

---

Artículo de Revisión

# Tendencias Innovadoras en Procesos Administrativos y Mediaciones Pedagógicas en la Educación Universitaria Virtual como estrategia competitiva al 2035



## Innovative Trends in Administrative Processes and Pedagogical Mediations in Virtual University Education as a Competitive Strategy for 2035

---

**Gustavo Rodríguez Contreras**  
Fundación Universitaria del Area Andina,  
Colombia  
grodriguez161@areandina.edu.co

**Sandra Milena Beltrán Ladino**  
Fundación Universitaria del Área Andina,  
Colombia  
sbeltran@areandina.edu.co

**Tania Alejandra Sapuyes Chavez**  
Fundación Universitaria del Área Andina,  
Colombia  
tsapuyes@areandina.edu.co

### Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro

vol. 23, núm. 23, p. 125 - 144, 2025  
Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia  
ISSN: 2422-1783  
ISSN-E: 2422-2518  
Periodicidad: Semestral  
profundidad@ufpso.edu.co

Recepción: 17 marzo 2025  
Aprobación: 24 junio 2025  
Publicación: 01 julio 2025

DOI: <https://doi.org/10.22463/24221783.5074>.

URL: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/737/7375413007/>

**Resumen:** El objetivo de la investigación fue analizar las tendencias estratégicas innovadoras aplicables a los procesos administrativos y mediaciones pedagógicas en la educación universitaria virtual como estrategias competitivas hacia el 2035. El diseño metodológico incluyó una revisión sistemática bajo el enfoque PRISMA, utilizando métodos descriptivos y analíticos. Se consultaron bases de datos como ScienceDirect y Dimensions, empleando una búsqueda estratégica con términos como “Estrategias Innovadoras” OR “Procesos Administrativos” OR “Mediaciones Pedagógicas” OR “Educación Universitaria Virtual”. Posteriormente, se realizó un análisis estructural prospectivo sistematizado con el software MICMAC y se desarrolló un escenario apuesta. Los resultados revelaron que las principales tendencias estratégicas identificadas fueron el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la personalización del aprendizaje, el fortalecimiento de competencias digitales y la integración de modelos híbridos de enseñanza. En los procesos administrativos, se destacó la automatización y el uso de herramientas colaborativas para mejorar la interacción entre estudiantes y docentes. En conclusión, se determinó que las estrategias innovadoras incrementaron la eficiencia en la gestión administrativa y pedagógica, además de enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes. También se resaltó la importancia de una planificación estratégica prospectiva, centrada en la formación continua del personal académico y administrativo, para consolidar la competitividad de la educación universitaria virtual frente a los retos globales.

**Palabras clave:** Estrategias Innovadoras, Procesos Administrativos, Mediaciones Pedagógicas, Educación Universitaria Virtual.

**Abstract:** The objective of the research was to analyze innovative strategic trends applicable to administrative processes and pedagogical mediations in virtual university education as competitive strategies toward 2035. The methodological design included a systematic review under the PRISMA approach, using descriptive and analytical methods. Databases such as ScienceDirect and Dimensions were consulted, employing a strategic search with terms like "Innovative Strategies," "Administrative Processes," "Pedagogical Mediations," and "Virtual University Education." Subsequently, a systematic prospective structural analysis was conducted using the MICMAC software, and an action plan was developed based on the 5W2H methodology. The results revealed that the main strategic trends identified were the use of emerging technologies such as artificial intelligence, personalized learning, the strengthening of digital competencies, and the integration of hybrid teaching models. In administrative processes, automation and the use of collaborative tools to improve interaction between students and teachers stood out. In conclusion, it was determined that innovative strategies increased efficiency in administrative and pedagogical management, in addition to enriching the educational experience of students. The importance of long-term strategic planning, focused on the continuous training of academic and administrative staff, was also highlighted to consolidate the competitiveness of virtual university education in the face of global challenges.

**Keywords:** Innovative Strategies, Administrative Processes, Pedagogical Mediations, Virtual University Education..

## 1. Introducción

La educación universitaria en modalidad virtual ha experimentado una transformación profunda en la última década, impulsada por avances tecnológicos y por la creciente necesidad de flexibilidad en el acceso al conocimiento. Este fenómeno ha permitido que instituciones de educación superior (IES) adapten sus programas a entornos digitales, lo que ha renovado tanto la enseñanza como la gestión administrativa (Vicepresidencia de la República de Colombia & Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020). No obstante, para garantizar su competitividad en un contexto global en constante cambio, estas instituciones deben integrar tendencias estratégicas innovadoras que optimicen los procesos pedagógicos y administrativos (Contreras Pérez, 2023).

La presente investigación busca responder a la pregunta: ¿qué tendencias innovadoras pueden aplicarse en los procesos administrativos y pedagógicos de la educación universitaria virtual para fortalecer la competitividad hacia el año 2035? Con este fin, se explora cómo las tecnologías emergentes, las nuevas metodologías de enseñanza y la automatización de procesos pueden contribuir al fortalecimiento institucional y a la mejora de la experiencia de aprendizaje.

En el caso colombiano, la educación superior se encuentra enmarcada por la Ley 30 de 1992 (Congreso de Colombia, 1992) y la Ley 115 de 1994 (Congreso de Colombia, 1994), que la definen como un servicio público esencial. Estas disposiciones reconocen la autonomía de las IES y las orientan hacia la formación integral, la investigación y la innovación. A su vez, el Decreto 1330 de 2019 (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2019), regula los registros calificados, garantizando estándares de calidad y mejora continua. Dichas normativas se articulan con documentos de política pública como los CONPES 3866 y 4069, que enfatizan la pertinencia educativa, el cierre de brechas de capital humano y el impulso de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) como ejes de desarrollo nacional (Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES], 2021, 2016).

