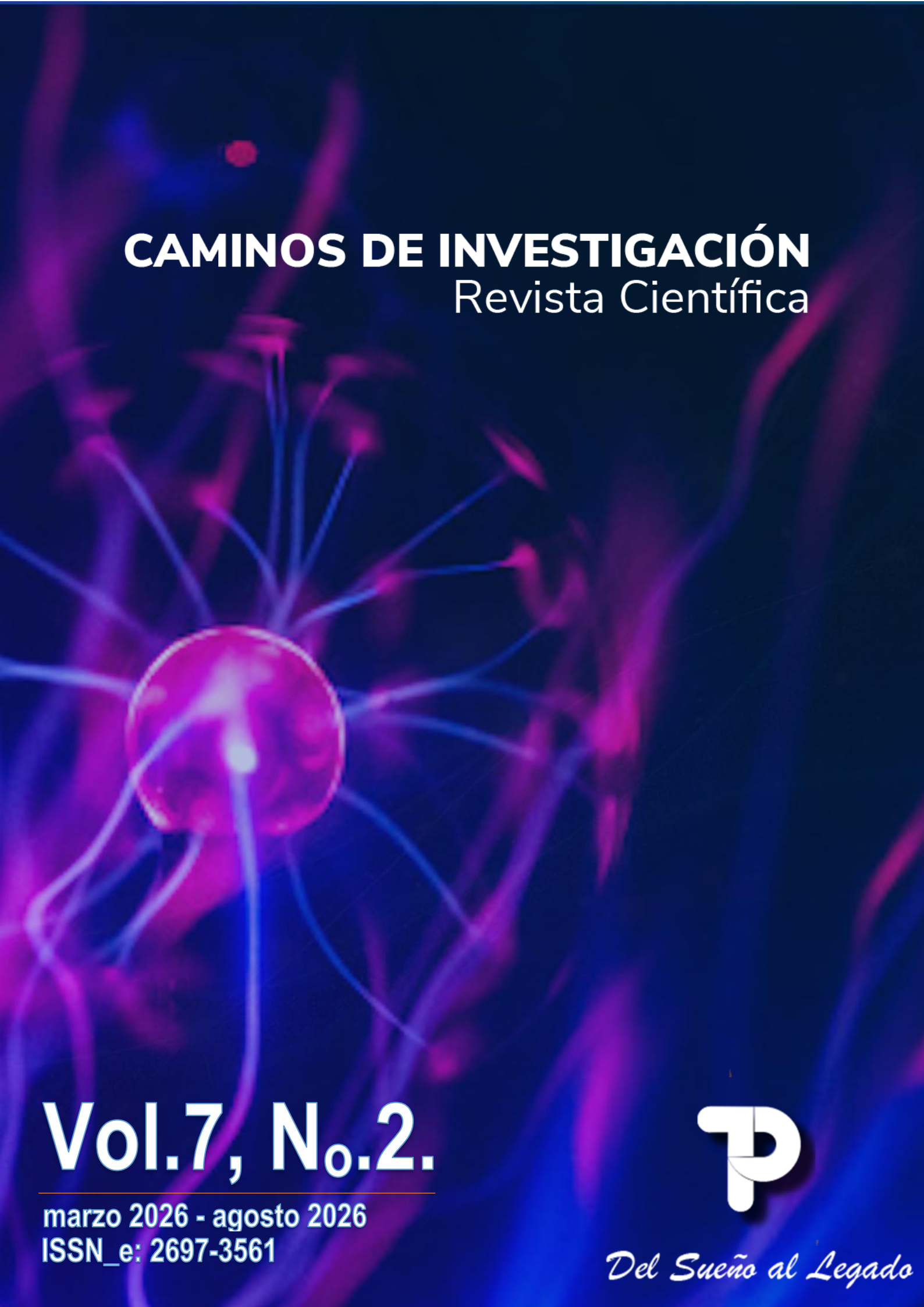




# **CAMINOS DE INVESTIGACIÓN**

Revista Científica

**Vol.7, No.2.**

marzo 2026 - agosto 2026

ISSN\_e: 2697-3561



*Del Sueño al Legado*

# Caminos de Investigación

## Revista Científica

**Vol.7, No.2.** marzo 2026 - agosto 2026

**ISSN\_e:** 2697-3561

**URL de la revista:** <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

**Dirección:** Matriz – Quito

Buenos Aires OE1-16 y Av. 10 de Agosto

**Código postal:** 170402

**Correo:** [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec)

**Teléfono:** (+593 2) 2 238- 291

**Director y editor en jefe responsable:** Dr. Edgar Espinosa Aizaga

### **Equipo científico y editorial**

**Coordinador general:** Dra. Evelyn Cadena Quelal

**Editor científico:** PhD. Elfo Pérez Figueiras

**Revisor de estilo:** PhD. Elfo Pérez Figueiras

**Coordinador de diseño:** PhD. Franz Del Pozo

**Diseño y administración:** PhD. Franz Del Pozo

**OJS y diagramación digital:** PhD. Franz Del Pozo

MsC. Christian Del Pozo

**Apoyo científico y tecnológico:** PhD. Franz Del Pozo

MsC. Cristina Montenegro

MsC. Christian Del Pozo

# **Caminos de Investigación**

## **Revista Científica**

**Vol.7, No.2. marzo 2026 - agosto 2026**

**ISSN\_e: 2697-3561**

### ***Palabras del director***

Estimados lectores, en esta nueva edición de la revista "Caminos de Investigación" queremos destacar los artículos y ensayos científicos que forman parte de este número. Las contribuciones presentadas enriquecen el debate académico y ofrecen soluciones originales, así como reflexiones pertinentes sobre los desafíos actuales en distintas disciplinas.

En esta ocasión, merece especial reconocimiento el trabajo y la dedicación de las mujeres que han participado como autoras en este número. Su aportación ha sido clave para el desarrollo de investigaciones relevantes, dejando una marca significativa en las páginas de la revista. Agradecemos sinceramente su esfuerzo y compromiso.

En este volumen, se abordan temáticas que van desde los avances tecnológicos aplicados a la educación y la salud, hasta estudios sobre sostenibilidad, sociedad y cultura. Los artículos seleccionados exploran nuevas perspectivas en la investigación científica, promoviendo el intercambio interdisciplinar y la generación de conocimiento relevante para afrontar los retos del mundo actual.

Invito a nuestros lectores a profundizar en cada uno de los trabajos presentados, convencido de que encontrarán en ellos inspiración y conocimiento para seguir avanzando en el camino de la investigación.

Con eterna gratitud.

**Dr. Edgar Espinosa Aízaga**  
**Director y editor responsable**

# Revista Científica Caminos de Investigación

Vol.7, No.2. marzo 2026 - agosto 2026  
ISSN\_e: 2697-3561

Director y editor en jefe responsable:

Dr. Edgar Espinosa Aizaga

Coordinador general:

Dra. Evelyn Cadena Quelal

Editor científico:

PhD. Elfo Pérez Figueiras

Revisor de estilo:

PhD. Elfo Pérez Figueiras

Coordinador de diseño:

PhD. Franz Del Pozo

Diseño y administración:

PhD. Franz Del Pozo

OJS y diagramación digital:

PhD. Franz Del Pozo

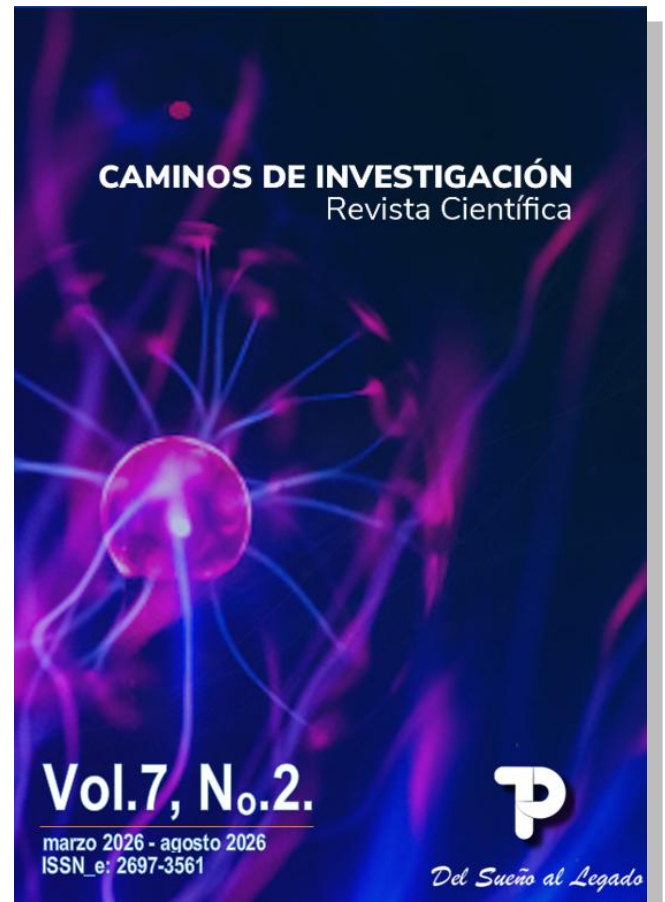
MsC. Christian Del Pozo

Apoyo científico y tecnológico:

PhD. Franz Del Pozo

MsC. Cristina Montenegro

MsC. Christian Del Pozo



## ***Información sobre la Revista Científica Caminos de Investigación***

### **Revista Científica Caminos de Investigación**

**Vol.7, No.2.** marzo 2026 - agosto 2026

**ISSN\_e:** 2697-3561

**URL de la revista:** <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

### **Contacto principal**

Dra. Evelyn Cadena Quelal

**Correo:** [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec)

**Teléfono:** (+593 2) 2 238- 291

**Director y editor en jefe responsable:** Dr. Edgar Espinosa Aizaga

### **Equipo científico y editorial**

- Coordinador general: Dra. Evelyn Cadena Quelal
- Editor científico: PhD Elfio Pérez Figueiras
- Revisor de estilo: PhD Elfio Pérez Figueiras
- Coordinador de diseño: PhD Franz Del Pozo
- Diseño y administración: PhD Franz Del Pozo
- OJS y diagramación digital: PhD Franz Del Pozo
- MsC. Christian Del Pozo
- Apoyo científico y tecnológico: PhD. Franz Del Pozo
- MsC. Cristina Montenegro
- MsC. Christian Del Pozo

### **Comité editorial**

- Dr. Edgar Espinosa Aizaga (Ecuador)
- Instituto Superior Tecnológico Pichincha
- Dra. Evelyn Cadena Quelal (Ecuador)
- Instituto Superior Tecnológico Pichincha
- PhD Elfio Pérez Figueiras (Ecuador)
- Instituto Superior Tecnológico Pichincha

