



**SMART ACADEMIC MANAGEMENT: ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMPETENCIES
FOR UNIVERSITY MANAGERS**

ABSTRACT: In the context of the digital transformation of higher education, artificial intelligence (AI) has become a fundamental component for strengthening intelligent academic management. This article, developed under a qualitative analytical-documentary approach, aims to analyze the artificial intelligence competencies required by university managers to lead innovation processes, data-driven decision-making, and institutional transformation in digital environments. The study is theoretically grounded in the contributions of Selwyn (2019), Holmes, Bialik, and Fadel (2019), UNESCO (2024), Deroncelle-Acosta et al. (2024), Myszak and Filina-Dawidowicz (2025), and Sposato (2025), who emphasize the need to develop digital, strategic, and ethical competencies for educational management in AI-mediated contexts. Methodologically, a review of recent scientific literature was conducted using academic databases, considering criteria of timeliness, relevance, and scientific rigor, which enabled the identification of trends, challenges, and opportunities associated with the integration of AI into university management. Among the main findings, a gap was identified between technological advancement and managerial capabilities, as well as the absence of comprehensive models aimed at developing artificial intelligence competencies for academic leaders. As a contribution, a model structured around five training dimensions is proposed: cognitive-conceptual, ethical-critical, strategic-organizational, pedagogical-developmental, and relational-communicative, aimed at strengthening intelligent, critical, and context-sensitive academic management. It is concluded that the development of artificial intelligence competencies constitutes a strategic factor for the sustainable transformation of higher education institutions.

KEYWORDS: academic management; artificial intelligence; managerial competencies.

**GESTÃO ACADÊMICA INTELIGENTE: COMPETÊNCIAS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
PARA GESTORES UNIVERSITÁRIOS**

RESUMO: No contexto da transformação digital do ensino superior, a inteligência artificial (IA) consolidou-se como um componente fundamental para o fortalecimento de uma gestão acadêmica inteligente. O presente artigo, desenvolvido sob uma abordagem qualitativa do tipo analítico-documental, tem como objetivo analisar as competências em inteligência artificial requeridas pelos gestores universitários para liderar processos de inovação, tomada de decisões baseada em dados e transformação institucional em ambientes digitais. Teoricamente, a pesquisa fundamenta-se nas contribuições de Selwyn (2019), Holmes, Bialik e Fadel (2019), UNESCO (2024), Deroncelle-Acosta et al. (2024), Myszak e Filina-Dawidowicz (2025) e Sposato (2025), que destacam a necessidade de desenvolver competências digitais, estratégicas e éticas para a gestão educacional em cenários mediados pela inteligência artificial. Metodologicamente, realizou-se uma revisão da literatura científica recente em bases de dados acadêmicas, considerando critérios de atualidade, relevância e rigor científico, o que permitiu identificar tendências, desafios e oportunidades associadas à incorporação da IA na gestão universitária. Entre os principais achados, evidencia-se uma lacuna entre o avanço tecnológico e as capacidades diretrizes, bem como a ausência de modelos integrais orientados à formação de competências em inteligência artificial para líderes acadêmicos. Como contribuição, apresenta-se um modelo estruturado em cinco eixos formativos: cognitivo-conceitual, ético-crítico, estratégico-organizacional, pedagógico-formativo e relacional-communicativo, voltado ao fortalecimento de uma gestão acadêmica inteligente, crítica e contextualizada. Conclui-se que o desenvolvimento de competências em inteligência artificial constitui um fator estratégico para a transformação sustentável das instituições de ensino superior.

PALAVRAS-CHAVE: gestão acadêmica inteligente; inteligência artificial; competências em inteligência artificial; gestão universitária.

**GESTION ACADÉMIQUE INTELLIGENTE : COMPÉTENCES EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
POUR LES LES CADRES UNIVERSITAIRES**

RÉSUMÉ: Dans le contexte de la transformation numérique de l'enseignement supérieur, l'intelligence artificielle (IA) s'est imposée comme une composante fondamentale pour le renforcement d'une gestion académique intelligente. Cet article, développé selon une approche qualitative de type analytique-documentaire, a pour objectif d'analyser les compétences en intelligence artificielle requises par les cadres universitaires pour piloter les processus d'innovation, la prise de décision fondée sur les données et la transformation institutionnelle dans les environnements numériques. Sur le plan théorique, la recherche s'appuie sur les contributions de Selwyn (2019), Holmes, Bialik et Fadel (2019), l'UNESCO (2024), Deroncelle-Acosta et al. (2024), Myszak et Filina-Dawidowicz (2025) ainsi que Sposato (2025), qui soulignent la nécessité de développer des compétences numériques, stratégiques et éthiques pour la gestion éducative dans des contextes médiatisés par l'intelligence artificielle. Sur le plan méthodologique, une revue de la littérature scientifique récente a été réalisée dans des bases de données académiques, en tenant compte de critères d'actualité, de pertinence et de rigueur scientifique, ce qui a permis d'identifier les tendances, les défis et les opportunités associés à l'intégration de l'IA dans la gestion universitaire. Parmi les principaux résultats, il apparaît un écart entre les progrès technologiques et les capacités de direction, ainsi que l'absence de modèles globaux orientés vers la formation aux compétences en intelligence artificielle pour les leaders académiques. À titre de contribution, un modèle structuré autour de cinq axes de formation est présenté : cognitif-conceptuel, éthique-critique, stratégique-organisationnel, pédagogique-formatif et relationnel-communicatif, visant à renforcer une gestion académique intelligente, critique et contextualisée. En conclusion, le développement des compétences en intelligence artificielle constitue un facteur stratégique pour la transformation durable des établissements d'enseignement supérieur.