Este marco normativo y de política pública posiciona a las IES no solo como ejecutoras de la ley, sino como agentes activos de transformación social (Constitución Política de Colombia, 1991). En consecuencia, se espera que articulen su quehacer con las prioridades nacionales de CTI, integrando la prospectiva estratégica como herramienta de planificación a largo plazo. El Informe Nacional de Competitividad 2024-2025, elaborado por el Consejo Privado de Competitividad, subraya la relevancia de la educación, el capital

humano y la innovación como pilares para el bienestar y la productividad del país (Concejo Privado de Competitividad, 2024).

La transformación digital implica también formar profesionales capaces de adaptarse a escenarios futuros caracterizados por la sostenibilidad, la innovación, el pensamiento crítico y la creatividad. Un ejemplo de esta integración es el Sello Transformador Areandino de la Fundación Universitaria del Área Andina, que articula humanismo digital, desarrollo sostenible e innovación en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) (Castellanos Saavedra et al., 2023).

De este modo, comprender la interacción entre marco legal, políticas públicas, competitividad y responsabilidad institucional resulta indispensable para orientar investigaciones que promuevan estrategias de innovación y transformación en la educación universitaria virtual. Este estudio contribuye en tres frentes: (1) integra tendencias pedagógicas y administrativas, (2) analiza tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) y la automatización, aún poco aprovechadas en la educación superior, y (3) introduce una mirada prospectiva hacia el 2035, que aporta lineamientos estratégicos para el fortalecimiento competitivo del sistema universitario virtual.

## 2. Marco Teórico

La investigación se fundamenta en la teoría del aprendizaje organizacional de Senge (2012), que plantea que una organización aprende de manera efectiva cuando desarrolla una visión compartida y un pensamiento sistémico que permitan comprender la interdependencia de sus componentes. En el ámbito de las instituciones de educación superior (IES) en modalidad virtual, esto implica crear un entorno en el que docentes y estudiantes co-construyan conocimiento, fomentando la colaboración en tiempo real y la reflexión crítica sobre los procesos educativos. Conceptos como dominio personal y modelos mentales resaltan la necesidad de fortalecer habilidades digitales y pedagógicas que faciliten la adaptación a las tecnologías emergentes, transformando los desafíos en oportunidades de innovación y liderazgo en un contexto globalizado (Servín Gómez & Jiménez Diosdado, 2022).

Por otro lado, el Manual de Oslo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2018) resalta la relevancia de medir las actividades de innovación como motor de crecimiento y competitividad. En el ámbito universitario, este enfoque se traduce en la optimización de procesos mediante estrategias que alineen recursos con objetivos estratégicos. Las tendencias emergentes, como la inteligencia artificial (IA), la personalización del aprendizaje y la integración de modelos híbridos,

representan innovaciones que transforman tanto la enseñanza como la gestión administrativa. Según Schumpeter (1996, citado en Barletta, Robert & Yoguel, 2015), los procesos disruptivos son esenciales para redefinir estructuras tradicionales y generar ventajas competitivas sostenibles.

Igualmente, la prospectiva estratégica se entiende como un enfoque integral para anticipar escenarios futuros y planificar de manera estructurada. (Godet & Durance, 2009) la concibe como una herramienta para transformar la incertidumbre en oportunidad mediante la identificación de escenarios posibles y la construcción de estrategias adaptativas. Medina (2014) añade que este enfoque debe articularse con una visión sistémica que considere los impactos de las decisiones en el largo plazo, privilegiando la reflexión colectiva y los valores éticos. Por su parte, Mojica (2010) enfatiza la combinación de análisis científico y creatividad como base para construir futuros posibles y deseables.

Así mismo de manera aplicada, Sapuyes (2024) sostiene que la prospectiva estratégica permite desarrollar capacidades organizacionales como innovación, resiliencia y gobernanza adaptativa, siempre que se incorpore la participación activa de los stakeholders internos y externos. Así, las universidades que integran esta herramienta logran mayor sostenibilidad de sus estrategias y coherencia con los objetivos de desarrollo regional y global.

Conllevando en relación con los procesos pedagógicos, García Aretio (2014) resaltar que el diseño de contenidos debe responder a las características del aprendizaje ubicuo, promoviendo entornos accesibles, inclusivos y sostenibles. La perspectiva sociocultural de Vygotsky y el constructivismo de Bruner (citados en Guerini, 2017) destacan la importancia de la mediación social en el aprendizaje: los recursos deben facilitar la interacción y proporcionar andamiajes flexibles que acompañen al estudiante en su desarrollo autónomo.

Desde la perspectiva de la estrategia competitiva, Porter (2015) subraya la importancia de comprender las dinámicas sectoriales y anticipar cambios en el entorno. Aplicado a la educación universitaria virtual, este modelo exige a las instituciones innovar en contenidos y procesos para mantener ventajas diferenciales en un mercado educativo global.

En este sentido se tiene como reto responder a las necesidades de proponer estrategias de construcción de contenidos que no solo enriquezcan la experiencia educativa, sino que posicionen a las instituciones universitarias virtuales como agentes innovadores y competitivos en el panorama global de la educación superior.

### **3. Metodología**

El método para esta investigación fue revisión sistemática de la literatura, que permite obtener un panorama exhaustivo de las publicaciones existentes sobre las tendencias y estrategias innovadoras aplicadas en los procesos administrativos y pedagógicos dentro de la educación universitaria virtual (Page et al., 2021). La revisión se fundamentó en el modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, 2020), un enfoque ampliamente utilizado para garantizar la transparencia y reproducibilidad en el proceso de revisión y selección de estudios relevantes (Sánchez-Meca, 2010).