### **Comité científico**

- PhD Jesús Francisco González Alonso, Universidad de Otavalo, Ecuador
- PhD Jesús Antonio Gómez Escorcha, Universidad de Otavalo, Ecuador
- PhD Teresita de Jesús Gallardo López, Universidad Politécnica Nacional, Ecuador
- PhD Alfredo Melanio González Morales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador
- DrC Miguel Enrique Charbonet Martell, Universidad de Artemisa, Cuba
- DrC Armando Martínez Morgado, Universidad de Guantánamo, Cuba
- MsC Fernando de Pasquale Arcia, Universidad de Panamá, Panamá
- MsC Salam Gómez Motta, Fundamental Colombia, Colombia
- PhD Franz Del Pozo, Universidad Central del Ecuador, Ecuador
- PhD Silvia García, Universidad Central del Ecuador, Ecuador
- PhD Wladimir Paredes, consejero CACES-Ecuador. Universidad Nacional Mayor San Marcos, Perú
- PhD Elfio Pérez Figueiras (Ecuador), Instituto Superior Tecnológico Pichincha
- MsC Carlos Eduardo Lema Villacis, Universidad de las Américas, Ecuador
- MsC Carlos Guillermo Alvarado Cerezo, secretario general del Consejo Superior Universitario Centroamericano, Guatemala
- MsC Cristina Montenegro, AKD, Ecuador
- MsC Christian Del Pozo, Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador
- MsC Jorge Carvajal, Universidad UENICMLK, Nicaragua

## Enfoque y alcance de la revista Caminos de Investigación

**REVISTA CIENTÍFICA CAMINOS DE INVESTIGACIÓN**  
**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PICHINCHA**

**ISSN\_e:** 2697-3561

**Periodicidad:** Semestral (marzo-agosto y septiembre-febrero)

**URL de la revista:** <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

**Contacto principal:** Dra. Evelyn Cadena Quelal.

**Email:** [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec)

**Teléfono:** (+593.2)2238291

**Caminos de Investigación** (ISSN\_e:2697-3561), es una revista periódica del **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PICHINCHA** (Ecuador, Sur América) dirigida a investigadores, académicos y profesionales que requieran profundizar en las temáticas tratadas. Es una publicación semestral (marzo-agosto y septiembre-febrero), que recibe artículos inéditos en idioma español, portugués o inglés. La revista cuenta con una política de acceso abierto, proveyendo acceso libre e inmediato a su contenido.

Esta revista se adhiere a las recomendaciones para la realización, presentación, edición y publicación de trabajos académicos establecidos en los catálogos Scielo, Latindex, DOAJ; así como también a las señaladas por COPE (Committee on Publication Ethics), acerca de mejores prácticas éticas en la publicación.

Su objetivo es difundir trabajos que muestren logros alcanzados, tanto desde el punto de vista personal como grupal, en investigaciones realizadas a nivel institucional, nacional o internacional.

Todos los manuscritos se revisan a doble par ciego para determinar su publicación. El tiempo entre el sometimiento a revisión y la aprobación de un artículo es de 60 días.

Esta revista es de Acceso Abierto (Open Access) y tiene una licencia Creative Commons License CCby-nc-sa. Se invita, por tanto, a lectores y autores a realizar un uso no comercial de los artículos y compartir, de igual forma, reconociendo siempre la autoría.

### Áreas de Especialización

La revista se enmarca en diferentes áreas de las ciencias sociales, humanísticas, económicas y técnicas, y sus diferentes disciplinas como son: atención integral a adultos mayores, talento humano, asistencia administrativa, administración, actividad física deportiva y recreación, agroecología; así como las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los trabajos para publicar serán el resultado de la actividad investigativa teórico práctica o relacionada a ella.

Las áreas temáticas sugeridas son:

- Finanzas y banca
- Mercadotecnia y nuevas tecnologías
- Comunicación Organizacional
- Emprendimientos y Economía Social
- Administración de Proyectos
- Responsabilidad social o valores compartidos
- Educación, actividad física, salud y deportes
- Legislación
- Matemáticas aplicadas
- Inteligencia Artificial y sus aplicaciones

La revista científica **Caminos de Investigación**, publica trabajos originales e inéditos relacionados a temas afines a las áreas de las Ciencias Humanas. Se encontrará también reseñas, conferencias, seminarios, ensayos científicos y revisiones bibliográficas.

### Tipos de Colaboraciones

Todos los trabajos que se publiquen en la revista deberán estar relacionados con las áreas de las Ciencias Humanas y sus afines, ser originales, inéditos, rigurosos y bien fundamentados; además, de no haber sido publicados anteriormente, ni ser sometidos simultáneamente a dictamen en otra publicación. Los trabajos publicados podrán ser arbitrados y no-arbitrados, dependiendo de la tipología que se presenta a continuación:

### Trabajos arbitrados

1. **Artículos de investigación científica y tecnológica.** Documentos en los que se dan a conocer resultados finales de una investigación socialmente pertinente y académicamente relevante.
2. **Artículo de reflexión – Ensayo Científico.** Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo fuentes originales.
3. **Artículos de revisión.** Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Este tipo de trabajos se enfoca a ofrecer el estado del arte de dicho objeto o área de estudio, con lo cual permite identificar relaciones, contradicciones o inconsistencias en el tema de interés, y hacer propuestas para estudios posteriores.

### Trabajos no arbitrados

1. **Reseñas de libros.** Reseñas de libros que abordan temas relacionados con las temáticas. Se prefieren las reseñas de publicaciones actuales.
2. **Reseñas críticas.** Análisis o revisiones críticas de libros que abordan temas relacionados con las temáticas. Se prefieren las reseñas de publicaciones actuales.
3. Presentación de los planteamientos centrales de algún académico destacado en el campo de la investigación.
4. Trabajos presentados por especialistas reconocidos en el campo de la arquitectura y sus áreas afines. Para este tipo de documento, es recomendable que contenga una introducción, desarrollo del trabajo y conclusiones.

### Proceso Editorial

El proceso editorial de la revista consta de procesos claramente definidos. En una primera etapa se reciben los artículos a través de dos convocatorias. Todo el proceso editorial, desde la selección hasta la publicación se lleva a cabo en la plataforma Open Journal System (OJS). Los artículos inéditos recibidos en los idiomas aceptados que no han sido publicados previamente en otras revistas ni que tampoco se encuentren en la fase de evaluación simultánea de otras publicaciones serán considerados. El consejo editorial inicia la fase de revisión y asigna la evaluación científica a pares ciegos externos (modalidad doble ciego), la cual no debe exceder las 5 semanas. Los pares evaluadores enviarán sus comentarios y decisiones. Si el artículo es aceptado sin cambios ni modificaciones pasa a la fase de producción editorial. Sin embargo, si el revisor sugiere cambios, se reenviará el texto al autor, para que así, pueda gestionar las sugerencias y los cambios. Si el artículo es rechazado por ambos evaluadores, se le comunicará al autor y simultáneamente el manuscrito será devuelto a su autor. En caso de que haya una discrepancia entre evaluadores, se buscará la revisión de un tercer par dirimente.

Después de esta última revisión, la decisión final sobre publicar o no el manuscrito recaerá en el Editor de la revista.

Las quejas por parte de los autores se recibirán a través de nuestro portal OJS y/o por correo electrónico oficial. Para que una queja o apelación sea considerada deberá presentar al Editor toda la argumentación y pruebas necesarias a través de las cuales proporcionen una explicación clara y detallada sobre los posibles errores en la revisión.

Si durante el proceso de evaluación y edición, se reconoce y comprueba que se trata de un plagio parcial o total, el trabajo será rechazado. El autor será notificado de lo anterior.

La revista exhorta a que los revisores elegidos para dictaminar un manuscrito notifiquen a través del portal OJS o por correo electrónico al Editor en caso de que identifiquen un conflicto de intereses que les impida emitir un dictamen imparcial.

La revista se compromete a salvar la confidencialidad de toda la información proporcionada por parte de los autores que postulan envíos para su posible publicación.

Las discusiones o correcciones posteriores a la publicación serán atendidas a través del correo electrónico de la revista y es el Editor quien comunicará el veredicto final sobre cada caso.

### Política de acceso abierto

La revista cuenta con una política de acceso abierto, proveyendo acceso libre e inmediato a su contenido. Se permite a todos los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular los textos completos de estos artículos gratuitamente, siempre que citen la autoría del trabajo, la publicación en la

Revista Científica Caminos de Investigación, volumen, número concreto y las páginas en las que consta la información.

No se cobra ningún cargo a los autores de los artículos por la publicación en la revista:

- La Revista no cobra por el envío de artículos
- La Revista no cobra por la revisión de artículos
- La Revista no cobra por la publicación de artículos

Los artículos y contenido de la revista se encuentran bajo una licencia de **Creative Commons License CCby-nc-sa**.

### Política antiplagios

Caminos de Investigación realiza el análisis cuantitativo y cualitativo de los trabajos, indicando los porcentajes para determinar la originalidad del artículo; estableciéndose como se describe a continuación:

- 1 al 10%. No es tenido en cuenta el criterio de plagio y el artículo pasa a calificación por pares.
- 10 al 15%. Se devuelve artículo a sus autores para que realicen los cambios.
- 16% o más. El artículo no pasará a los revisores y no será estimado para publicar.

### Código de ética

La revista científica Caminos de Investigación, adscrita al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PICHINCHA y comprometida con sus valores, promoverá una conducta ética tomando como referencia los siguientes principios:

- Cuando un autor somete un artículo para su publicación, el trabajo debe ser original e inédito, y que no ha sido postulado de manera simultánea para su publicación en otra revista. La coordinación editorial rechazará de manera inmediata todo aquel trabajo que se detecte que haya sido publicado de manera sustancial en otro tipo de soporte, sea éste digital, electrónico o impreso.
- Si durante el proceso de evaluación y edición, se reconoce y comprueba que se trata de un plagio parcial o total, el trabajo será rechazado.
- La revista exhorta a que los revisores elegidos para dictaminar un manuscrito notifiquen a través del portal OJS y/o por correo electrónico al Editor en caso de que identifiquen un conflicto de intereses que les impida emitir un dictamen imparcial.
- La revista se compromete a salvar la confidencialidad de toda la información proporcionada por parte de los autores que postulan envíos para su posible publicación.

**Preservación digital:** La institución se compromete a preservar y proteger todo el contenido digital publicado en la revista. Se usa PKP Preservation Network (PN): PKP Preservation Network (PN) proporciona servicios gratuitos de preservación para cualquier revista OJS que cumpla con unas normas básicas. El módulo PKP PN para OJS 3 está actualmente en desarrollo y estará disponible en la galería de módulos pronto.

### Declaración de privacidad

Los nombres y las direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines establecidos en ella y no se proporcionarán a terceros o para su uso con otros fines.