MOTS-CLÉS: gestion académique intelligente ; intelligence artificielle ; compétences en intelligence artificielle ; gestion universitaire.

GESTIÓN ACADÉMICA INTELIGENTE: COMPETENCIAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA GERENTES UNIVERSITARIOS

Juan Andrés Rincón

Postdoctorado en Gerencia de las Organizaciones y Postdoctorado en Ciencias Humanas. Doctor en Ciencias Gerenciales. Magíster en Ciencias de la Comunicación. Especialista en Actualización y Perfeccionamiento Docente. Licenciado en Comunicación Social. Vicerrector Académico de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández. Coordinador Académico de la Facultad de Ingeniería de LUZ. Editor Asociado de la Revista Técnica de Ingeniería. Editor Jefe de la Revista Disruptia.

Correo Electrónico: juan.rincon@ujgh.edu.ve

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9240-5122>

RESUMEN: En el contexto de la transformación digital de la educación superior, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como un componente fundamental para el fortalecimiento de una gestión académica inteligente. El presente artículo, desarrollado bajo un enfoque cualitativo de tipo analítico-documental, tiene como propósito analizar las competencias en inteligencia artificial requeridas por los gerentes universitarios para liderar procesos de innovación, toma de decisiones basada en datos y transformación institucional en entornos digitales. Teóricamente, la investigación se sustenta en los aportes de Selwyn (2019), Holmes, Bialik y Fadel (2019), UNESCO (2024), Deroncelle-Acosta et al. (2024), Myszak y Filina-Dawidowicz (2025) y Sposato (2025), quienes destacan la necesidad de desarrollar competencias digitales, estratégicas y éticas para la gestión educativa en escenarios mediados por inteligencia artificial. Metodológicamente, se realizó una revisión de literatura científica reciente en bases de datos académicas, considerando criterios de actualidad, pertinencia y rigor científico, lo que permitió identificar tendencias, desafíos y oportunidades asociadas a la incorporación de la IA en la gestión universitaria. Entre los principales hallazgos se evidencia una brecha entre el avance tecnológico y las capacidades directivas, así como la ausencia de modelos integrales orientados a la formación de competencias en inteligencia artificial para líderes académicos. Como aporte, se presenta un modelo estructurado en cinco ejes formativos: cognitivo-conceptual, ético-crítico, estratégico-organizacional, pedagógico-formativo y relacional-communicativo, orientado al fortalecimiento de una gestión académica inteligente, crítica y contextualizada. Se concluye que el desarrollo de competencias en inteligencia artificial constituye un factor estratégico para la transformación sostenible de las instituciones de educación superior.

PALABRAS CLAVE: gestión académica inteligente; inteligencia artificial; competencias en inteligencia artificial; gerencia universitaria.

Introducción

En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial, la educación superior enfrenta un momento de transformación profunda. Los avances en inteligencia artificial, el uso intensivo de datos y los procesos de automatización están modificando no solo la manera de enseñar y aprender, sino también la forma en que se organizan, se gestionan y se dirigen las instituciones universitarias (Selwyn, 2019). Estas tecnologías han dejado de ser herramientas aisladas para convertirse en elementos que atraviesan toda la dinámica institucional, influyendo en la toma de decisiones, en la gestión del conocimiento y en la capacidad de innovar dentro de las universidades (Holmes, Bialik & Fadel, 2019; Sposato, 2025).

Frente a este escenario, la gerencia académica ya no puede limitarse a las funciones tradicionales asociadas con la planificación curricular, la administración de recursos o la coordinación docente.

Hoy se le exige responder a entornos más complejos, cambiantes y altamente mediados por tecnología. Esto implica incorporar nuevas competencias que permitan actuar con criterio, flexibilidad y sentido estratégico en medio de procesos de transformación digital cada vez más acelerados. En esta línea, distintos estudios coinciden en que la incorporación efectiva de la inteligencia artificial en la educación superior no depende únicamente de disponer de herramientas tecnológicas, sino de contar con directivos capaces de comprenderlas, interpretarlas y utilizarlas de forma consciente y responsable (Myszak & Filina-Dawidowicz, 2025).