Por lo tanto, el proceso de la investigación tuvo tres etapas, primero se centró desde la pregunta de investigación ¿Qué tendencias innovadoras en los procesos administrativos y las mediaciones pedagógicas de la educación universitaria virtual podrían ser aplicadas como estrategias competitivas al 2035? Luego se procedió con la búsqueda de las bases de datos abierta Dimensions y cerrada en ScienceDirect. Por otro lado, la estrategia de búsqueda incluyó términos como "Estrategias Innovadoras" OR "Procesos Administrativos" OR "Mediaciones Pedagógicas" OR "Educación Universitaria Virtual".

En la segunda etapa se realizó la identificación de los estudios relevantes, se aplicó el proceso PRISMA para seleccionar aquellos que cumplen con los criterios definidos, por lo tanto, se comenzó con una evaluación del título y resumen de cada artículo para determinar la pertinencia. Posteriormente los artículos seleccionados pasaron por un análisis detallado para verificar que cumplieran con los requisitos de inclusión. Luego, se eliminaron aquellos artículos que no aportan valor o que estuvieran duplicados. El resultado final fue una base de datos que incluyó sólo los estudios que cumplieron los criterios y que ofrecieron una base sólida para el análisis de tendencias innovadoras en Procesos Administrativos y Mediaciones Pedagógicas y Competitividad de la Educación Universitaria Virtual al 2035.

Respecto a los criterios de exclusión no se tuvo en cuenta las fuentes no revisadas por pares (artículos de blogs, publicaciones no científicas); estudios que no estén centrados en la educación universitaria virtual; publicaciones previas a 2020, salvo que se consideren fundamentales para el contexto histórico.

Por otro lado, en cuanto a la extracción de datos de cada artículo seleccionado, se tiene en cuenta los datos: Año de publicación. Autores y afiliaciones institucionales. Principales hallazgos y tendencias en los procesos administrativos en la educación universitaria virtual. Principales hallazgos sobre mediaciones pedagógicas innovadoras en la educación virtual.

Metodología utilizada (cuantitativa, cualitativa, mixta). Contexto geográfico y demográfico del estudio. Esta información se organizó en una tabla de extracción de datos para facilitar el análisis comparativo.

### **3.1 Análisis del protocolo de búsqueda**

Consecuentemente, arrojó 83.900 artículos relacionados con el objeto de estudio; posteriormente, se aplicó un filtro temporal que abarcó publicaciones entre los años 2020 y 2025 y el conjunto se redujo a 1.171 registros. También, se tuvo en cuenta las publicaciones académicas revisadas por pares; artículos de investigación. Luego se enfocó la búsqueda en los campos de investigación de: estrategias innovadoras, procesos administrativos, mediaciones pedagógicas, educación universitaria virtual.

En la segunda etapa se realizó un análisis del título, acotando el número de artículos a 323, ya que los registros fueron excluidos por no cumplir con los criterios de relevancia establecidos. Luego, se procedió a la elegibilidad por filtrado en la lectura del resumen, quedando 110 artículos, finalmente se aplicaron exclusiones por conceptos justificados donde se seleccionaron 76 artículos para una revisión exhaustiva, constituyendo una base teórica y empírica robusta que permitió fundamentar las propuestas innovadoras en los procesos administrativos y las mediaciones pedagógicas en la educación universitaria virtual, lo cual se demuestra en la Figura 1. Diagrama PRISMA.

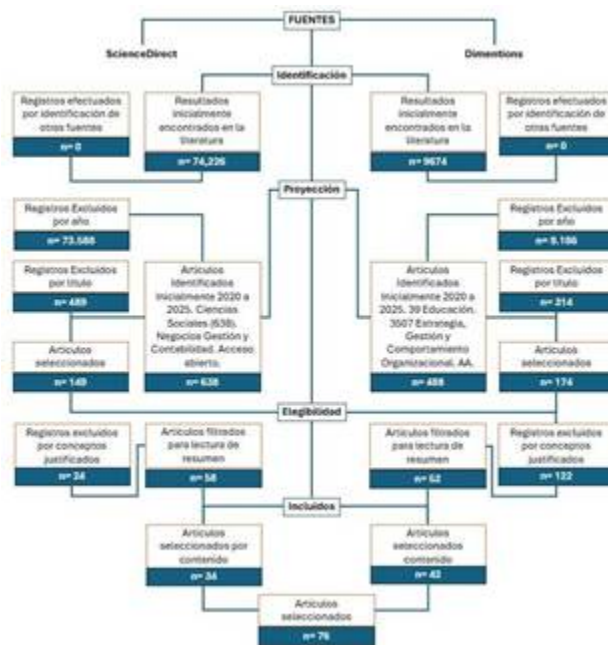


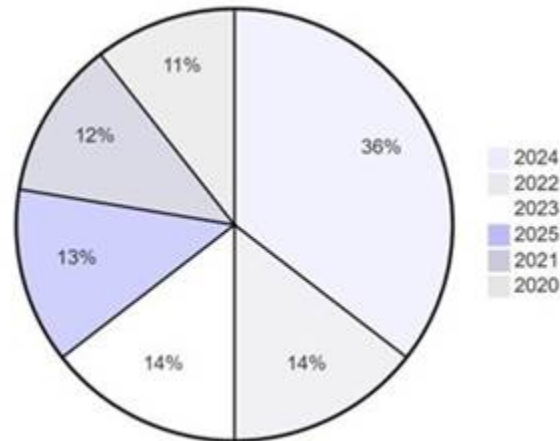
Figura 1

Diagrama PRISMA.

Godet (2009), Software MICMAC

El año 2024 marcó un crecimiento en la producción científica, con 27 artículos publicados (35.5% del total), triplicando el promedio de años anteriores (8–11 artículos) y reflejando un impulso significativo en la investigación. Este incremento no solo evidenció un mayor volumen, sino también una mejora en la calidad, con predominio de publicaciones en revistas indexadas (Scopus Q1/Q2). En contraste, el período 2020–2023 mostró una estabilidad notable, sugiriendo una base consolidada de productividad académica.