**Licencia de uso y distribución:** Para el uso y distribución del contenido impreso o digital, la revista establece como política salvo indicación contraria, que todos los contenidos de esta se distribuirán bajo la siguiente licencia "*Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional*" (CC BY 4.0):



Para más información sobre CC BY 4.0 se puede consultar el siguiente vínculo:  
<https://creativecommons.org>



# Contenido

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| El goalball como estrategia de inclusión y estimulación neuro motriz para estudiantes con discapacidad visual           | 10 |
| Implementación de un ChatGPT personalizado como tutor digital para redacción académica en pregrado                      | 19 |
| Automatización de procesos administrativos mediante herramientas de inteligencia artificial                             | 36 |
| Mitigación del Burnout y Optimización del Bienestar Organizacional mediante Chatbots                                    | 48 |
| Implementación de modelos de inteligencia de negocios para la toma de decisiones en pymes ecuatorianas                  | 52 |
| La Convergencia Transformadora: Construcción del Ecosistema ITUP para Impulsar la Innovación, STEAM, Ecosofía y Valores | 64 |
| Planeación estratégica inteligente: integración de la analítica con la visión corporativa                               | 73 |
| Herramientas para la evaluar el impacto del proceso de internacionalización en las instituciones de educación superior  | 84 |
| Normas de publicación de artículos para la revista científica Caminos de Investigación                                  | 96 |
| Publication's standars for journal "Revista científica Caminos de Investigación"                                        | 96 |

# El goalball como estrategia de inclusión y estimulación neuro motriz para estudiantes con discapacidad visual

## *Goalball as a strategy for inclusion and neuromotor stimulation for students with visual impairments*

**Antamba Jácome, Milton A.<sup>1</sup>**

**Recibido:** 15/11/2025

**Aceptado:** 30/01/2026

**Publicado:** 08/03/2026

**Categoría:** Artículo científico

### RESUMEN

El artículo aborda la problemática de la inclusión de estudiantes con discapacidad visual en la práctica de actividades físico-deportivas, proponiendo como solución el diseño de un sistema de actividades adaptadas y progresivas basadas en el goalball, con el propósito de desarrollar la neuro motricidad y favorecer la inclusión educativa. Desde un enfoque cualitativo de alcance descriptivo, se estudió un caso conformado por cinco estudiantes de 14 a 17 años con discapacidad visual total y parcial, seleccionados intencionalmente. Se aplicaron los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y de modelación, que posibilitaron el análisis profundo de los fundamentos teóricos relacionados con la neuro plasticidad, la psicomotricidad y la educación inclusiva. Los resultados evidencian que la práctica sistemática del goalball actúa como un agente neuroplástico que estimula la orientación espacial, la coordinación auditivo-manual, el equilibrio dinámico y la regulación emocional, promoviendo simultáneamente la participación y el sentido de pertenencia en contextos inclusivos. La validación por criterio de especialistas confirma la validez y pertinencia del sistema propuesto, destacando el valor pedagógico del deporte adaptado como herramienta de transformación en la educación física inclusiva.

**Palabras Clave:** Neuro plasticidad, discapacidad visual, desarrollo psicomotor, goalball, actividad física adaptada

---

<sup>1</sup> Tecnológico Universitario Pichincha (Quito, Ecuador)  
mantamba@tecnologicopichincha.edu.ec  
ORCID: 0000-0002-7780-2971

## ABSTRACT

The research addresses the issue of including students with visual impairments in physical and sporting activities, proposing as a solution the design of a system of adapted and progressive activities based on goalball, with the aim of developing neuromotor skills and promoting educational inclusion. Using a qualitative descriptive approach, a case study was conducted involving five intentionally selected students aged 14 to 17 with total and partial visual impairments. Analytical-synthetic, inductive-deductive, and modeling methods were applied, enabling an in-depth analysis of the theoretical foundations related to neuroplasticity, psychomotor skills, and inclusive education. The results show that the systematic practice of goalball acts as a neuroplastic agent that stimulates spatial orientation, auditory-manual coordination, dynamic balance, and emotional regulation, while simultaneously promoting active participation and a sense of belonging in inclusive contexts. Validation by specialists confirms the validity and relevance of the proposed system, highlighting the pedagogical value of adapted sports as a tool for transformation in inclusive physical education.

**Keywords:** Neuroplasticity, visual impairment, psychomotor development, goalball, adapted physical activity

## INTRODUCCIÓN

La neuroplasticidad constituye uno de los principios más relevantes de la neurociencia contemporánea, al explicar la capacidad del cerebro para reorganizarse estructural y funcionalmente frente a experiencias, aprendizajes o lesiones sensoriales (Kolb & Gibb, 2021). Este proceso adaptativo permite la formación de nuevas conexiones neuronales, posibilitando el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y emocionales incluso en contextos de discapacidad. En el ámbito educativo, este principio adquiere especial relevancia al sustentar la necesidad de propuestas pedagógicas activas, sensorialmente enriquecidas y emocionalmente significativas que favorezcan el aprendizaje y la inclusión.

En este marco, la discapacidad visual se presenta como un desafío para el desarrollo integral del estudiante. La Organización Mundial de la Salud (2023) la define como la pérdida parcial o total de la capacidad de ver, lo que repercute directamente en la percepción sensorial, la orientación espacial, la coordinación motriz y la autonomía personal (López-Torres et al., 2019; Mocha et al., 2019). Estas limitaciones, cuando no son abordadas mediante estrategias adecuadas, generan brechas en la participación educativa y deportiva, afectando el sentido de pertenencia y la autoestima del individuo (Bustamante & Maqueira, 2025).

La educación inclusiva, como plantea Martínez et al. (2025), no se reduce a integrar físicamente a los estudiantes con discapacidad en el aula, sino que implica transformar las metodologías, el currículo y las actitudes docentes para garantizar aprendizajes equitativos y significativos. En Ecuador, pese al respaldo normativo de la Ley Orgánica de Educación Intercultural y su Reglamento (LOEI, 2023), persisten dificultades en la práctica inclusiva, especialmente en educación física, donde predominan actividades visualmente dependientes que excluyen a quienes presentan discapacidad visual.

Ante esta problemática, el goalball emerge como una alternativa pedagógica y terapéutica fundamentada en la neuroplasticidad. Creado en 1946 por Hans Lorenzen y Sepp Reindle como medio de rehabilitación para veteranos ciegos (Claudiogib, 2022), este deporte promueve la igualdad sensorial mediante el uso de antifaces y un balón sonoro que exige la activación del sistema auditivo, táctil y propioceptivo. Dichos estímulos sensoriales favorecen la reorganización cortical y la integración motriz, estimulando la orientación espacial, el equilibrio dinámico y la coordinación auditivomanual (Gamonaes, 2023; Morales et al., 2024).

En el contexto ecuatoriano, sin embargo, su implementación en el sistema educativo formal es incipiente. La formación docente limitada en deportes adaptados y la falta de recursos didácticos específicos obstaculizan la aplicación del goalball como herramienta de inclusión efectiva (Soto & Kenner, 2023). En observaciones realizadas en instituciones educativas de la ciudad de Quito, se evidenció que los estudiantes con discapacidad visual enfrentan restricciones metodológicas, materiales y actitudinales, lo que limita su desarrollo psicomotor y su participación en clases de educación física (Blanco Rodríguez & Huguet Mora, 2013).

A partir de esta realidad, surge la necesidad de diseñar un sistema de actividades físicas adaptadas y progresivas, sustentadas en los principios de la neuroplasticidad y orientadas a fortalecer la neuromotricidad y la inclusión efectiva de los estudiantes con discapacidad visual mediante el goalball.

De este modo, el presente trabajo se orienta a analizar los procesos neuroplásticos y psicomotores que se activan durante la práctica del goalball y a proponer una estructura metodológica adaptada que permita a los docentes de educación física implementar estrategias basadas en el desarrollo sensorial y la reorganización funcional del sistema nervioso. Con ello, se busca demostrar que el deporte adaptado, concebido desde una mirada neuroeducativa, puede convertirse en un vehículo de inclusión, desarrollo integral y equidad educativa.

## METODOLOGÍA

El trabajo se sustentó en un enfoque mixto de alcance descriptivo, bajo la modalidad de estudio de caso, conforme a los lineamientos de Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014). Este enfoque permitió analizar de forma profunda el fenómeno estudiado dentro de su contexto natural, priorizando la comprensión de los procesos, percepciones y significados atribuidos por los participantes. El propósito fue comprender cómo la práctica del Goalball, concebida desde los principios de la neuroplasticidad, contribuye al desarrollo psicomotor y a la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad visual.

El enfoque cualitativo resultó pertinente porque permitió captar las transformaciones motrices, perceptivas y emocionales derivadas de la práctica del Goalball.

La neuroplasticidad, entendida como la capacidad del sistema nervioso para reorganizarse en función de la experiencia motriz y sensorial (Kolb & Gibb, 2021; Doidge, 2010), constituye el sustento teórico del estudio, dado que explica la reorganización funcional que emerge a partir de la estimulación motora y sensorial en contextos inclusivos.

Se aplicaron métodos como el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y la modelación. El método analítico-sintético facilitó la descomposición y reconstrucción de los fundamentos teóricos sobre neuroplasticidad, psicomotricidad y educación inclusiva. El método inductivo-deductivo permitió generar inferencias a partir de las observaciones, estableciendo relaciones entre los hallazgos empíricos y las bases conceptuales. Finalmente, la modelación contribuyó a la construcción del sistema de actividades físicas adaptadas, sustentado en los principios neuroplásticos del aprendizaje motor (Pascual-Leone, 2011; Sherrill, 2004).

En cuanto a las técnicas, se emplearon la observación estructurada, la entrevista semiestructurada y el análisis documental. La observación estructurada permitió identificar elementos en la coordinación, el equilibrio y la orientación espacial de los participantes. Las entrevistas posibilitaron recoger las percepciones de docentes y estudiantes sobre el impacto del Goalball como estrategia inclusiva y neuroestimulante. El análisis documental permitió revisar literatura y normativas vinculadas con la discapacidad visual, la educación inclusiva y la neurociencia aplicada a la educación física (OMS, 2023; UNESCO, 2020).

Los instrumentos utilizados fueron una guía de observación, entrevistas semiestructuradas a docentes y estudiantes, y fichas de análisis documental. Los datos fueron tratados mediante la técnica de codificación temática propuesta por Braun y Clarke (2006), la cual facilitó la identificación, organización e interpretación de patrones de significado vinculados al desarrollo psicomotor, la regulación emocional, la percepción espacial y la inclusión educativa. Esta técnica permitió garantizar la coherencia y profundidad analítica de los resultados cualitativos.

La población de estudio correspondió a una Unidad Educativa de la ciudad de Quito, Ecuador. La muestra fue seleccionada mediante muestreo no probabilístico intencional, compuesta por cinco estudiantes con discapacidad visual (tres con ceguera total y dos con baja visión) de entre 14 y 17 años, además de tres docentes de Educación Física que participaron como informantes clave. Los criterios de inclusión fueron: poseer discapacidad visual total o parcial, contar con condiciones físicas aptas para la práctica del Goalball y mostrar disposición hacia la participación en actividades deportivas adaptadas.

El proceso investigativo se estructuró en tres etapas.