A pesar de los avances tecnológicos observados en la educación superior, persisten importantes desafíos relacionados con las competencias que requieren los directivos universitarios para integrar la inteligencia artificial en los procesos de gestión académica. Organismos internacionales como la UNESCO (2024) han señalado la necesidad de fortalecer las capacidades de liderazgo digital y promover marcos de competencias que orienten el uso ético, estratégico y responsable de estas tecnologías en las instituciones educativas.

En este contexto, resulta pertinente reflexionar sobre las competencias en inteligencia artificial que deben desarrollar los gerentes universitarios para conducir procesos de transformación institucional, favorecer la toma de decisiones basada en evidencia y fortalecer una gestión académica inteligente. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial trasciende su condición de herramienta tecnológica para convertirse en un componente estratégico del liderazgo universitario contemporáneo.

A partir de esta realidad, el presente artículo tiene como propósito analizar las competencias en inteligencia artificial requeridas por los gerentes universitarios para el desarrollo de una gestión académica inteligente y proponer un modelo formativo orientado al fortalecimiento de dichas competencias en contextos de transformación digital. Para ello, se desarrolla un estudio de carácter cualitativo bajo un enfoque analítico-documental sustentado en la revisión e interpretación de literatura científica reciente.

El trabajo se organiza en cuatro apartados. En primer lugar, se presentan los fundamentos teóricos relacionados con la gestión académica inteligente, las competencias gerenciales y la inteligencia artificial en la educación superior. Seguidamente, se describe la metodología utilizada para el desarrollo del estudio. Posteriormente, se exponen los resultados y su discusión. Finalmente, se presenta una propuesta de modelo de competencias en inteligencia artificial para gerentes universitarios y las conclusiones derivadas del análisis realizado.

De esta manera, el artículo busca contribuir a la comprensión de los desafíos que plantea la transformación digital para la gestión universitaria, ofreciendo orientacio-

nes que puedan servir de referencia para los procesos de formación directiva y el fortalecimiento de las capacidades institucionales en educación superior.

Fundamentación Teórica

Gestión académica en entornos de transformación digital

La gestión académica universitaria ha experimentado una transformación significativa en el contexto de la sociedad digital, caracterizada por la incorporación de tecnologías que redefinen los procesos organizativos, pedagógicos y administrativos. Tradicionalmente, la gestión académica se ha centrado en funciones vinculadas con la planificación curricular, la administración de recursos y la coordinación de actividades docentes; sin embargo, en la actualidad, estas funciones se ven ampliadas por la necesidad de integrar sistemas digitales, plataformas tecnológicas y herramientas de análisis de datos que permitan una gestión más eficiente y pertinente.

En este sentido, la inteligencia artificial se posiciona como un elemento clave en la evolución de la gestión académica, al posibilitar la automatización de procesos, la optimización de la toma de decisiones y la gestión inteligente del conocimiento institucional. Estudios recientes destacan que la incorporación de tecnologías basadas en IA permite a las universidades mejorar la eficiencia operativa, anticipar riesgos como la deserción estudiantil y diseñar estrategias más ajustadas a las necesidades del entorno (Deroncele-Acosta et al., 2024). En consecuencia, la gestión académica contemporánea no puede desvincularse del uso estratégico de la información y de las capacidades analíticas que ofrecen los sistemas inteligentes.

Organizaciones universitarias inteligentes y gestión basada en datos

La gestión académica universitaria ha venido transformándose de manera progresiva en el marco de la sociedad digital. La incorporación de tecnologías ha modificado la forma en que se organizan los procesos académicos, pedagógicos y administrativos, generando nuevas dinámicas dentro de las instituciones de educación superior. Durante mucho tiempo, la gestión académica estuvo centrada en tareas como la planificación curricular, la administración de recursos y la coordinación de las actividades docentes. Hoy estas funciones siguen siendo importantes, pero resultan insuficientes frente a las exigencias actuales.

La realidad institucional demanda ahora la integración de sistemas digitales, plataformas tecnológicas y herramientas de análisis de datos que permitan tomar decisiones

con mayor precisión y responder de manera más oportuna a los cambios del entorno. Esto ha llevado a replantear el sentido mismo de la gestión académica, que ya no puede entenderse únicamente desde lo operativo, sino también desde su capacidad para adaptarse, innovar y anticiparse a los desafíos que enfrenta la educación superior.

En este proceso, la inteligencia artificial ha comenzado a ocupar un lugar central. Su incorporación permite automatizar tareas, mejorar los procesos de decisión y aprovechar de forma más eficiente la información disponible dentro de las instituciones. Distintos estudios señalan que el uso de estas tecnologías contribuye a optimizar la gestión universitaria, identificar situaciones de riesgo como la deserción estudiantil y diseñar estrategias más ajustadas a las necesidades reales de los contextos educativos (Deroncele-Acosta et al., 2024).