La disminución en 2025 (10 artículos, 13.2%) podría asociarse a una transición hacia proyectos más estratégicos o a la priorización de estudios de mayor impacto. Destaca, además, la consistencia temática en innovaciones estratégicas aplicadas a la gestión administrativa de la educación universitaria virtual, consolidando un corpus científico robusto y relevante como se ilustra en la Figura 2. Artículos seleccionados publicados por año (2020 -2025).



**Figura 2**

Artículos seleccionados publicados por año (2020 -2025).

Godet (200), Software MICMAC.

La distribución temporal revela un pico notable en 2024 (34.7%), con revistas como *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* y *EduTEC* liderando la producción académica. Este año quintuplicó las publicaciones de 2020 (6.1%), evidenciando una maduración de líneas de investigación post-pandemia. Aunque 2025 experimentó un ajuste (22.4%), mantuvo un volumen superior al promedio histórico, con énfasis en estudios de inteligencia artificial (MQRInvestigar) y metodologías activas (Reincisol). La base de datos sugiere una correlación entre la consolidación de revistas indexadas y el aumento de publicaciones en años recientes como se ilustra en la figura.

**Tabla 1.**  
Porcentaje año de producción y revistas destacadas.

<i>Año</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Revistas destacadas</i>
2020	3	6.1%	Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, Interconectando Saberes
2021	5	10.2%	European Scientific Journal, Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2021
2022	6	12.2%	EDUWEB, Social Innova Sciences, Antrópica
2023	7	14.3%	Summa, LATAM Revista Latinoamericana, Mujer Andina
2024	17	34.7%	Ciencia Latina (3), Edutec, Paradigma Creativo, RIDE
2025	11	22.4%	MQRInvestigar (2), Reincisol, Revista Científica

Godet (2000), Software MICMAC.

Debe comenzar describiendo el diseño experimental completo y los procedimientos teóricos utilizados. Hay que indicar de forma explícita las premisas y presunciones realizadas y es necesario justificar la elección de los métodos en aquellas situaciones en las que existan otras alternativas razonables.

#### 4. Resultados

A partir del análisis realizado, se presentan los hallazgos más relevantes en relación con las tendencias emergentes en innovación estratégica aplicables a los procesos administrativos en el ámbito de la educación universitaria virtual y el Escenario Apuesta 2035: Educación Universitaria Virtual como Estrategia Competitiva (Perozo Martínez et al., 2020). Los resultados se organizan en dos apartados principales, proporcionando información estructurada a

través de figuras y tablas que permiten visualizar las principales aportaciones de la investigación.

#### **4.1 Tendencias emergentes en innovación estratégica aplicables a los procesos administrativos en el ámbito de la educación universitaria virtual.**

Se realizó un análisis estructural, orientado a identificar las variables tendencias innovadoras en Procesos Administrativos y Mediaciones Pedagógicas y Competitividad de la Educación Universitaria Virtual al 2035 cruciales en la gestión de procesos para contenidos educativos virtuales exitosos a nivel mundial. Al examinar las variables, se buscó establecer patrones y tendencias que puedan servir como cimientos sólidos para propuesta a las necesidades particulares de las instituciones universitarias virtuales, proporcionando una visión integral y global de los elementos clave que respaldan la eficacia en la gestión de contenidos educativos virtuales a nivel internacional.

En este sentido, en el análisis estructural se identificaron y clasificaron 57 variables en cuatro cuadrantes del plano estructural de influencia-dependencia.

En el cuadrante superior derecho, correspondiente a las variables clave, se destacaron 32 variables que presentan alta influencia y alta dependencia. Estas variables son críticas para el sistema, ya que determinan el desarrollo de estrategias innovadoras y, al mismo tiempo, están significativamente condicionadas por otras variables del sistema, como se observa en la Figura 2. Mapa de dependencia de influencias indirectas potenciales.

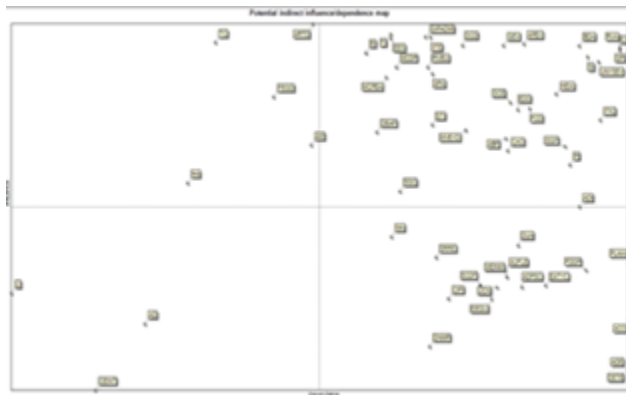
En el cuadrante superior izquierdo, que agrupa las variables determinantes, se identificaron 5 variables con alta influencia, pero baja dependencia. Estas variables son fundamentales para orientar y estructurar el modelo, ya que tienen el potencial de generar un impacto sustancial en el resto del sistema sin verse afectadas de manera significativa por otros factores.

En el cuadrante inferior derecho, donde se encuentran las variables de resultado, se clasificaron 17 variables con alta dependencia, pero baja influencia. Estas representan los efectos derivados de las dinámicas del sistema y son útiles para evaluar los resultados de las estrategias implementadas.

En el cuadrante inferior izquierdo, correspondiente a las variables autónomas, se localizaron 3 variables con baja influencia y dependencia. Estas poseen un impacto limitado en el sistema y, por lo general, no condicionan ni son condicionadas por las demás variables.

Este análisis se identifica a partir de la Figura 2. Mapa de dependencia de influencias indirectas potenciales, que permitió

priorizar las variables clave y determinantes, esenciales para formular estrategias prospectivas hacia el fortalecimiento competitivo de la educación universitaria virtual en el horizonte 2035.



**Figura 2**

Mapa de dependencia de influencias indirectas potenciales.