En la primera, denominada Estudio Teórico y Diagnóstico, se desarrolló la fundamentación conceptual sobre neuroplasticidad, psicomotricidad y educación inclusiva, además de la constatación del problema mediante los instrumentos aplicados. La segunda etapa, Modelación de la Propuesta, consistió en el diseño de un sistema de actividades físicas adaptadas orientadas a la estimulación neuroplástica a través del Goalball, organizadas en fases progresivas de desarrollo motriz, perceptivo y emocional. Finalmente, en la tercera etapa, Validación Teórica, se sometió la propuesta al juicio de diez especialistas en educación física adaptada, quienes evaluaron los indicadores de pertinencia, aplicabilidad, actualidad, adaptabilidad e inclusión deportiva.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de convergencia entre los resultados teóricos y empíricos permitió determinar que la práctica sistemática del Goalball estimula procesos neuroplásticos que fortalecen la orientación espacial, la

coordinación auditivo-manual, el equilibrio dinámico y la regulación emocional. Asimismo, se evidenció la necesidad de fortalecer la formación docente en deportes adaptados y neuroeducación. En consecuencia, se concluye que el Goalball constituye una herramienta pedagógica eficaz para potenciar la neuroplasticidad y el desarrollo psicomotor de los estudiantes con discapacidad visual, contribuyendo a una educación física inclusiva, científica y humanista. Sobre la base de estos resultados se elaboró la siguiente propuesta.

### **Propuesta**

**Título:** Sistema de actividades neuroadaptadas y progresivas para el desarrollo psicomotor e inclusión de estudiantes con discapacidad visual a través del Goalball

#### **Objetivo general:**

- Fortalecer la inclusión educativa y el desarrollo psicomotor de los estudiantes con discapacidad visual mediante un sistema de actividades neuroadaptadas y progresivas basadas en el Goalball, que estimulen la neuroplasticidad, las habilidades sociales y la autorregulación emocional.

#### **Objetivos específicos:**

- Promover el Goalball como herramienta neuroeducativa para la estimulación psicomotriz y la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual.
- Potenciar las competencias pedagógicas de los docentes de Educación Física en la aplicación de metodologías adaptadas, basadas en la neuroplasticidad y la progresión motriz.
- Fomentar espacios de interacción inclusiva que impulsen la cooperación, la empatía y el aprendizaje compartido entre estudiantes con y sin discapacidad.

#### **• Fundamentación teórica y descripción de la propuesta:**

La discapacidad visual afecta las dimensiones motriz, perceptiva y socioemocional del desarrollo, incidiendo directamente en la autonomía, la orientación espacial y la seguridad corporal del estudiante (Sailema et al., 2024; Flores et al., 2025). Frente a esta realidad, la actividad física adaptada, y en particular el Goalball, se convierten en un medio eficaz para activar mecanismos de neuroplasticidad, es decir, la capacidad del cerebro para reorganizar sus conexiones neuronales en respuesta a la práctica sensorial y motriz (Kolb & Gibb, 2021; Doidge, 2010).

La proposición se sustenta en el principio de que el aprendizaje motor y emocional puede modificarse mediante la estimulación estructurada, siempre que el entorno sea seguro, multisensorial y progresivo (Pascual-Leone, 2011). En este sentido, el Goalball, por su naturaleza auditiva y táctil, favorece la reorganización funcional de las áreas cerebrales implicadas en la percepción y el movimiento, consolidando las competencias psicomotrices, cognitivas y sociales del estudiante.

De acuerdo con Blázquez (2016), las intervenciones pedagógicas en Educación Física deben adecuarse a las capacidades reales del alumnado, enfatizando la progresión y la adaptabilidad. A su vez, López-Torrijo (2014) plantea que la inclusión educativa exige reconocer los intereses, motivaciones y ritmos personales de los estudiantes con discapacidad, lo que refuerza el valor formativo del Goalball como espacio participativo y equitativo.

Desde la perspectiva del aprendizaje significativo (Ausubel, 2002), la propuesta busca conectar los nuevos contenidos motrices con las experiencias previas del estudiante, propiciando la asimilación consciente y la

transferencia a la vida diaria. Esta visión se complementa con la pedagogía no directiva de Carl Rogers (2025), la pedagogía crítica de Freire (s. f.) y los enfoques constructivistas de Piaget y Vygotsky, que sostienen la importancia del acompañamiento docente, la motivación intrínseca y la mediación pedagógica dentro de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

En coherencia con estos principios, la propuesta se apoya también en los aportes de Ramírez et al. (2024) y Anzules et al. (2025), quienes subrayan que en el deporte adaptado la progresión de actividades es esencial para la adquisición gradual de habilidades, el mantenimiento de la motivación y el fortalecimiento de la autoestima. Así mismo, Samaniego y Moreno (2024), Chavesta et al. (2024) y Villacís et al. (2023) enfatizan que la adaptación metodológica y el trabajo cooperativo son pilares de la inclusión efectiva y del aprendizaje compartido en contextos mixtos.

Desde el punto de vista neuroeducativo, la propuesta articula los postulados del modelo sociocognitivo y motivacional, donde el aprendizaje se construye a través de la observación, la imitación y la interacción social (Bandura, 1986). Las estrategias diseñadas estimulan la atención, la memoria auditiva y la autorregulación, componentes esenciales para la reorganización cortical y la consolidación del aprendizaje motor.

- **Estructura del sistema de actividades.** La propuesta está organizada en cuatro fases progresivas, que responden al principio de aprendizaje activo, multisensorial y cooperativo:

**Fase 1:** Diagnóstico y sensibilización. Se realiza una evaluación inicial de las habilidades psicomotrices (equilibrio, orientación, coordinación y regulación emocional) mediante observación estructurada y entrevistas. Paralelamente, se llevan a cabo jornadas de sensibilización con docentes y estudiantes para fomentar una cultura inclusiva basada en la empatía y el respeto a la diversidad.

**Fase 2:** Diseño del sistema de actividades neuroadaptadas. Se elaboran secuencias motrices que integran ejercicios de exploración auditiva, orientación espacial, control postural y lanzamientos guiados, estructurados desde la simplicidad hacia la complejidad. Se incorporan estímulos auditivos y táctiles como marcadores sensoriales para activar la plasticidad neuronal y fortalecer la respuesta motriz.

**Fase 3:** Implementación progresiva del Goalball. Las sesiones se desarrollan en 10 semanas con clases de 80 minutos de actividad distribuidas de la siguiente forma, tres niveles de complejidad: Bloque 1: Iniciación sensorial: familiarización con el entorno y el balón sonoro. (3 semanas). Bloque 2 Coordinación guiada: desplazamientos y lanzamientos con apoyo verbal y táctil. (4semanas). Bloque 3: Juego inclusivo estructurado

El sistema de actividades neuroadaptadas del programa promueve una progresión estructurada desde la estimulación sensorial inicial hasta la práctica inclusiva del Goalball. Cada bloque potencia la reorganización funcional del sistema nervioso, estimulando la neuroplasticidad a través de la práctica auditiva, táctil y motriz. La inclusión se consolida mediante la participación conjunta, el trabajo cooperativo y la regulación emocional, generando aprendizajes significativos que favorecen el desarrollo integral de los estudiantes con discapacidad visual. Asimismo, la aplicación docente de estrategias adaptadas y progresivas garantiza entornos educativos más equitativos, motivadores y sostenibles.

- **Validación de la propuesta**

En esta etapa, la validación del sistema de actividades se realizó desde un enfoque teórico- práctico, aplicando el método de criterio de especialistas. Para ello, se diseñó un instrumento de evaluación compuesto por cinco indicadores: pertinencia, actualidad, adaptabilidad, aplicabilidad e inclusión deportiva. El instrumento fue aplicado a 10 especialistas en Educación Física Inclusiva, egresados de Maestría en Cultura Física con mención en Educación Física Inclusiva, con amplia experiencia en procesos de enseñanza y atención a la diversidad. Los resultados obtenidos reflejaron unanimidad en varios aspectos: Sobre la pertinencia, actualidad y aplicabilidad: La totalidad de los especialistas coincidieron en que la propuesta es altamente pertinente y actual, ya que responde a las necesidades educativas y sociales de los estudiantes con discapacidad visual. Consideraron que su implementación es factible, siempre que las instituciones educativas cuenten con la infraestructura mínima, materiales adaptados y docentes capacitados en neuroeducación y deporte adaptado. No obstante, destacaron la necesidad de incorporar formalmente a los deportes adaptados y como parte ello al Goalball en el currículo nacional de Educación Física, lo que garantizaría su sostenibilidad y mayor impacto.

También subrayaron la importancia de fortalecer los procesos de formación docente continua en metodologías inclusivas. Sobre la adaptabilidad y el proceso inclusivo, el 100% de los especialistas valoraron como muy favorable la estructura progresiva y adaptable de las actividades propuestas, fundamentadas en teorías como la neuroplasticidad.

(Kolb & Gibb, 2021), el aprendizaje significativo (Ausubel, 2002), la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1996) y la pedagogía no directiva (Rogers, 2025).

Recomendaron mantener el principio de individualización, considerando las potencialidades motrices y sensoriales de cada estudiante, así como la adaptación permanente de los recursos, metodologías y formas de evaluación.

Sobre el impacto inclusivo del Goalball: Los especialistas coincidieron en que la práctica del Goalball constituye un medio altamente beneficioso para fortalecer la participación, la cooperación y la autoestima de los estudiantes con discapacidad visual. Validaron su eficacia como estrategia neuroeducativa y psicomotriz, destacando su potencial para promover la inclusión y el desarrollo integral dentro de entornos educativos mixtos.

## **Discusión**

La discapacidad visual representa un desafío para la participación en las actividades físico- deportivas (López-Torres et al., 2019), pues afecta el desempeño motor y la orientación espacial dependiendo del momento y la causa de su aparición (Mocha et al., 2019; Bustamante & Maqueira, 2025). Frente a ello, la implementación de estrategias adaptadas basadas en la neuroplasticidad ofrece una alternativa pedagógica y científica de gran impacto.

El Goalball, como deporte sensorialmente equilibrado, se convierte en un espacio idóneo para el desarrollo psicomotor y la inclusión educativa, permitiendo reorganizar los canales sensoriales y fortalecer la autonomía personal (Sailima et al., 2024; Flores et al., 2025). La evidencia teórica y práctica confirma que este deporte estimula la coordinación auditivo-manual, la regulación emocional y la orientación espacial, dimensiones clave del desarrollo integral en adolescentes con discapacidad visual.



Sin embargo, los hallazgos del diagnóstico inicial evidenciaron que los docentes de Educación Física presentan limitaciones metodológicas y escasa formación en deporte adaptado, sumado a la carencia de recursos y materiales específicos. Esta situación repercute en la exclusión o participación pasiva de los estudiantes con discapacidad visual, como también lo señalan Tello (2022) y Martínez et al. (2025) al analizar las brechas entre la normativa inclusiva y la práctica pedagógica.

Ante este contexto, la propuesta constituye una respuesta pedagógica pertinente, progresiva y fundamentada, al integrar los aportes de la neurociencia educativa, el aprendizaje significativo y los enfoques constructivistas y humanistas. La combinación de actividades sensoriales, cooperativas y deportivas favorece la neuroplasticidad funcional y la participación, haciendo del Goalball una herramienta de transformación educativa y social.