Desde esta perspectiva, resulta cada vez más evidente que la gestión académica contemporánea está estrechamente vinculada con el uso estratégico de la información. La capacidad de interpretar datos, comprender su significado y utilizarlos de manera pertinente se convierte en un elemento fundamental para fortalecer los procesos institucionales y orientar la toma de decisiones en entornos cada vez más complejos.

Competencias gerenciales del directivo universitario en la era digital

Las competencias gerenciales en el ámbito universitario han ido cambiando en la medida en que la educación superior enfrenta transformaciones sociales, tecnológicas y organizacionales cada vez más complejas (Fullan, 2014). Durante mucho tiempo, estas competencias estuvieron asociadas principalmente con la planificación, la organización, la comunicación y el liderazgo. Sin embargo, en el contexto actual, estas capacidades resultan insuficientes si no se complementan con habilidades relacionadas con el uso de tecnologías digitales y la gestión de entornos dinámicos (Selwyn, 2019).

En este marco, distintos autores coinciden en que el gerente académico del siglo XXI necesita desarrollar competencias que vayan más allá de lo operativo. Se trata de integrar dimensiones estratégicas, digitales y socioemocionales que le permitan actuar con criterio en escenarios marcados por la incertidumbre y el cambio constante (Myszak & Filina-Dawidowicz, 2025). Entre las capacidades más relevantes se encuentran el pensamiento crítico, la toma de decisiones apoyada en datos, la gestión del cambio, la comunicación efectiva y el liderazgo colaborativo, aspectos que hoy resultan fundamentales para conducir procesos institucionales complejos (Fullan, 2014).

La incorporación de la inteligencia artificial añade una nueva exigencia a este perfil. No se trata solo de utilizar herramientas tecnológicas, sino de comprender cómo funcionan, interpretar los resultados que generan y valorar sus implicaciones, especialmente en el plano ético (Sposato, 2025). Desde esta mirada, la inteligencia artificial no solo transforma los instrumentos disponibles para la gestión académica, sino que también redefine las competencias de quienes asumen roles de dirección dentro de las instituciones universitarias.

Inteligencia artificial como competencia estratégica

La inteligencia artificial ha dejado de ser vista únicamente como una herramienta tecnológica para posicionarse como una competencia estratégica en distintos ámbitos organizacionales, incluyendo la educación superior. Su incorporación en la gestión académica no se limita al uso de aplicaciones específicas, sino que implica comprender cómo funcionan estas tecnologías, reconocer sus posibilidades y valorar su impacto en los procesos institucionales.

En esta línea, Sposato (2025) plantea que los líderes educativos necesitan desarrollar competencias en inteligencia artificial que integren aspectos técnicos, estratégicos y éticos, de manera que puedan tomar decisiones informadas y actuar con responsabilidad en entornos cada vez más mediados por tecnología. Al mismo tiempo, organismos internacionales como la UNESCO (2024) han insistido en la importancia de contar con marcos de referencia que orienten la formación de directivos en el uso adecuado de la inteligencia artificial dentro del ámbito educativo.

Desde el punto de vista gerencial, la inteligencia artificial se expresa en varios niveles. Por un lado, permite optimizar procesos administrativos mediante la automatización de tareas que antes requerían mayor esfuerzo operativo. También ofrece soporte para la toma de decisiones a partir del análisis de datos, facilitando una visión más clara de las dinámicas institucionales. A su vez, impulsa la innovación al abrir posibilidades para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas y formas de gestión más ajustadas a las demandas actuales.

A pesar de sus ventajas, el uso de la inteligencia artificial en la gestión académica también plantea retos que no pueden ser ignorados. Aspectos como los sesgos en los algoritmos, la falta de transparencia en algunos sistemas y el manejo de información sensible exigen una mirada crítica por parte de quienes toman decisiones. Esto supone asumir una postura responsable frente a la tecnología, considerando sus implicaciones éticas y su impacto en la equidad dentro de las instituciones educativas (Deroncele-Acosta et al., 2024).

Brechas formativas y necesidad de un modelo de competencias en inteligencia artificial

A pesar del creciente interés por la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior, la literatura evidencia importantes limitaciones en la formación de los directivos universitarios para su uso estratégico en los procesos de gestión académica. Diversos estudios coinciden en que las iniciativas de capacitación suelen concentrarse en competencias digitales generales o en el uso instrumental de tecnologías, sin abordar de manera integral las capacidades requeridas para liderar procesos de transformación institucional apoyados en inteligencia artificial (Deroncele-Acosta et al., 2024; Myszak & Filina-Dawidowicz, 2025).