Godet (2000), Software MICMAC

Asimismo, se analizó las relaciones entre diferentes interconexiones, dependencias y posibles impactos entre los elementos analizados que influyen en la complejidad de futuro de la educación universitaria virtual en 2035, donde se vislumbra como un ecosistema dinámico e interconectado, caracterizado por la hiperpersonalización del aprendizaje a través de la inteligencia artificial, la inmersión en metaversos educativos que recrean experiencias realistas, y la ubicuidad del aprendizaje gracias a las tecnologías móviles y emergentes. La gestión inteligente de los procesos administrativos, apoyada en la automatización y el análisis de datos, permitirá a las instituciones optimizar recursos y focalizarse en la mejora de la calidad educativa. Se priorizará el desarrollo de competencias digitales, socioemocionales y de pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para un mundo laboral en constante transformación. La inclusión y la equidad serán pilares fundamentales, buscando cerrar la brecha digital y garantizar el acceso a una educación de calidad para todos, independientemente del contexto. Finalmente, la colaboración e internacionalización impulsarán la creación de redes de conocimiento globales, facilitando la movilidad virtual y el intercambio de experiencias entre estudiantes y docentes de diferentes partes del mundo como se ilustra en la figura 3.



**Figura 3.**  
Grafo de influencia potencial indirecta.  
Godet (2000), Software MICMAC

Se genera la tabla 2, de síntesis de tendencias Clave, con la respectiva clasificación.

**Tabla 2**

Tabla de síntesis de tendencias Clave.

<b>Tendencia</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción breve</b>
<b>IA aplicada a tutorías y analítica</b>	Tecnológica/ Pedagógica	Permite personalizar el aprendizaje y seguimiento del estudiante.
<b>Automatización de procesos</b>	Administrativa	Optimiza la gestión académica y administrativa.
<b>Gamificación y metaverso</b>	Pedagógica	Favorece entornos inmersivos e interactivos.
<b>Blockchain en validación académica</b>	Tecnológica/ Administrativa	Garantiza autenticidad y seguridad de la información.
<b>Formación docente en competencias digitales</b>	Pedagógica/ Administrativa	Mejora la retención y calidad del aprendizaje.
<b>Accesibilidad y equidad digital</b>	Ética/Social	Busca cerrar brechas tecnológicas y garantizar inclusión.

Propia en base a los resultados Software MICMAC

#### 4.2 Escenario Apuesta 2035: Educación Universitaria Virtual como Estrategia Competitiva

En 2035, la educación universitaria virtual ha alcanzado un nivel de excelencia gracias a la integración de tendencias estratégicas innovadoras que han transformado los procesos administrativos y mediaciones pedagógicas en un modelo competitivo a nivel global. Las instituciones educativas han adoptado sistemas de tutoría inteligente (STI) y herramientas de inteligencia artificial para la evaluación automatizada del aprendizaje (HEIA), permitiendo personalizar los procesos educativos según las necesidades individuales de los estudiantes.

La generación de contenido educativo con inteligencia artificial (GCE) y el uso de chatbots para la atención y orientación de estudiantes (CAO) han optimizado la interacción entre los actores del proceso educativo, garantizando accesibilidad y soporte continuo. Por otro lado, la implementación del aprendizaje basado en proyectos (ABP), la gamificación (GEV) y los metaversos educativos inmersivos

(MEINM) ha facilitado entornos dinámicos y colaborativos que promueven el aprendizaje práctico y la experimentación.

Los procesos administrativos han sido revolucionados mediante la automatización (APA) y la implementación de sistemas de gestión de procesos de negocio (ISGP), asegurando eficiencia y seguridad de la información (SI). Asimismo, la gestión de proyectos de innovación educativa (GPI) y el financiamiento estratégico (FI) han permitido que las instituciones desarrollen una cultura de innovación (CI) que fomente la investigación y la colaboración internacional (CIPI).

En este contexto, el diseño universal para el aprendizaje (DUA), la atención a la diversidad (ADI) y la equidad en el acceso a la tecnología (EATYC) han eliminado barreras educativas, logrando una educación inclusiva y flexible (AUFLE). Este modelo ha posicionado a la educación universitaria virtual como una estrategia competitiva globalmente reconocida, capaz de adaptarse a los desafíos de un entorno en constante cambio. A continuación, se presentan los criterios de evaluación y las políticas para implementar en el escenario apuesta.

#### **4.2.1 Criterios de Evaluación**

Eficiencia y optimización de procesos administrativos

- Digitalización y automatización de trámites.
- Uso de inteligencia artificial para la gestión académica.
- Accesibilidad y facilidad de uso de plataformas.

Calidad de la mediación pedagógica

- Innovación en metodologías de enseñanza-aprendizaje.
- Personalización de los contenidos educativos.
- Implementación de herramientas de gamificación, simulaciones y realidad aumentada.

Uso de tecnologías emergentes

- Integración de IA, blockchain y big data en la gestión universitaria.

● Plataformas de educación adaptativa e inclusiva.

● Uso de metaverso y entornos inmersivos para el aprendizaje.

Accesibilidad e inclusión educativa

● Estrategias para reducir la brecha digital.

● Programas de educación flexible y adaptativa.

● Diseño de plataformas accesibles para personas con discapacidad.

Impacto en la empleabilidad y competitividad

● Vinculación con el sector empresarial y laboral.

● Desarrollo de habilidades digitales y competencias del futuro.

● Programas de certificación digital y microcredenciales.

#### **4.2.3 Políticas a Futuro (2035)**

- Transformación digital continua

- Inversión en infraestructura tecnológica avanzada.
- Normativas para la interoperabilidad de plataformas educativas.
- Promoción del uso de IA en procesos académicos y administrativos.

#### Regulación y calidad educativa

- Estándares internacionales de calidad para educación virtual.
- Evaluación constante de programas y metodologías.
- Fomento de la formación y actualización docente en tecnología educativa.