## CONCLUSIONES

La lógica metodológica aplicada permitió cumplir con el objetivo orientar el diseño un sistema de actividades neuroadaptadas y progresivas orientadas a la inclusión y el desarrollo psicomotor de los estudiantes con discapacidad visual.

El proceso de validación por especialistas confirmó su validez teórica y pertinencia práctica, destacando la coherencia entre los fundamentos neuro educativos y la estructura de los bloques.

El sistema es actual, adaptable y aplicable en contextos educativos inclusivos. Promueve el desarrollo de habilidades motrices, cognitivas y socioemocionales a través del juego cooperativo. Contribuye a fortalecer la formación docente en deporte adaptado y neuroeducación. Favorece una cultura inclusiva y participativa, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4). La propuesta se establece, además, como base para futuras investigaciones de intervención práctica, que permitan evaluar cuantitativamente los efectos del Goalball sobre la neuroplasticidad y el rendimiento psicomotor en estudiantes con discapacidad visual.

El Goalball trasciende su función como deporte adaptado: Desde una perspectiva neuroeducativa y humanista, el cuerpo, el oído y la cooperación se convierten en ejes del aprendizaje inclusivo. Este programa invita a los docentes a repensar la Educación Física como un espacio de reconstrucción de vínculos, de sensibilidad pedagógica y de reconocimiento de la diversidad.

Incorporar el Goalball en el currículo escolar no solo estimula la neuroplasticidad y la motricidad, sino que humaniza la enseñanza, promoviendo una escuela más justa, empática y transformadora.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anzules, L., Ramírez, F., y Torres, D. (2025). Deporte adaptado y progresión motriz en contextos educativos inclusivos. *Revista Iberoamericana de Educación Física*, 12(1), 45– 60.
- Ausubel, D. (2002). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall.
- Blázquez, D. (2016). *Didáctica de la educación física*. INDE.
- Chavesta, G., Moreno, R., y Samaniego, P. (2024). Estrategias de cooperación para la inclusión en el deporte adaptado. *Revista Inclusión y Diversidad*, 8(2), 33–48.

- Flores, M., Sailema, J., & Maqueira, P. (2025). El Goalball como medio de inclusión y desarrollo psicomotor en adolescentes con discapacidad visual.
- Revista Latinoamericana de Motricidad, 9(3), 22–39.
- Kolb, B., & Gibb, R. (2021). Brain plasticity and behavior. *Annual Review of Psychology*, 72, 1–23.
- López-Torrijo, M. (2014). Educación inclusiva y discapacidad visual. Graó.
- Pascual-Leone, A. (2011). Plasticidad cerebral y aprendizaje. Fundación Mapfre.
- Ramírez, J., y Anzules, L. (2024). Progresión en el entrenamiento adaptado: estrategias inclusivas en el deporte escolar. *Revista Ecuatoriana de Ciencias del Movimiento*, 11(2), 55–68.
- Rogers, C. (2025). La libertad de aprender. Paidós.
- Sailema, J., Flores, M., y Paredes, R. (2024). Actividades adaptadas para la inclusión de personas con discapacidad visual en la educación física. *Revista de Pedagogía Inclusiva*, 15(1), 70–88.
- Villacís, A., Maqueira, P., y Bustamante, R. (2023). Innovación pedagógica en educación física inclusiva. *Revista Andina de Educación*, 10(2), 99–115.
- Vygotsky, L. (1996). Pensamiento y lenguaje. Akal.
- Doidge, N. (2010). El cerebro se cambia a sí mismo. Paidós.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- IBSA (2024). Goalball: Rules and Development Guidelines. International Blind Sports Federation.
- Le Boulch, J. (1987). La educación psicomotriz en la escuela primaria. Paidós.
- Organización Mundial de la Salud (2023). Lineamientos para la educación física inclusiva y adaptada. OMS

# Implementación de un ChatGPT personalizado como tutor digital para redacción académica en pregrado

## *Implementation of a personalized ChatGPT as a digital tutor for academic writing among undergraduate*

Castillo Gaona, Santos<sup>1</sup>, González Alonso, Jesús<sup>2</sup>

Recibido: 02/04/2025

Aceptado: 05/05/2025

Publicado: 29/09/2025

Categoría: Artículo científico

### RESUMEN

El artículo analiza la implementación de VeritasLogos IA, un ChatGPT personalizado, como tutor digital para fortalecer la escritura académica en estudiantes de Filosofía y Teología del Studium Theologicum Franciscanum de Quito. Desde un diagnóstico de dificultades en coherencia argumentativa, organización textual, dominio de normas APA 7.<sup>a</sup> y uso ético de IA, se aplica un enfoque mixto con diseño cuasiexperimental pretest–posttest y estudio de caso en once estudiantes, utilizando rúbrica analítica, prueba t de Student y encuesta Likert. Los resultados muestran mejoras significativas en todas las dimensiones e indican que un tutor digital estructurado y articulado con la mediación docente es eficaz para la alfabetización académica en contextos humanísticos.

**Palabras Clave:** Educación superior; escritura académica; inteligencia artificial; tutor digital; tecnología educacional

### ABSTRACT

This article analyzes the implementation of VeritasLogos IA, a customized ChatGPT, digital tutor, to strengthen academic writing among undergraduate students of Philosophy and Theology at the Studium Theologicum Franciscanum in Quito. Building on a diagnosis of difficulties in argumentative coherence, textual organization, mastery of APA 7th-edition conventions, and ethical use of AI, the study adopts a mixed-methods approach with a quasi-experimental pretest–posttest design and a case study of eleven students, using an analytic rubric, paired-samples t test, and Likert-scale survey. The results indicate

<sup>1</sup> Universidad de Otavalo (Otavalo, Ecuador)  
ep\_dscastillo@uotavalo.edu.ec

<sup>2</sup> Universidad de Otavalo (Otavalo, Ecuador)  
jgonzalez@uotavalo.edu.ec  
ORCID: 0000-0001-6761-6588

significant improvements in all dimensions and suggest that a meticulously structured AI tutor, integrated within teacher mediation, is effective for academic literacy in humanistic contexts.

**Keywords:** Higher education; academic writing; artificial intelligence; digital tutor; educational technology

## INTRODUCCIÓN

El artículo presenta un estudio mixto, cuasiexperimental, sobre la implementación de un tutor digital personalizado, VeritasLogos IA, basado en chat gpt, para fortalecer la escritura académica de estudiantes de pregrado de Filosofía y Teología del *Studium Theologicum Franciscanum* de Quito. El trabajo se sitúa en el marco de la rápida transformación digital de la educación superior y de la expansión de la inteligencia artificial generativa (IAG), articulando el contexto global, regional y local mediante el análisis situacional sintetizado en la Tabla 1, donde se muestra la doble brecha que motiva el estudio: el uso frecuente, pero poco regulado de la IAG por parte del estudiantado y las debilidades estructurales en la redacción académica en contextos humanísticos.

A partir de este diagnóstico, se formula el objetivo general de analizar la influencia de un chat gpt personalizado como tutor digital en el desarrollo de la escritura académica de estos estudiantes, y se definen como objetivos específicos: justificar teóricamente la creación de un tutor digital adaptativo, examinar cómo conciben los estudiantes la escritura académica y las herramientas de apoyo, y medir el impacto del tutor en la calidad de los textos antes y después de la intervención. De ello se deriva la pregunta de investigación: *¿Cómo influye la implementación de un chat gpt personalizado como tutor digital en el desarrollo de la escritura académica de los estudiantes de pregrado del Studium Theologicum Franciscanum de Quito?*

**Tabla 1. Análisis situacional y estadístico que contextualiza el estudio**

| <b>Etapas</b>                                   | <b>Descripción situacional / estadística</b>                                                                                                                                                                                     | <b>Implicación para el estudio</b>                                                                                                                        | <b>Estudios de referencia</b>                                                 |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Transformación digital en educación superior | Expansión acelerada de tecnologías digitales, entornos virtuales y modelos híbridos, impulsada por la pandemia de COVID-19, con cambio desde enfoques centrados en la enseñanza hacia propuestas más flexibles y personalizadas. | La escritura académica y la tutoría requieren repensarse en un ecosistema digital donde el estudiantado ya aprende en entornos mediados tecnológicamente. | UNESCO (2021, 2023); Holmes & Porayska-Pomsta (2022); Vieriu & Petrea (2025). |
| 2. Marco normativo internacional                | La UNESCO sitúa la IA e IAG como apoyo potencial para una educación inclusiva y de calidad, pero exige principios de                                                                                                             | El uso de IAG en escritura académica debe alinearse con un enfoque ético y                                                                                | UNESCO (2021, 2023); Miao et al. (2021); Miao &                               |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (UNESCO, ODS 4)                                        | equidad, derechos humanos, inclusión, transparencia y centralidad de la persona, advirtiendo riesgos de sesgos, brechas de acceso y “alucinaciones”.                                                                                                               | humanista, no solo tecnológico, y con marcos regulatorios explícitos.                                                                                        | Holmes (2023); OECD (2024).                                                                                                                       |
| 3. Irrupción de ChatGPT y modelos de IAG               | Aparición de modelos de lenguaje a gran escala (ChatGPT y versiones personalizadas) que generan textos coherentes, ofrecen retroalimentación y simulan tutoría, con evidencias de mejora en rendimiento y apoyo al aprendizaje cuando existe mediación pedagógica. | Justifica estudiar un ChatGPT personalizado como tutor digital, dado su potencial para apoyar la escritura académica en educación superior.                  | Roman-Acosta et al. (2024); Segarra Ciprés (2024); Haleem et al. (2022); Wang & Wenxiang (2025); Bašić et al. (2023); Imran & Almusharraf (2023). |
| 4. Uso masivo de IA por parte del estudiantado         | Encuestas internacionales muestran que la mayoría de los estudiantes universitarios usa IA para estudiar, muchos de forma semanal o diaria para buscar información, redactar y revisar textos.                                                                     | Existe una brecha entre la apropiación espontánea de la IAG por el estudiantado y la falta de lineamientos pedagógicos e institucionales claros para su uso. | Digital Education Council (2024); Almassaad et al. (2024); Peralta & Pila (2025); Borja Borja (2025).                                             |
| 5. Problemas de escritura académica en América Latina  | Persisten dificultades en coherencia, cohesión, argumentación, uso de fuentes y normas de citación, incluso en programas con cursos de metodología o redacción; estos problemas se agravan en contextos fuertemente digitalizados.                                 | La escritura académica es un punto crítico del rendimiento universitario y un foco prioritario para intervenciones de apoyo mediadas por tecnología.         | Murrieta Ortega (2024); Torres Toukoumidis (2023); Chira (2021); Gutiérrez et al. (2023).                                                         |
| 6. Contexto específico del STFQ (Filosofía y Teología) | En el <i>Studium Theologicum Franciscanum de Quito</i> se observan ensayos con estructura argumentativa débil, escasa articulación entre teoría                                                                                                                    | Se identifica una necesidad concreta de andamiaje en escritura académica en programas                                                                        | Diagnósticos internos del STFQ; Murrieta Ortega (2024); Torres Toukoumidis (2023).                                                                |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | y análisis personal y dominio limitado de normas de citación académica.                                                                                                                                       | humanísticos y teológicos, más allá de las asignaturas tradicionales.                                                                                                              |                                                                                                                                |
| 7. Doble brecha identificada                                       | Brecha 1: estudiantes usan IAG de forma intensa pero poco regulada. Brecha 2: debilidades estructurales en la redacción académica en el contexto teológico-filosófico.                                        | Se configura el problema central: cómo integrar de modo responsable y pedagógicamente sólido la IAG para apoyar la escritura, sin sustituir el trabajo intelectual del estudiante. | Borja Borja (2025); Peralta & Pila (2025); Guerrero Solís et al. (2024); Paulino Pérez (2025).                                 |
| 8. Propuesta de tutor digital personalizado (VeritasLogos IA)      | Diseño de un ChatGPT personalizado, alineado con el currículo y nivel del estudiantado, para apoyar estructura, claridad, cohesión, normas de citación y reflexión crítica sobre los textos.                  | VeritasLogos IA se define como respuesta pedagógica a la doble brecha: tutor de escritura académica y dispositivo de alfabetización crítica en IAG.                                | Rodríguez Chávez (2021); Borja Borja (2025); Ding et al. (2023); Loayza Maturrano (2024); Baldrich & Domínguez Oller (2024).   |
| 9. Evidencia sobre tutores virtuales y asistentes conversacionales | Estudios sobre tutores virtuales muestran que, integrados en secuencias didácticas y bajo mediación docente, favorecen aprendizaje autónomo, autorregulación y mejora progresiva de habilidades de escritura. | Aporta sustento empírico a la pertinencia del diseño: un tutor digital no sustituye al docente, sino que amplifica su capacidad de acompañamiento escritural.                      | Rodríguez Chávez (2021); Borja Borja (2025); Ding et al. (2023); Sandoval Peña et al. (2025); Holmes & Porayska-Pomsta (2022). |
| 10. Foco del estudio                                               | Se centra en analizar la influencia de VeritasLogos IA como tutor digital en el desarrollo de la escritura académica de estudiantes de Filosofía y Teología del STFQ.                                         | Fundamenta el objetivo general, los objetivos específicos y la RQ que estructuran el artículo y orientan la interpretación de los resultados.                                      | UNESCO (2023); Vieriu & Petrea (2025); Miao & Holmes (2023).                                                                   |