Esta situación ha generado una brecha entre las posibilidades que ofrecen los sistemas inteligentes y las competencias disponibles para su adecuada incorporación en la gestión universitaria. En consecuencia, surge la necesidad de diseñar modelos formativos que articulen dimensiones cognitivas, estratégicas, éticas, pedagógicas y organizacionales, permitiendo a los gerentes académicos comprender, evaluar e integrar la inteligencia artificial de manera crítica y contextualizada dentro de sus instituciones. La IA como competencia gerencial se manifiesta en diferentes niveles. En primer lugar, como herramienta para la optimización de procesos administrativos mediante la automatización de tareas repetitivas. En segundo lugar, como soporte para la toma de decisiones basada en datos, a través de sistemas de analítica predictiva (Deroncele-Acosta et al., 2024). En tercer lugar, como motor de innovación institucional, al facilitar la implementación de nuevas estrategias pedagógicas y modelos de gestión orientados a la mejora continua.

No obstante, el uso de la IA en la gestión académica plantea desafíos importantes relacionados con la ética, la transparencia y la equidad. La existencia de sesgos algorítmicos, la opacidad de ciertos sistemas y los riesgos asociados al manejo de datos sensibles obligan a los gerentes académicos a desarrollar una postura crítica y responsable frente a estas tecnologías (Deroncele-Acosta et al., 2024; UNESCO, 2024).

Métodos

La investigación se desarrolló bajo el paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo y diseño documental, orientado al análisis de la producción científica relacionada con las competencias en inteligencia artificial para la gestión académica universitaria. Este tipo de estudio permite comprender, interpretar y sistematizar conocimientos provenientes de fuentes documentales con el propósito de generar nuevas reflexiones teóricas sobre un fenómeno determinado (Arias, 2016; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El proceso de búsqueda y selección documental se realizó en bases de datos académicas de reconocido prestigio, entre ellas Scopus, Web of Science, ERIC, Dialnet y Google Scholar. Para la localización de los documentos se emplearon combinaciones de palabras clave tales como: inteligencia artificial, gestión académica, liderazgo universitario, competencias digitales, educación superior y transformación digital. La selección de las fuentes respondió a criterios de actualidad, pertinencia temática, relevancia científica y relación directa con el objeto de estudio.

Como técnica de recolección de información se utilizó la revisión documental. Para la organización y sistematización de los datos se emplearon fichas de registro y matrices de análisis documental, las cuales permitieron identificar autores, conceptos centrales, enfoques teóricos, competencias asociadas a la inteligencia artificial y principales aportes para la gestión académica universitaria.

El análisis de la información se desarrolló mediante la técnica de análisis de contenido temático. Este procedimiento permitió la codificación, categorización e interpretación de los hallazgos encontrados en la literatura revisada. A partir de este proceso emergieron categorías relacionadas con la gestión académica inteligente, las competencias gerenciales en entornos digitales, la inteligencia artificial como competencia estratégica y las brechas formativas existentes en los directivos universitarios.

Posteriormente, se realizó un proceso de integración y contrastación de los hallazgos identificados en las diferentes fuentes, lo que permitió establecer relaciones conceptuales y construir una propuesta de modelo de competencias en inteligencia artificial para gerentes universitarios. Este procedimiento favoreció una comprensión amplia del fenómeno estudiado y facilitó la elaboración de una propuesta teórica sustentada en la evidencia documental analizada.

Resultados

El análisis documental permitió reconocer un conjunto de tendencias y elementos estructurales vinculados con la incorporación de la inteligencia artificial en la gestión académica universitaria. A partir de la revisión de la literatura, emergen tres aspectos centrales: la brecha existente entre el desarrollo tecnológico y las competencias gerenciales, la transformación del rol del gerente académico y la falta de marcos integrales para la formación en inteligencia artificial.

En relación con el primer aspecto, se aprecia que, a pesar del avance sostenido de las tecnologías basadas en inteligencia artificial, las competencias de los directivos universitarios no han evolucionado al mismo ritmo. Aunque muchas instituciones han comenzado a incorporar

sistemas de analítica de datos, automatización de procesos y diversas herramientas inteligentes, estos avances no siempre están acompañados por procesos formativos que permitan a los gerentes académicos comprenderlas en profundidad y utilizarlas de manera estratégica.

En cuanto al segundo elemento, se reconoce una transformación progresiva del rol del gerente académico. Este deja de centrarse exclusivamente en funciones administrativas para asumir responsabilidades vinculadas con la toma de decisiones basada en datos, la gestión de entornos digitales y la conducción de procesos de innovación institucional. Este cambio supone la incorporación de nuevas capacidades relacionadas con el análisis de información, la interpretación de sistemas tecnológicos y la gestión del cambio dentro de las organizaciones.

El tercer aspecto está asociado con la ausencia de marcos integrales que orienten la formación de competencias en inteligencia artificial para gerentes académicos. Aunque existen iniciativas enfocadas en competencias digitales, estas suelen abordarse de forma fragmentada y no logran integrar de manera articulada dimensiones cognitivas, éticas, estratégicas y pedagógicas necesarias para una gestión académica apoyada en tecnologías inteligentes.