#### Inclusión y equidad educativa

- Políticas para garantizar el acceso universal a la educación en línea.

- Estrategias de financiamiento y becas digitales.

- Programas de alfabetización digital para docentes y estudiantes.

#### Colaboración y alianzas estratégicas

- Vinculación con empresas tecnológicas y startups educativas.

- Creación de redes de universidades digitales globales.

- Impulso de proyectos de investigación en innovación educativa.

#### Sostenibilidad y ética en la educación digital

- Desarrollo de estrategias para la ciberseguridad y protección de datos.

- Políticas para el uso responsable de la IA en la educación.

- Promoción de la sostenibilidad en plataformas y recursos educativos.

Estos criterios y políticas pueden servir como referencia para evaluar y proyectar la educación universitaria virtual como una estrategia competitiva hacia 2035. Para evaluar a los autores que crean contenidos en la Educación Universitaria Virtual, es fundamental establecer criterios que garanticen calidad, relevancia y actualización de los materiales (Pinargote Castro et al., 2024). A continuación, se presentan los principales criterios de evaluación:

#### Calidad Académica y Rigor Científico.

##### Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automatizado

- Uso de IA generativa para mejorar y personalizar contenidos educativos.

- Automatización de la validación de contenido con blockchain para garantizar autenticidad y calidad.

- Evaluación en tiempo real de la relevancia y rigor de los materiales mediante Big Data y análisis predictivo.

##### Innovación y Creatividad Experiencias de Aprendizaje Inmersivas.

- Uso de Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR) para contenidos más interactivos.

- Implementación de metaversos educativos con simulaciones avanzadas.

- Mayor gamificación e interacción basada en inteligencia artificial adaptativa.

Adaptabilidad y Accesibilidad Educación Personalizada con IA.

- Sistemas adaptativos de aprendizaje que ajustan el contenido en función del progreso del estudiante.

- Accesibilidad avanzada con asistentes de IA para estudiantes con necesidades especiales.

- Interfaces inclusivas mediante neurotecnología y reconocimiento de voz avanzado.

Pertinencia y Actualización Contenidos en Tiempo Real.

- Contenidos auto-actualizables mediante Machine Learning y Big Data.

- Alianzas con el sector productivo para que los cursos respondan a las necesidades laborales y tecnológicas emergentes.

- Certificaciones digitales y microcredenciales basadas en blockchain.

Impacto en el Aprendizaje Analítica Avanzada y Neuroeducación

- Evaluación del impacto de los contenidos mediante biometría y neurociencia educativa.

- Algoritmos predictivos que ajustan el contenido según la motivación y desempeño del estudiante.

- Uso de redes neuronales artificiales para modelar el aprendizaje.

Ética y Propiedad Intelectual Blockchain y Transparencia Digital.

- Uso de blockchain para verificar la autoría de los contenidos y evitar el plagio.

- Regulaciones internacionales sobre el uso de IA en la generación de contenidos educativos.

- Creación de estándares éticos para la protección de datos y privacidad de estudiantes y autores.

#### **4.3 Plan de acción prospectivo de los lineamientos estratégicos para la gestión de procesos administrativos y mediaciones pedagógicas en la educación universitaria virtual hacia el año 2035.**

Se presenta en un plan de acción basado en la metodología 5W2H, como estrategia enfocada en el fortalecimiento disciplinar y la evaluación de aprendizaje, alineado con la transformación digital y la mejora de la calidad educativa, donde se establece un marco de referencia para la automatización de procesos administrativos y educativos, la incorporación de tecnologías inmersivas en la enseñanza y el desarrollo de habilidades digitales y humanistas en la comunidad académica, decantado en programas y proyectos específicos, como la digitalización administrativa y la innovación pedagógica, que busca mejorar la pertinencia e impacto en la que garantice una educación inclusiva y de calidad, en concordancia con



En primer lugar, la teoría del aprendizaje organizacional de Senge (2012) que menciona este enfoque como fundamental para crear una cultura de innovación, con la implementación efectiva, la cual requiere un cambio profundo en las estructuras organizacionales tradicionales. Las instituciones deben superar resistencias internas, como la falta de capacitación docente o la brecha digital entre los estudiantes, para garantizar que todos los actores participen activamente en la co-creación de conocimiento. Además, el desarrollo del dominio personal y la actualización constante de habilidades digitales demandan inversiones significativas en formación y recursos, lo que puede representar un desafío financiero para muchas instituciones.

Por otro lado, el Manual de Oslo (2018) enfatiza la importancia de medir y gestionar las actividades de innovación como motor de crecimiento y competitividad. En el contexto educativo, implica plantear la necesidad de desarrollar indicadores específicos que capturen tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos de la innovación educativa ya que los resultados no siempre son tangibles o inmediatos.

La teoría de la innovación de Schumpeter (1996), citada por Barletta, Robert y Yoguel (2015), subraya que los cambios disruptivos son esenciales para el desarrollo económico y organizacional. En el ámbito educativo, esto implica reconfigurar los procesos administrativos y pedagógicos mediante la incorporación de tecnologías emergentes. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías no está exenta de riesgos como la dependencia excesiva de la inteligencia artificial podría generar preocupaciones éticas, como la privacidad de los datos o la deshumanización de la educación. Además, la implementación de modelos híbridos y la automatización de procesos administrativos requieren una planificación cuidadosa para evitar la exclusión de aquellos estudiantes o docentes que no cuenten con las habilidades o recursos necesarios.

La prospectiva estratégica, según Godet (2000), Medina (2014) y Mojica (2010), Este enfoque es particularmente relevante en un contexto de incertidumbre y cambios acelerados, como el que enfrenta la educación superior. Sin embargo, la prospectiva no solo debe centrarse en identificar tendencias tecnológicas, sino también en considerar los aspectos sociales, culturales y éticos que influyen en la educación, como la inclusión de perspectivas diversas y la participación activa de los stakeholders son fundamentales para garantizar que las estrategias diseñadas sean equitativas y sostenibles.