En conjunto, la Tabla 1 organiza el contexto global, regional y local en el que se inscribe este estudio, mostrando cómo la propuesta de VeritasLogos IA emerge como respuesta pedagógica al uso cotidiana y pero poco regulado de la IAG por parte del estudiantado y a las debilidades estructurales de la escritura académica en el Studium Theologicum Franciscanum de Quito.

## METODOLOGÍA

Metodológicamente, el estudio adopta un enfoque mixto con diseño no experimental de grupo único, pretest–postest, complementado con estudio de caso y encuesta de percepción. Participan 11 estudiantes de Filosofía y Teología matriculados en la asignatura de Metodología de la Investigación del I semestre de julio-noviembre de 2025. Cada estudiante elabora un ensayo que se evalúa en dos momentos: antes y después de un mes de uso guiado de VeritasLogos IA, mediante una rúbrica analítica de seis dimensiones: coherencia y cohesión, organización, normativa APA 7.<sup>a</sup> edición, claridad y precisión conceptual, originalidad/pensamiento crítico y ética en el uso de la IA. El diseño y procedimiento secuencial se representan en la Figura 2, mientras que el modelo conceptual de interacción pedagógica del tutor digital se recoge en la Figura 1.

De acuerdo con Hernández Samperi, Fernández y Baptista, (2014), la investigación mixta, cuantitativa y cualitativa, de carácter descriptivo, implica que ambos enfoques se integran sistemáticamente dentro de un mismo estudio para lograr una mejor comprensión del fenómeno investigado. El enfoque mixto posibilita “dar respuesta a interrogantes de investigación que no serían tratadas apropiadamente solo con un diseño cualitativo o cuantitativo” (p. 534).

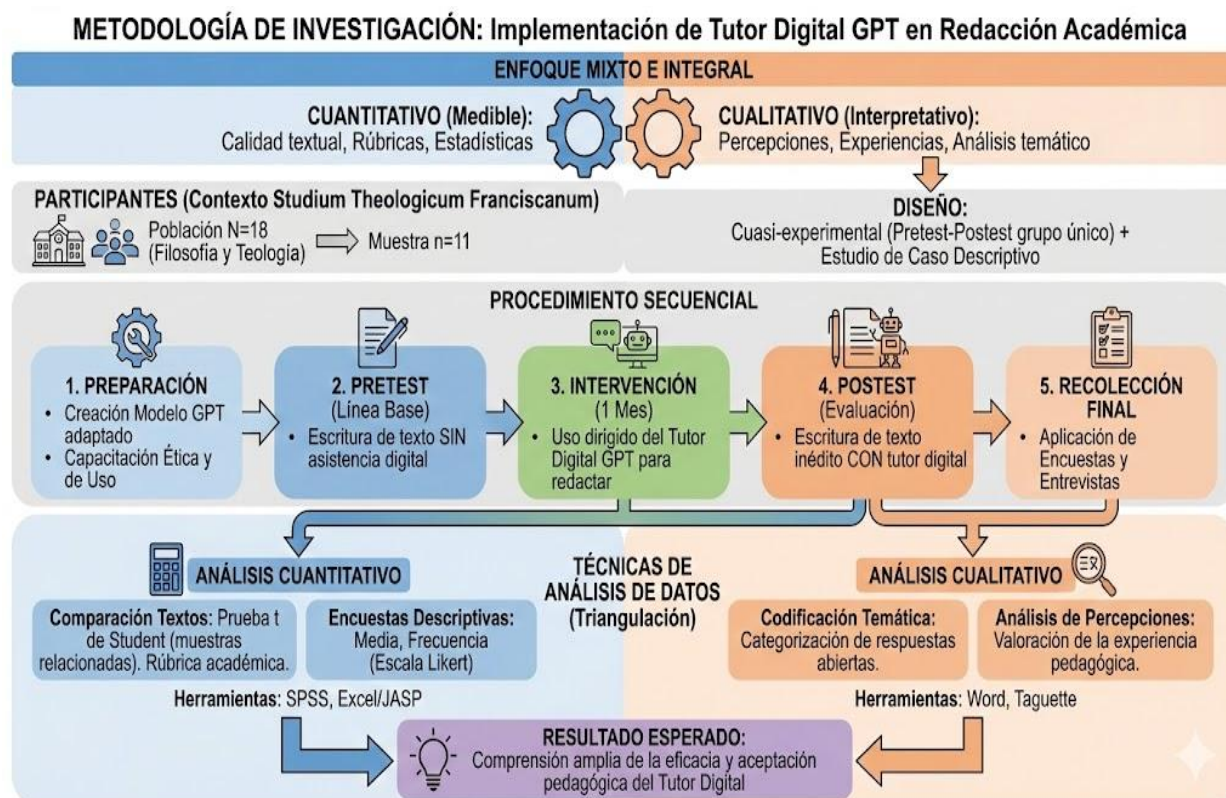
**Figura 1. Modelo conceptual de interacción pedagógica con VeritasLogos IA como tutor digital de escritura académica**





La implementación de un chat gpt personalizado, denominado VeritasLogos IA, se concibe como un tutor digital orientado específicamente a la escritura académica en Teología y Filosofía, articulado con la mediación docente y con los lineamientos éticos institucionales.

**Figura 2. Esquema del diseño metodológico mixto y procedimiento secuencial para la evaluación del tutor digital VeritasLogos IA en la redacción académica**



Esta figura ilustra el diseño metodológico mixto, de carácter cuasiexperimental y estudio de caso descriptivo, implementado para evaluar la eficacia y aceptación de un tutor digital GPT en la redacción académica de 11 estudiantes de Filosofía y Teología.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la implementación de VeritasLogos IA como tutor digital se asocia con una mejora clara y consistente en todas las dimensiones de la redacción académica consideradas en la RQ. Las evaluaciones numéricas pasan de valores próximos a 2.6–3.0 en el pretest a rangos entre 4.2 y 4.5 en el posttest, con incrementos especialmente relevantes en coherencia y cohesión argumentativa, dominio de la normativa APA 7.<sup>a</sup> edición, originalidad y pensamiento crítico, así como en el uso ético y reflexivo de la IA. Estas diferencias, superiores a un punto y medio en una escala de 1 a 5, indican un cambio sustantivo desde un nivel medio hacia un desempeño alto.

Los resultados responden a la pregunta de investigación al evidenciar que VeritasLogos IA influye de manera positiva y global en el desarrollo de la redacción académica de los estudiantes del *Studium Theologicum Franciscanum de Quito*. El patrón de mejora sugiere que el tutor digital apoya aspectos



formales como estructura, normas APA, claridad y también contribuye al fortalecimiento de la capacidad argumentativa, del pensamiento crítico y de la reflexión ética sobre el uso de la inteligencia artificial en el proceso escritural, respetando el componente ético y la dimensión humana (Martínez Molina, O. A., 2024; Dicasterio para la Doctrina de la Fe, & Dicasterio para la Cultura y la Educación, 2025; Pontifical Academy for Life, 2020).

### Resultados pretest

Se utilizó una muestra de once ensayos de las carreras de Filosofía y Teología para llevar a cabo el pretest con la rúbrica institucional compuesta por seis dimensiones, como se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Evaluación de los resultados del pretest**

| Ensayo                                                  | 1)<br>Coherencia/cohesión | 2)<br>Organización | 3)<br>APA<br>7ma. | 4)<br>Claridad | 5)<br>Originalidad/crítica | 6) Ética<br>IA | Promedio |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------|----------|
| El papel de la mujer en la Iglesia                      | 4                         | 4                  | 3                 | 4              | 4                          | 1              | 3.33     |
| Nulidad matrimonial en matrimonios mixtos               | 4                         | 4                  | 3                 | 4              | 3                          | 1              | 3.17     |
| La Iglesia frente al suicidio juvenil                   | 3                         | 3                  | 2                 | 3              | 3                          | 1              | 2.5      |
| Ética: Russell y Jaspers                                | 3                         | 4                  | 2                 | 4              | 3                          | 1              | 2.83     |
| La Cruz de San Damián                                   | 5                         | 5                  | 4                 | 5              | 4                          | 1              | 4.0      |
| La importancia del ayuno                                | 3                         | 3                  | 2                 | 3              | 2                          | 1              | 2.33     |
| La oración en la vida diaria                            | 3                         | 3                  | 2                 | 3              | 2                          | 1              | 2.33     |
| Breve recorrido de la espiritualidad cristiana          | 4                         | 4                  | 3                 | 4              | 3                          | 1              | 3.17     |
| La oración encuentro con Dios: cántico de las criaturas | 4                         | 4                  | 2                 | 4              | 3                          | 1              | 3.0      |

|                                                                            |   |   |   |   |   |   |      |
|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|------|
| Francisco de Asís:<br>surgimiento de una<br>espiritualidad<br>Evangélica   | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2.33 |
| Las religiones<br>monoteístas:<br>judaísmo,<br>cristianismo e<br>islamismo | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2.33 |

**Escala:** 1 = inicial. 2 = bajo. 3 = aceptable. 4 = competente. 5 = excelente.

La tabla presenta los resultados de once ensayos evaluados con una rúbrica de seis dimensiones: coherencia/cohesión, organización, APA 7.<sup>a</sup>, claridad, originalidad/crítica y ética en el uso de IA. En términos generales, se observa un desempeño aceptable en los aspectos estructurales del texto: la mayoría de los ensayos se sitúan entre 3 y 4 puntos en coherencia, organización y claridad, con algunos trabajos destacados como *“La Cruz de San Damián”* (promedio 4,0) y *“El papel de la mujer en la Iglesia”* (3,33).