En conjunto, estos hallazgos reflejan la necesidad de avanzar hacia enfoques formativos más integrales, capaces de articular el desarrollo tecnológico con la formación de capacidades directivas, en correspondencia con las exigencias actuales de la educación superior.

Discusión

Los resultados obtenidos invitan a mirar con mayor detenimiento la complejidad que implica la incorporación de la inteligencia artificial en la gestión académica universitaria. Más allá de su dimensión tecnológica, su integración supone cambios profundos en la forma de ejercer el liderazgo y en las competencias que requieren quienes ocupan cargos directivos dentro de las instituciones.

La brecha identificada entre el desarrollo tecnológico y las capacidades gerenciales encuentra respaldo en lo señalado por la UNESCO (2024), que advierte sobre las limitaciones que enfrentan las instituciones cuando no cuentan con formación adecuada en inteligencia artificial. En la práctica, disponer de tecnologías avanzadas no garantiza una gestión innovadora si quienes toman decisiones no tienen las herramientas necesarias para interpretarlas y utilizarlas de manera estratégica.

En relación con la transformación del rol del gerente académico, los hallazgos se corresponden con lo planteado por Sposato (2025), quien destaca la necesidad de un liderazgo capaz de comprender los sistemas inteligentes

en toda su complejidad, incluyendo sus implicaciones organizativas y éticas. Esto supone dejar atrás enfoques tradicionales centrados en lo administrativo y avanzar hacia formas de gestión más flexibles, abiertas al cambio y apoyadas en el uso de información para la toma de decisiones.

Otro aspecto relevante tiene que ver con la ausencia de marcos integrales de formación en inteligencia artificial. Lo encontrado en este estudio coincide con lo señalado por Deroncele-Acosta et al. (2024), quienes advierten que las competencias digitales suelen abordarse de manera fragmentada, sin una integración que permita responder de forma efectiva a las demandas de la transformación digital en la educación superior.

A la luz de estos elementos, se refuerza la idea de que la inteligencia artificial no debe entenderse solo como una herramienta de apoyo, sino como una competencia estratégica que redefine la gestión académica. Esta visión se relaciona con lo expuesto por Myszak y Filina-Dawidowicz (2025), quienes plantean que el desarrollo de organizaciones inteligentes depende, en gran medida, de las capacidades de sus líderes para adaptarse a entornos complejos y tecnológicamente mediados.

Desde esta interpretación, la propuesta de un modelo reflexivo de competencias en inteligencia artificial surge como una respuesta a las limitaciones identificadas. Su valor radica en integrar dimensiones cognitivas, éticas, estratégicas, pedagógicas y relacionales en un enfoque coherente, lo que permite avanzar hacia una comprensión más amplia del liderazgo académico en contextos digitales y ofrecer orientaciones útiles para la formación directiva y el diseño de políticas institucionales.

Propuesta de modelo de competencias en inteligencia artificial para gerentes académicos

A partir de los resultados obtenidos y de su interpretación, se plantea un modelo reflexivo orientado al desarrollo de competencias en inteligencia artificial para gerentes académicos. Esta propuesta surge como respuesta a la ausencia de marcos integrales identificada en la literatura, así como a la necesidad de articular de manera coherente las dimensiones técnicas, éticas, estratégicas y pedagógicas que hoy demanda la gestión académica en entornos digitales.

El modelo se concibe como una guía que busca integrar distintos elementos que, en muchos casos, han sido abordados de forma aislada. Más que una estructura cerrada, se propone como una referencia flexible que permita orientar procesos de formación directiva y acompañar la toma de decisiones en contextos institucionales cada vez más complejos.

Para su desarrollo, se plantean cinco ejes formativos interrelacionados, los cuales permiten comprender la inteligencia artificial desde una perspectiva amplia, considerando no solo su dimensión tecnológica, sino también sus implicaciones en la gestión, la ética, la innovación y el liderazgo. Esta organización facilita abordar el fenómeno de manera sistémica, favoreciendo su aplicación tanto en programas de formación como en el diseño de políticas institucionales en educación superior.

En atención a los desafíos identificados, se plantea un modelo formativo integral orientado al desarrollo de competencias en inteligencia artificial para gerentes académicos universitarios. Esta propuesta se construye desde una mirada reflexiva, humanista e interdisciplinaria, que no se limita a la incorporación de conocimientos técnicos, sino que también busca fortalecer una postura crítica, ética y prospectiva frente al uso de la inteligencia artificial en la educación superior.

El modelo se alinea con orientaciones internacionales recientes, entre ellas las directrices de la UNESCO (2024) sobre competencias en inteligencia artificial para educadores, las cuales resaltan la importancia de un enfoque

que centrado en el ser humano y en el bien común. En este sentido, se propone una formación que no solo prepare para el uso de tecnologías, sino que también permita comprender sus implicaciones y asumirlas con responsabilidad dentro de los contextos institucionales.