Las contribuciones de García Aretio (2014), Vygotsky y Bruner (citados en Guerini, 2017) resaltan la importancia de diseñar contenidos virtuales que promuevan la interacción activa, la colaboración y la autonomía del estudiante, por lo tanto, los docentes

deben ser capacitados para diseñar materiales que aprovechen las tecnologías emergentes, como los metaversos educativos inmersivos o la gamificación, sin perder de vista los principios pedagógicos que garantizan un aprendizaje significativo.

Finalmente, la adopción de tecnologías emergentes en la educación universitaria virtual plantea importantes desafíos éticos que requieren atención, como son:

**La privacidad y protección de datos:** El uso de IA y analítica de aprendizaje genera grandes volúmenes de información personal de los estudiantes. Es necesario implementar protocolos de ciberseguridad y cumplir con normativas de protección de datos para evitar vulneraciones de la privacidad (Huang & Siau, 2023).

**Los sesgos algorítmicos:** Los sistemas de IA pueden reproducir desigualdades al basarse en datos incompletos o sesgados. Una implementación responsable exige auditorías continuas y mecanismos de transparencia que garanticen decisiones justas en los procesos de admisión, evaluación y seguimiento académico (Holmes et al., 2023).

**La equidad en el acceso:** La innovación tecnológica corre el riesgo de ampliar la brecha digital si no se acompaña de políticas de inclusión. Es fundamental garantizar que las poblaciones vulnerables tengan acceso a dispositivos, conectividad y formación digital (Williamson et al., 2023).

**La responsabilidad docente e institucional:** La tecnología debe concebirse como complemento y no como sustituto del rol humano en la educación. Las IES y los docentes tienen la responsabilidad de guiar la integración tecnológica en coherencia con principios pedagógicos, éticos y sociales.

En este sentido, se requiere un enfoque que combine innovación tecnológica con responsabilidad ética y social, asegurando que las universidades virtuales del futuro sean no solo competitivas, sino también inclusivas y humanistas.

Se orienta a la interpretación que obtiene de los resultados, por ello, el investigador responde a la pregunta del problema, hipótesis con los hallazgos del estudio y con los aportes o las deducciones presentadas por otros autores sobre aspectos teóricos, metodológicos o de conclusión.

## 6. Conclusiones

La investigación se sustenta en teorías fundamentales que permiten comprender y proyectar la transformación de la educación universitaria virtual hacia el 2035. Desde la teoría del aprendizaje organizacional de Senge (2012), se destaca la importancia de desarrollar una visión compartida y un pensamiento sistémico para fomentar la colaboración y la reflexión en entornos educativos virtuales. Esta teoría subraya la necesidad de que las instituciones de educación superior promuevan el dominio personal y la actualización

constante de habilidades digitales y pedagógicas entre docentes y estudiantes, lo que les permite adaptarse a las tecnologías emergentes y generar un entorno de aprendizaje dinámico y colaborativo.

Por otra parte, el Manual de Oslo (2018) aporta una perspectiva clave al resaltar la importancia de medir y gestionar las actividades de innovación como motor de crecimiento y competitividad. En el contexto educativo, esto se traduce en la optimización de procesos administrativos y pedagógicos mediante la automatización, la personalización del aprendizaje y la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial. Estas innovaciones no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también fortalecen el posicionamiento de las instituciones en un mercado globalizado y altamente competitivo.

La teoría de la innovación de Schumpeter (1996), refuerza esta visión al señalar que los cambios disruptivos en los métodos tradicionales son esenciales para el desarrollo económico y organizacional. En el ámbito educativo, esto implica reconfigurar los procesos administrativos y las mediaciones pedagógicas mediante la incorporación de tecnologías emergentes, lo que permite a las universidades virtuales responder a los desafíos actuales y futuros con estrategias innovadoras y sostenibles.

La prospectiva estratégica, según (Godet & Durance, 2009), Medina (2014) y Mojica (2010), Sapuyes (2024) proporciona un marco metodológico para anticipar escenarios futuros y diseñar estrategias adaptativas. Este enfoque permite a las instituciones educativas transformar la incertidumbre en oportunidades, fomentando la flexibilidad, la resiliencia y la gobernanza adaptativa. Además, la participación activa de los stakeholders en la construcción de futuros deseados asegura la alineación de las estrategias con los objetivos de desarrollo regional y global.

Consecuentemente, las contribuciones de García Aretio (2014), Vygotsky y Bruner (citados en Guerini, 2017) resaltan la importancia de diseñar contenidos virtuales que promuevan la interacción activa, la colaboración y la autonomía del estudiante.

Así mismo, la integración de tecnologías emergentes exige salvaguardar principios éticos, en especial la protección de datos, la equidad en el acceso y la transparencia algorítmica. Una innovación sin perspectiva ética puede profundizar desigualdades en lugar de reducirlas.

Estas bases teóricas, junto con el análisis de Porter (2015) sobre las dinámicas competitivas, permiten comprender cómo las instituciones de educación superior pueden establecer ventajas competitivas sostenibles en un entorno globalizado en la adopción de tecnologías emergentes, la mejora de procesos administrativos y pedagógicos.

En conjunto, estos hallazgos permiten concluir que las IES que incorporen una visión prospectiva y estratégica de la innovación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con las demandas del entorno global estarán en condiciones de consolidar su competitividad hacia el 2035. El reto no radica únicamente en adoptar tecnologías, sino en articularlas con pedagogías inclusivas, marcos éticos sólidos y estrategias institucionales sostenibles que garanticen una educación virtual de calidad, equitativa y transformadora.