Los puntajes son sistemáticamente más bajos en el dominio de normas APA 7.<sup>a</sup> y, sobre todo, en ética de uso de IA, dimensión en la que todos los ensayos obtienen la puntuación mínima (1). La originalidad/pensamiento crítico se mantiene en un nivel intermedio (2–4), lo que indica presencia de ideas propias, aunque aún con margen amplio de mejora. En conjunto, la tabla evidencia una base estructural de escritura relativamente sólida, pero también una fuerte necesidad de fortalecer la cultura de citación académica y, especialmente, la reflexión ética sobre el uso de IA en la elaboración de trabajos, como lo evidencia también el estudio de los investigadores Chica Elizalde, A. F. et al. (2025).

### **Análisis e interpretación de los resultados del pretest**

Once ensayos fueron evaluados utilizando la rúbrica institucional de seis dimensiones: coherencia y cohesión; organización; estándares APA 7ma. edición; claridad conceptual; originalidad/pensamiento crítico; aplicación ética de IA, a once ensayos. El objetivo del pretest fue establecer una línea de base para orientar la mejora hacia criterios de redacción académica.

El desempeño general tiene un nivel aceptable, con una media aritmética de 2,96/5 y una mediana de 3,00. El rango es entre 2,33 y 4,00. Esto indica un grupo diverso, con ensayos que ya satisfacen estándares de calidad y otros todavía en su fase inicial.

### **Resultados por área**

- La organización y la claridad conceptual tienen los promedios más altos, 3,75. Esto sugiere que la mayor parte de los textos estructuran correctamente introducción-desarrollo-conclusión y utilizan categorías conceptuales básicas.

- La coherencia y cohesión obtiene un puntaje de 3,63, lo que evidencia que hay un hilo argumental que se puede identificar en su mayoría, pero en muchos casos carece de conectores lógicos y una mejor gestión de redundancias.
- El pensamiento crítico y la originalidad se encuentran en 3,00, lo cual muestra que la síntesis expositiva predomina y que hay claras oportunidades para profundizar el debate, prever objeciones y contrastar puntos de vista.
- La normativa APA 7ma. edición, presenta una debilidad estructural, 2,63: se detectan referencias incompletas, empleo de fuentes no arbitradas, falta de doi/url estandarizados y diversidad en el formateo.
- En la totalidad de la muestra, el uso ético y reflexivo de IA tiene un puntaje de 1,00, lo que significa que no se ha declarado, creando así una carencia de transparencia metodológica que es necesario remediar.

### **Interpretación de los resultados**

El grupo tiene un dominio de la macro retórica del texto académico y la definición fundamental de los conceptos; sin embargo, la calidad de las evidencias, como el tipo y el tratamiento formal de las fuentes, así como la argumentación y el contraste crítico, impiden que puedan dar el salto a niveles más altos de redacción académica. El no declarar el uso de IA incrementa el riesgo de que la integridad académica y de trazabilidad metodológica se vean comprometidas. Por ello, se proponen las siguientes líneas de acción:

- Cambiar las referencias terciarias por artículos indexados y monografías actuales y sistematizar búsqueda y selección, contribuirá a profesionalizar las evidencias.
- La verificación de doi/url y la consistencia de las fichas, junto con el gestor bibliográfico, formalizarán la normativa metodológica APA 7ma. edición.
- Agregar contraargumentos, limitaciones del estudio y la proyección de los hallazgos, contribuirá a que el debate se profundice.
- Un pequeño apartado metodológico es requerido, en el cual se declaren los criterios de verificación, las tareas asistidas y las salvaguardas éticas que hagan transparente la utilización de la IA.

Con estas acciones, bajo la tutoría del docente, el grupo tiene la posibilidad de pasar desde la actual corrección estructural a una madurez en términos argumentativos y metodológicos.

### **Resultados cuantitativos posttest**

Los resultados cuantitativos de los once ensayos, después de realizar el posttest, presentan una precisión más próxima a la excelencia en la escala 1-5, en seis dimensiones: coherencia/cohesión, organización, normativa APA 7ma. edición, claridad, originalidad/crítica y ética en el uso de la IA. Se determina un promedio total por ensayo, las estadísticas descriptivas por criterio y la distribución porcentual de niveles de rendimiento, a partir de estas puntuaciones, muestran los niveles de desempeño.

**Tabla 3. Evaluación de los resultados cuantitativos del postest**

| Ensayo                                                     | Coherencia/cohesión | Organización | APA 7ma. | Claridad | Originalidad/crítica | Ética IA | Promedio |
|------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| Ética Russell-Jaspers                                      | 5                   | 5            | 4        | 5        | 5                    | 5        | 4.83     |
| Importancia del ayuno                                      | 3                   | 3            | 3        | 3        | 3                    | 4        | 3.17     |
| Iglesia y suicidio juvenil                                 | 4                   | 4            | 4        | 4        | 4                    | 5        | 4.17     |
| Vocación femenina en la Iglesia                            | 5                   | 5            | 5        | 4        | 5                    | 5        | 4.83     |
| Cruz de San Damián                                         | 4                   | 4            | 5        | 4        | 4                    | 4        | 4.17     |
| Nulidad matrimonial                                        | 4                   | 4            | 4        | 4        | 4                    | 4        | 4.0      |
| Religiones monoteístas                                     | 3                   | 4            | 4        | 4        | 3                    | 4        | 3.67     |
| De la pobreza evangélica a la fraternidad universal        | 5                   | 5            | 4        | 5        | 4                    | 5        | 4.67     |
| Recorrido histórico de la espiritualidad cristiana         | 5                   | 5            | 4        | 5        | 4                    | 4        | 4.5      |
| La oración en la vida diaria                               | 5                   | 5            | 4        | 5        | 4                    | 4        | 4.5      |
| La oración encuentro con Dios:<br>Cántico de las criaturas | 4                   | 4            | 3        | 4        | 3                    | 4        | 3.66     |

**Escala:** 1 = inicial. 2 = bajo. 3 = aceptable. 4 = competente. 5 = excelente.

La tabla 3, muestra que los ensayos “Ética de Rusell - Jasper” y “Vocación femenina en la Iglesia”, obtienen 4.83; “De la pobreza evangélica a la fraternidad universal”, 4.67; “Recorrido histórico de la espiritualidad cristiana” y “La oración en la vida diaria”, 4.5; logrando un promedio excelente, son ensayos con coherencia argumentativa, estructura (introducción, desarrollo y conclusión) y uso de la normativa APA 7ma. edición (con algunos detalles formales por mejorar), buena redacción y fluidez, articulación teológica original, transparencia y ética en el empleo de la IA como herramienta académica de apoyo.

#### **Comparación general de los resultados del pretest y el postest**

Los resultados de los once ensayos emparejados, que fueron evaluados con la misma rúbrica analítica, se comparan en términos cuantitativos entre las puntuaciones logradas en el pretest y el postest. En ellas se presentan, para cada trabajo, los puntajes obtenidos en los seis criterios: organización, claridad, originalidad/crítica, ética en el uso de la IA, coherencia/cohesión y normativa APA.

**Tabla 4. Comparación general de los resultados**

| Dimensión evaluada                  | Media Pretest | Media Posttest | Diferencia | Mejora (%) |
|-------------------------------------|---------------|----------------|------------|------------|
| Coherencia y cohesión argumentativa | 2.9           | 4.5            | +1.6       | 55.2 %     |
| Organización estructural del texto  | 3.0           | 4.4            | +1.4       | 46.7 %     |
| Normativa APA 7ª edición            | 2.6           | 4.2            | +1.6       | 61.5 %     |
| Claridad y precisión conceptual     | 2.8           | 4.3            | +1.5       | 53.6 %     |
| Originalidad y pensamiento crítico  | 2.7           | 4.3            | +1.6       | 59.3 %     |
| Uso ético y reflexivo de la IA      | 2.9           | 4.4            | +1.5       | 51.7 %     |

**Escala de evaluación:** de 1 a 5 puntos.

La Tabla 4, evidencia una mejora consistente en todas las dimensiones evaluadas tras la implementación de VeritasLogos IA. Las medias del pretest (entre 2.6 y 3.0) pasan en el posttest a valores entre 4.2 y 4.5; es decir, de un nivel medio a un nivel alto en una escala de 1 a 5.

#### **Resultados de percepción de los estudiantes**

Los resultados de percepción estudiantil, sintetizados en la Tabla 5 y en las Figuras 3–10, indican que la mayoría de los estudiantes ya utilizaba herramientas de IAG antes de la intervención, aunque sin acompañamiento pedagógico. VeritasLogos IA es valorado como muy útil para mejorar la precisión terminológica, la eficiencia y la construcción de argumentos, así como para apoyar la estructura del texto, la claridad y la gestión de citas. El estudiantado percibe al tutor como un apoyo para identificar fortalezas y debilidades en su escritura, y no como un sustituto de su trabajo intelectual; sin embargo, manifiesta preocupaciones sobre dependencia, veracidad de la información, fidelidad doctrinal y cuestiones de autoría, lo que refuerza la importancia de protocolos éticos y de la mediación docente.