El modelo consta de cinco ejes integradores, que funcionan de manera articulada:

Eje Cognitivo-Conceptual

Este eje busca desarrollar una comprensión crítica sobre el funcionamiento, el alcance y las limitaciones de la inteligencia artificial. Para ello, se abordan contenidos como la evolución de la IA, sus principales enfoques, los fundamentos del aprendizaje automático, el uso de grandes volúmenes de datos y algunos casos aplicados al ámbito educativo. A partir de estos elementos, se espera fortalecer capacidades como la alfabetización algorítmica, el pensamiento lógico para la resolución de problemas y la capacidad de analizar de forma informada las implicaciones de la IA en contextos académicos.

Tabla 1. Modelo reflexivo para la formación de competencias en inteligencia artificial en gerentes académicos

Eje formativo	Propósito	Competencias a desarrollar	Aplicación en la gestión académica
Cognitivo conceptual	Comprender el funcionamiento, potencial y limitaciones de la inteligencia artificial	Alfabetización algorítmica, pensamiento computacional, análisis crítico de tecnologías	Interpretación de sistemas de inteligencia artificial, análisis de datos institucionales y toma de decisiones informadas
Ético crítico	Orientar la toma de decisiones bajo principios de equidad, transparencia y responsabilidad	Evaluación de impactos sociales, gestión ética de datos, identificación de sesgos algorítmicos	Implementación responsable de tecnologías, protección de datos y gobernanza ética en la institución
Estratégico organizacional	Integrar la inteligencia artificial en la planificación y gestión institucional	Pensamiento estratégico basado en datos, innovación organizacional, gestión del cambio	Diseño de políticas institucionales, planificación académica inteligente y mejora de procesos
Pedagógico formativo	Promover el uso de la inteligencia artificial en los procesos educativos y formativos	Integración pedagógica de tecnologías, innovación educativa, diseño de entornos digitales	Desarrollo de programas formativos, fortalecimiento del aprendizaje mediado por tecnología
Relacional comunicativo	Fortalecer la interacción y liderazgo en entornos digitales y organizacionales	Comunicación estratégica, liderazgo colaborativo, gestión de equipos interdisciplinarios	Articulación de actores institucionales, conducción de equipos y gestión del cambio organizacional

Elaboración propia (2025)

En atención a los desafíos identificados, se plantea un modelo formativo integral orientado al desarrollo de competencias en inteligencia artificial para gerentes académicos universitarios. Esta propuesta se construye desde una mirada reflexiva, humanista e interdisciplinaria, que no se limita a la incorporación de conocimientos técnicos, sino que también busca fortalecer una postura crítica, ética y prospectiva frente al uso de la inteligencia artificial en la educación superior.

El modelo se alinea con orientaciones internacionales recientes, entre ellas las directrices de la UNESCO (2024) sobre competencias en inteligencia artificial para educadores, las cuales resaltan la importancia de un enfoque centrado en el ser humano y en el bien común. En este sentido, se propone una formación que no solo prepare para el uso de tecnologías, sino que también permita comprender sus implicaciones y asumirlas con responsabilidad dentro de los contextos institucionales.

El modelo consta de cinco ejes integradores, que funcionan de manera articulada:

Eje Cognitivo-Conceptual

Este eje busca desarrollar una comprensión crítica sobre el funcionamiento, el alcance y las limitaciones de la inteligencia artificial. Para ello, se abordan contenidos como la evolución de la IA, sus principales enfoques, los fundamentos del aprendizaje automático, el uso de grandes volúmenes de datos y algunos casos aplicados al ámbito educativo. A partir de estos elementos, se espera fortalecer capacidades como la alfabetización algorítmica, el pensamiento lógico para la resolución de problemas y la capacidad de analizar de forma informada las implicaciones de la IA en contextos académicos.

Eje Ético-Crítico

Este eje está orientado a fortalecer la toma de decisiones desde una perspectiva ética, considerando los efectos que puede tener el uso de la inteligencia artificial en los entornos educativos. Se abordan temas relacionados con los sesgos algorítmicos, la protección de datos, la transparencia de los sistemas y las implicaciones legales de su uso. A partir de ello, se promueve el desarrollo de capacidades para evaluar impactos sociales, gestionar datos de manera responsable y actuar con criterio frente a situaciones que involucren el uso de tecnologías inteligentes en la gestión institucional.

Eje Estratégico-Organizacional

En este eje se plantea la integración de la inteligencia artificial dentro de los procesos de gestión institucional, con una visión alineada a los objetivos estratégicos de la universidad. Se trabajan contenidos vinculados con la planificación basada en datos, la toma de decisiones informada, la gestión del cambio y experiencias institucionales relevantes. Esto permite desarrollar habilidades para anticipar tendencias, interpretar indicadores institucionales y liderar procesos de incorporación tecnológica de manera efectiva dentro de la organización.