## 8. Referencias

- Barletta, F., Robert, V., & Yoguel, G. (Comps.). (2015). Tópicos de la teoría evolucionista neoschumpeteriana de la innovación y el cambio tecnológico (Vol. 1). Miño y Dávila. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20210716011559/Topicos-2.pdf>
- Castellanos Saavedra, M. P., et al. (2023). Prácticas pedagógicas innovadoras: Análisis de la experiencia de Areandina. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Congreso de Colombia. (1992). Ley 30 de 1992: Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=253>
- Congreso de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994: Por la cual se expide la Ley General de Educación. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Concejo Privado de Competitividad. (2024). Informe Nacional de Competitividad 2024–2025. <https://www.ambitojuridico.com/sites/default/files/2024-11/INFORME-CPC-2024%28Informenacionaldecompetitividad2024-2025%29.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES]. (2021). CONPES 3866: Política Nacional de Desarrollo Productivo. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES]. (2016). CONPES 4069: Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022–2031. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>
- Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>
- Contreras Pérez, F. (2023). Aula invertida, gestión universitaria innovadora, transformación digital y transcomplejidad. Editorial Académica Española. <https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/download/303/201>
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean [CEPAL]. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. <https://>

repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/  
cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content

- García Aretio, L. (2014). Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital. Editorial Síntesis.
- Godet, M. (2000). The art of scenarios and strategic planning: Tools and pitfalls. *Technological Forecasting and Social Change*, \*65\*(1), 3-22. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(99\)00120-1](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(99)00120-1)
- Godet, M., & Durance, P. (2009). La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios (K. García Cortina, Trad.). Lipsor, Laboratoire d'Innovation de Prospective Stratégique et d'Organisation. (Serie de Investigación, N° 10). <http://www.lapropective.fr/dyn/francais/actualites/SR10vSpa.pdf>
- Guerini, C. (2017). Le constructivisme social: de Lev Vygotsky à Jerome Bruner. En R. Miljkovitch, F. Morange-Majoux, & E. Sander (Eds.), *Psychologie du développement* (pp. 15–24). Elsevier Masson. <https://cyu.hal.science/hal-04048515v1>
- Holmes, W., Bialik, M. y Fadel, C. (2023) Inteligencia Artificial en la Educación. *Globethics Publications*, 621-653. <https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4276068>
- Huang, L., Qin, J., Zhou, Y., Zhu, F., Liu, L. y Shao, L. (2023). Técnicas de normalización en el entrenamiento de redes neuronales profundas (DNN): metodología, análisis y aplicación. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 45, 10173-10196. <https://doi.org/10.1109/tpami.2023.3250241>
- Medina, J. (2014). La prospectiva estratégica: Enfoques y métodos. Universidad del Valle.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2019). Decreto 1330 de 2019: Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98270>
- Mojica, F. (2010). Navegación estratégica y construcción de futuros deseables. Siglo del Hombre Editores.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2018). *Manual de Oslo 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4ª ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía

- actualizada para la presentación de informes de revisiones sistemáticas. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Perozo Martínez, E, Batista Ojeda, J, Peñalver Vanegas, C y Robles Julio, C. (2020). Propuesta metodológica de gestión al cambio organizacional para instituciones de educación superior. Universidad de la Guajira. Disponible en: <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/483>
- Pinargote Castro, M. A., Solórzano Ortega, C. V., Lozano Torres, M. J., & Jiménez Mejía, F. J. (2024). Accesibilidad de la Realidad Virtual Aumentada en la Educación Universitaria: Estrategias, Desafíos y Beneficios: Accessibility of Augmented Virtual Reality in Higher Education: Strategies, Challenges, and Benefits. *Revista Scientific*, 9(33), 252–275. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.33.12.252-275>
- Porter, M. E. (2015). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. The Free Press.
- Sánchez-Meca, J., y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta análisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 7-17. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1792.pdf>
- Sapuyes, T. (2024). Estudio prospectivo estratégico desde la perspectiva de la psicología social comunitaria para el desarrollo territorial sostenible: Estudio de caso municipio Sutatausa Cundinamarca 2030 [Tesis doctoral no publicada]. Universidad de Celaya.
- Schumpeter, J. (1996). *Capitalismo, socialismo y democracia* (T. I). Ediciones Folio.
- Senge, P. M. (2012). *La quinta disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente* (9ª ed.). Ediciones Granica.
- Servín Gómez, I., & Jiménez Diosdado, R. Y. (2022). *El aprendizaje organizacional basado en la quinta disciplina de Peter Senge*. Editorial Académica Española.
- Vicepresidencia de la República de Colombia & Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). *Colombia hacia una sociedad del conocimiento: Reflexiones y propuestas*. [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-\\_colombia\\_hacia\\_una\\_sociedad\\_del\\_conocimiento.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf)
- Williamson, B., Komljenovic, J., & Gulson, K. (Eds.). (2023). *World Yearbook of Education 2024: Digitalisation of Education in the Era of Algorithms, Automation and Artificial Intelligence* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003359722>

## AmeliCA

### Disponible en:

<https://portal.amelica.org/amelica/amelica/journal/737/7375413007/7375413007.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en [portal.amelica.org](http://portal.amelica.org)

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Gustavo Rodríguez Contreras, Sandra Milena Beltrán Ladino,  
Tania Alejandra Sapuyes Chavez

**Tendencias Innovadoras en Procesos Administrativos y  
Mediaciones Pedagógicas en la Educación Universitaria  
Virtual como estrategia competitiva al 2035**  
**Innovative Trends in Administrative Processes and  
Pedagogical Mediations in Virtual University Education as  
a Competitive Strategy for 2035**

*Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*  
vol. 23, núm. 23, p. 125 - 144, 2025  
Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia  
[profundidad@ufpso.edu.co](mailto:profundidad@ufpso.edu.co)

**ISSN:** 2422-1783

**ISSN-E:** 2422-2518

**DOI:** <https://doi.org/10.22463/24221783.5074>.