final design but also in the ability to follow the path connecting each source, finding, gap, requirement, initiative, responsible role, and indicator. The scope ends with the formulation and assessment of the model; therefore, it does not include the complete development of a technology platform or the measurement of impacts after implementation. This boundary prevents the document from presenting anticipated outcomes as completed results.

Definitive conclusions about process performance, priority gaps, and the model's effectiveness can only be drawn after fieldwork is completed, evidence is analyzed, and the proposed roadmap is implemented in a future stage.

Key words: digital transformation, administrative management, process management, data governance, information architecture, change management

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. Educational and Psychological Measurement, 45(1), 131–142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Archivo General de la Nación. (2024, 29 de febrero). Acuerdo 001 de 2024: Acuerdo Único de la Función Archivística. https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-no-001-del-2024/

Asociación Colombiana de Universidades. (2021, 20 de agosto). Procedimiento administración archivo central e histórico (Código PD-GAD-09, versión 3). https://www.sgc-ascun.org.co/phocadownloadpap/PD-GAD-09%20PROCEDIMIENTO%20ADMINISTRACION%20ARCHIVO%20CENTRAL%20E%20HISTORICO.pdf

Asociación Colombiana de Universidades. (2025, 16 de septiembre). Caracterización Gestión Administrativa (Código CP-GAD-01, versión 5). https://www.sgc-ascun.org.co/phocadownloadpap/CP-GAD-01%20CARACTERIZACION%20GESTION%20ADMINISTRATIVA%20v5.pdf

Asociación Colombiana de Universidades. (s. f.). Misión y visión. https://ascun.org.co/la-asociacion/quienes-somos/mision-y-vision/

Batini, C., & Scannapieco, M. (2016). Data and information quality: Dimensions, principles and techniques. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24106-7

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Congreso de Colombia. (1999, 18 de agosto). Ley 527 de 1999: Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4276

Congreso de Colombia. (2000, 14 de julio). Ley 594 de 2000: Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4275

Congreso de Colombia. (2012, 17 de octubre). Ley 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE.

DAMA International. (2017). DAMA-DMBOK: Data management body of knowledge (2nd ed.). Technics Publications. https://www.dama.org/learning-resources/dama-data-management-body-of-knowledge-dmbok/

Díaz-García, V., Montero-Navarro, A., Rodríguez-Sánchez, J.-L., & Gallego-Losada, R. (2023). Managing digital transformation: A case study in a higher education institution. Electronics, 12(11), 2522. https://doi.org/10.3390/electronics12112522

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). Fundamentals of business process management (2nd ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4

Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K., & Kajo Meçe, E. (2023). Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. Education and Information Technologies, 28, 12351–12382. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0

García Camargo, A. M., Niño Torres, L. F., López-Castiblanco, M. A., Herrera-Quintero, L. F., & Bula Escobar, J. I. (2024). Digital transformation: Perspectives and post-pandemic adaptation in the education sector—A case study. Ingeniería e Investigación, 44(3), e112661. https://doi.org/10.15446/ing.investig.112661

Gkrimpizi, T., Peristeras, V., & Magnisalis, I. (2023). Classification of barriers to digital transformation in higher education institutions: Systematic literature review. Education Sciences, 13(7), 746. https://doi.org/10.3390/educsci13070746

Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. Technovation, 102, 102217. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. Journal of Management Studies, 58(5), 1159–1197. https://doi.org/10.1111/joms.12639

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Education. https://www.mheducation.es/metodologia-de-la-investigacion-ebook-9781456262020-spain

International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015 quality management systems—Requirements. https://www.iso.org/standard/62085.html

International Organization for Standardization. (2016). ISO 15489-1:2016 information and documentation—Records management—Part 1: Concepts and principles. https://www.iso.org/standard/62542.html

International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission. (2008). ISO/IEC 25012:2008 software engineering—Software product quality requirements and evaluation (SQuaRE)—Data quality model. https://www.iso.org/standard/35736.html

International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission. (2022). ISO/IEC 27001:2022 information security, cybersecurity and privacy protection—Information security management systems—Requirements. https://www.iso.org/standard/27001

Kirmizi, M., & Kocaoglu, B. (2024). Design features of digital transformation maturity models: A systematic literature analysis and future research directions. Journal of Modelling in Management, 19(2), 313–341. https://doi.org/10.1108/JM2-11-2022-0271

Lustosa Rosario, A. C., Yaacov, B. B., Franco Segura, C., Arias Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021). Transformación digital en la educación superior: América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. https://doi.org/10.18235/0003829

Madriz Rodríguez, D. A., & Bravo Valero, A. J. (2018). Primero yo, luego el método: Enfoque creador-metódico para el desarrollo de procesos eficaces de generación de conocimiento. Fondo Editorial UNET.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. Business & Information Systems Engineering, 57(5), 339–343. https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5

Mejía Delgado, O. A., & Mejía Delgado, Y. Y. (2022). Transformación digital en las instituciones de educación superior a partir del COVID-19: Madurez tecnológica de los estudiantes en Colombia. Universidad & Empresa, 23(41), 71–106. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.10606

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). Marco de la transformación digital para el Estado colombiano. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf

Penfield, R. D., & Giacobbi, P. R., Jr. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. Measurement in Physical Education and Exercise Science, 8(4), 213–225. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3

Singun, A. J. (2025). Unveiling the barriers to digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. Discover Education, 4, Article 37. https://doi.org/10.1007/s44217-025-00430-9

Stef, A. L., Crisan, E. L., & Vararean-Cochisa, D. (2026). Digital maturity and digital transformation maturity models: A systematic literature review. Information Systems and e-Business Management. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s10257-026-00741-w

The Open Group. (2022). The TOGAF standard (10th ed.). https://www.opengroup.org/togaf

Toscano Jara, J., Loza Aguirre, E., Segura Morales, M., & Franco Crespo, A. (2024). Transformación digital: Una revisión sistemática de la literatura desde la mirada teórica del marco TOE. Innovar, 34(93), e98245. https://doi.org/10.15446/innovar.v34n93.98245

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. Long Range Planning, 52(3), 326–349. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). SAGE.