Eje Pedagógico-Formativo

Este eje busca promover el uso de la inteligencia artificial como apoyo a la innovación educativa. Se abordan temas como el aprendizaje adaptativo, el uso de analítica de datos en educación, la evaluación automatizada y diversas experiencias que han incorporado estas tecnologías en el aula. A partir de ello, se fortalecen capacidades para integrar la IA en procesos formativos, acompañar a los docentes en su uso y explorar nuevas formas de enseñanza que respondan a las demandas actuales.

Eje Relacional-Comunicativo

Este eje se centra en el desarrollo de habilidades para liderar comunidades académicas en entornos mediados por tecnología. Se trabajan aspectos relacionados con la comunicación digital, la gestión de equipos en modalidades mixtas y la construcción de espacios colaborativos. Esto permite fortalecer el liderazgo participativo, la comprensión de la institución como un sistema interconectado y la capacidad de promover el diálogo en torno al uso de la inteligencia artificial dentro de la comunidad universitaria.

El modelo propuesto puede desarrollarse a través de distintas modalidades de formación, como programas de actualización, diplomados, seminarios o estudios de posgrado dirigidos a directivos y futuros líderes universitarios. Su carácter modular facilita su adaptación a diferentes niveles de desarrollo tecnológico institucional, permitiendo responder tanto a contextos iniciales como a entornos más avanzados en el uso de inteligencia artificial.

Para su adecuada implementación, resulta necesario incorporar espacios de práctica que permitan a los participantes interactuar con herramientas reales, reflexionar sobre su uso y recibir retroalimentación. De esta manera, la formación deja de ser exclusivamente teórica y se orienta al desarrollo de competencias aplicadas en contextos reales.

El modelo se concibe como una guía flexible que puede ajustarse a las particularidades de cada institución. Su aporte radica en integrar dimensiones que, en muchos casos, han sido trabajadas de forma aislada, ofreciendo una visión más completa de la gestión académica en entornos mediados por inteligencia artificial.

Desde esta perspectiva, contribuye a fortalecer la capacidad de los gerentes académicos para interpretar, integrar y gestionar tecnologías de manera crítica y responsable, favoreciendo procesos de transformación institucional sostenibles.

Conclusiones

El análisis desarrollado permitió comprender que la inteligencia artificial ocupa hoy un lugar central en la gestión académica universitaria, no solo como una herramienta de apoyo, sino como un elemento que incide directamente en la forma en que se organizan, se toman decisiones y se orientan los procesos institucionales en la educación superior.

Los resultados evidencian una brecha importante entre el avance de las tecnologías y la preparación de quienes asumen funciones directivas. Esta situación limita el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial y pone en evidencia la necesidad de revisar los modelos tradicionales de formación, incorporando capacidades relacionadas con el uso de datos, la comprensión de sistemas inteligentes y la toma de decisiones con criterio ético.

A partir de estos elementos, se reafirma que la inteligencia artificial debe ser asumida como una competencia estratégica del gerente académico. Su desarrollo requiere una formación que integre de manera articulada dimensiones cognitivas, éticas, estratégicas, pedagógicas y relacionales, lo cual resulta fundamental para ejercer un liderazgo capaz de responder a los desafíos actuales de la transformación digital en el ámbito universitario.

Como aporte del estudio, se presenta un modelo reflexivo de competencias en inteligencia artificial que ofrece una referencia para orientar procesos de formación directiva y el diseño de políticas institucionales. Su principal valor radica en integrar distintos elementos que suelen abordarse de forma separada, facilitando una visión más completa del desarrollo de capacidades gerenciales en contextos mediados por tecnología.

Finalmente, se reconoce que avanzar hacia una gestión académica más inteligente no depende únicamente de la incorporación de herramientas tecnológicas. También implica promover una cultura organizacional basada en el aprendizaje, la innovación y el uso responsable de la infor-

mación. En este marco, se abre la posibilidad de continuar profundizando en la validación del modelo propuesto y en su aplicación en distintos contextos institucionales.

Referencias Bibliográficas

Arias, F. G. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7.ª ed.). Episteme.

Deroncele-Acosta, Á., Bellido-Valdiviezo, G., Nagamine-Miyashiro, M., & Medina-Coronado, D. (2024). Ten essential pillars in artificial intelligence for university science education: A scoping review. *SAGE Open*, 14(3), 1–12.

Fullan, M. (2014). *The principal: Three keys to maximizing impact*. Jossey-Bass.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Myszak, J. M., & Filina-Dawidowicz, L. (2025). Leaders' competencies and skills in the era of artificial intelligence: A scoping review. *Applied Sciences*, 15(18), 10271.

Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.

Sposato, M. (2025). Artificial intelligence in educational leadership: A comprehensive taxonomy and future directions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22, 20.

UNESCO. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.