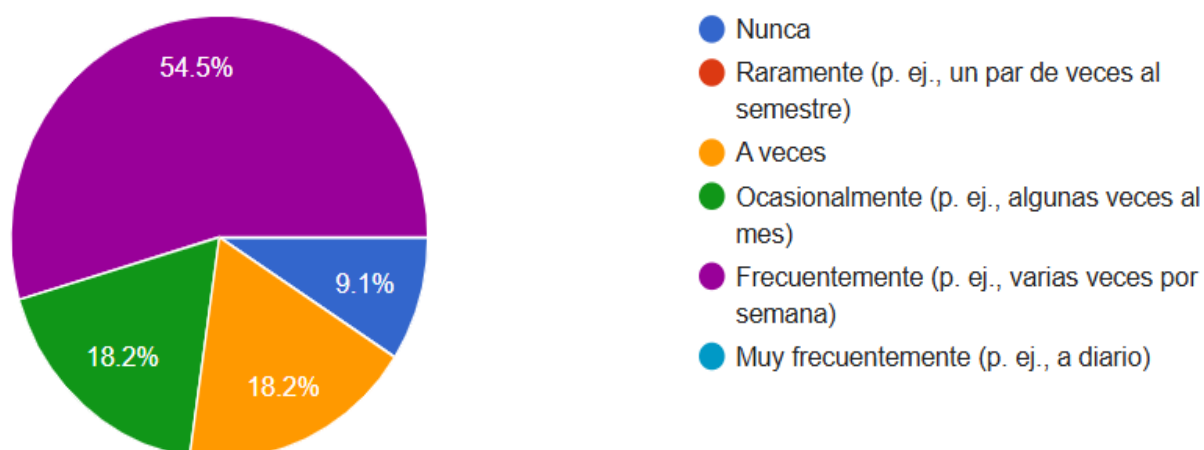
**Tabla 5. Percepciones de los estudiantes sobre el uso de VeritasLogos IA**

| Dimensión evaluada                  | Media Pretest | Media Posttest | Diferencia | Mejora (%) |
|-------------------------------------|---------------|----------------|------------|------------|
| Coherencia y cohesión argumentativa | 2.9           | 4.5            | +1.6       | 55.2 %     |
| Organización estructural del texto  | 3.0           | 4.4            | +1.4       | 46.7 %     |
| Normativa APA 7ª edición            | 2.6           | 4.2            | +1.6       | 61.5 %     |
| Claridad y precisión conceptual     | 2.8           | 4.3            | +1.5       | 53.6 %     |
| Originalidad y pensamiento crítico  | 2.7           | 4.3            | +1.6       | 59.3 %     |
| Uso ético y reflexivo de la IA      | 2.9           | 4.4            | +1.5       | 51.7 %     |

**Escala de evaluación:** de 1 a 5 puntos.

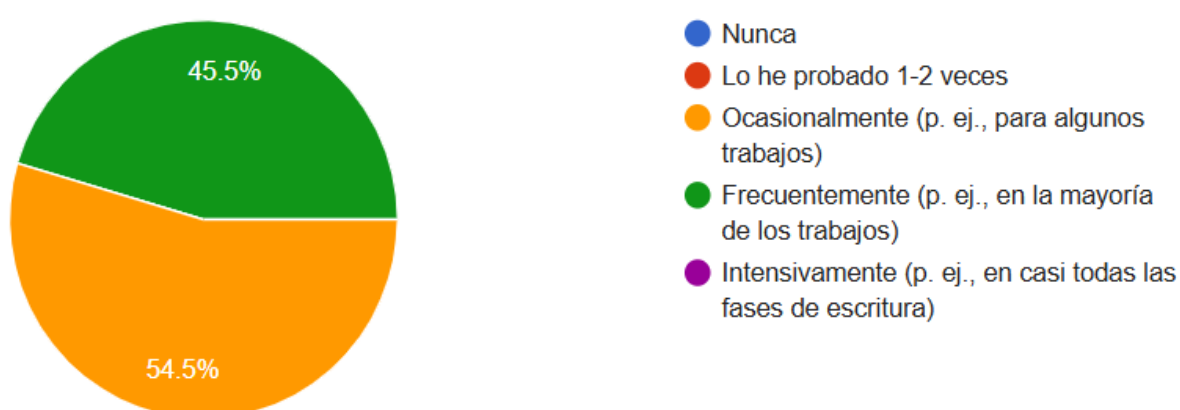
La Tabla 5 recoge cómo valoran los estudiantes el aporte de VeritasLogos IA en cada dimensión de su escritura académica.

**Figura 3. Uso de otras herramientas de IA antes del empleo de VeritasLogos IA**

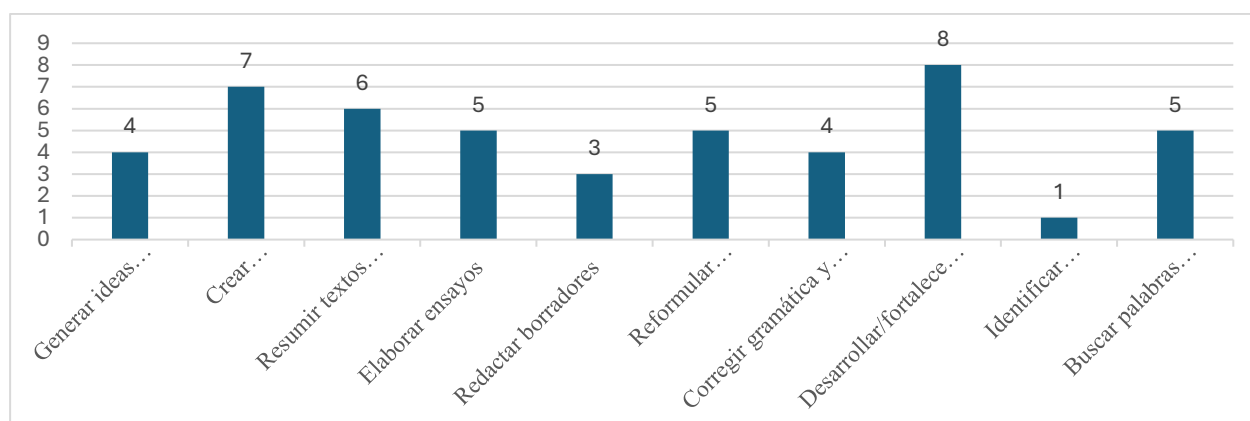


En la figura se pueden observar los resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes sobre la frecuencia con la que utilizan herramientas de IAG antes de la intervención de la tutoría personalizada VeritasLogos IA. Entre ellas, chat gpt en su forma genérica, Bard/Gemini, Copilot, Writefull y Scite.ai.

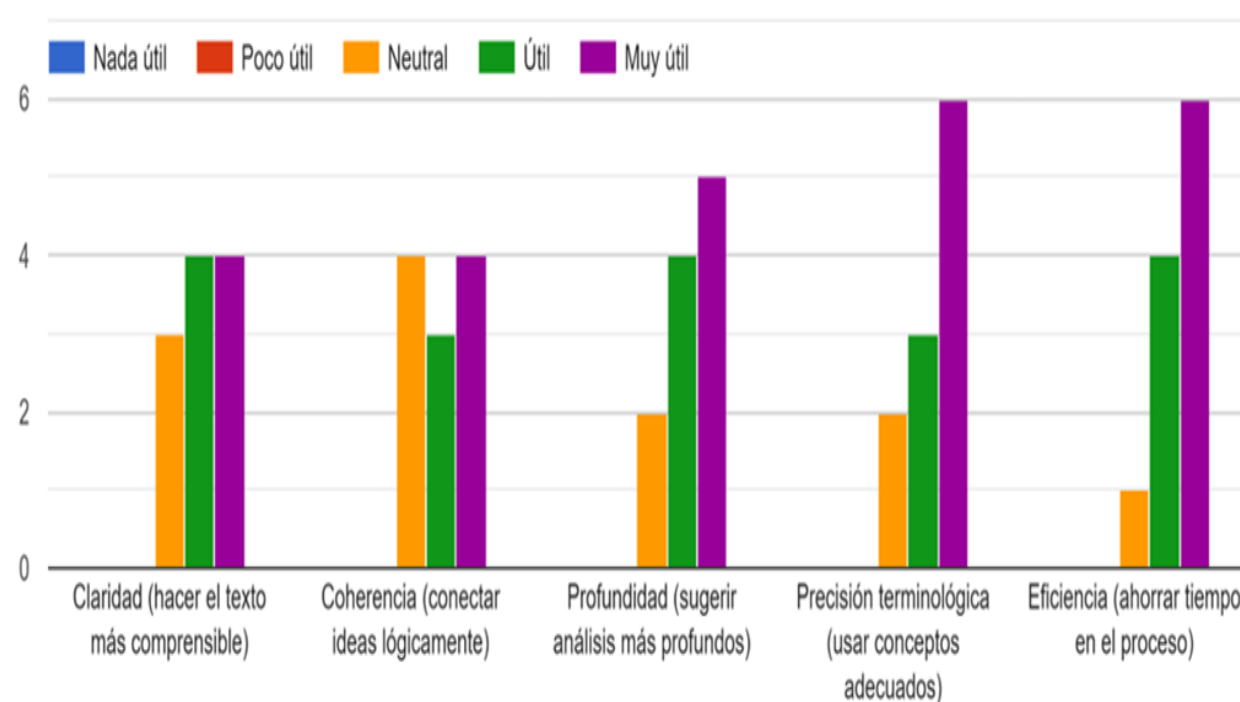
**Figura 4. Frecuencia de uso de VeritasLogos IA en trabajos de redacción académica**



La figura se muestran los datos sobre cuántas veces los estudiantes usan concretamente el tutor digital personalizado VeritasLogos IA para crear productos académicos: ensayos, artículos, reseñas, tesis, etc.

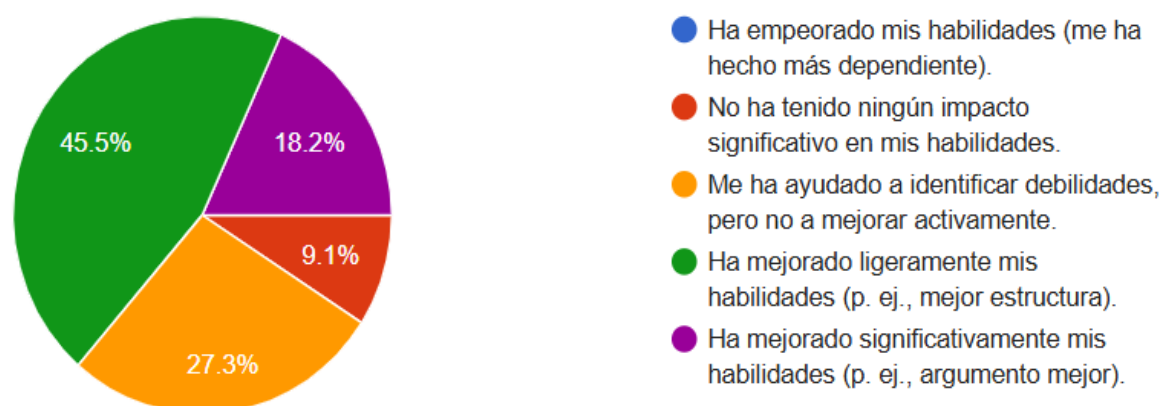
**Figura 5. Tareas académicas para las que se usa VeritasLogos IA**

Esta figura resume las actividades concretas de redacción académica en las que los estudiantes han empleado el tutor digital VeritasLogos IA. Es una pregunta de opción múltiple, por lo que los porcentajes pueden sumar más el 100 %.

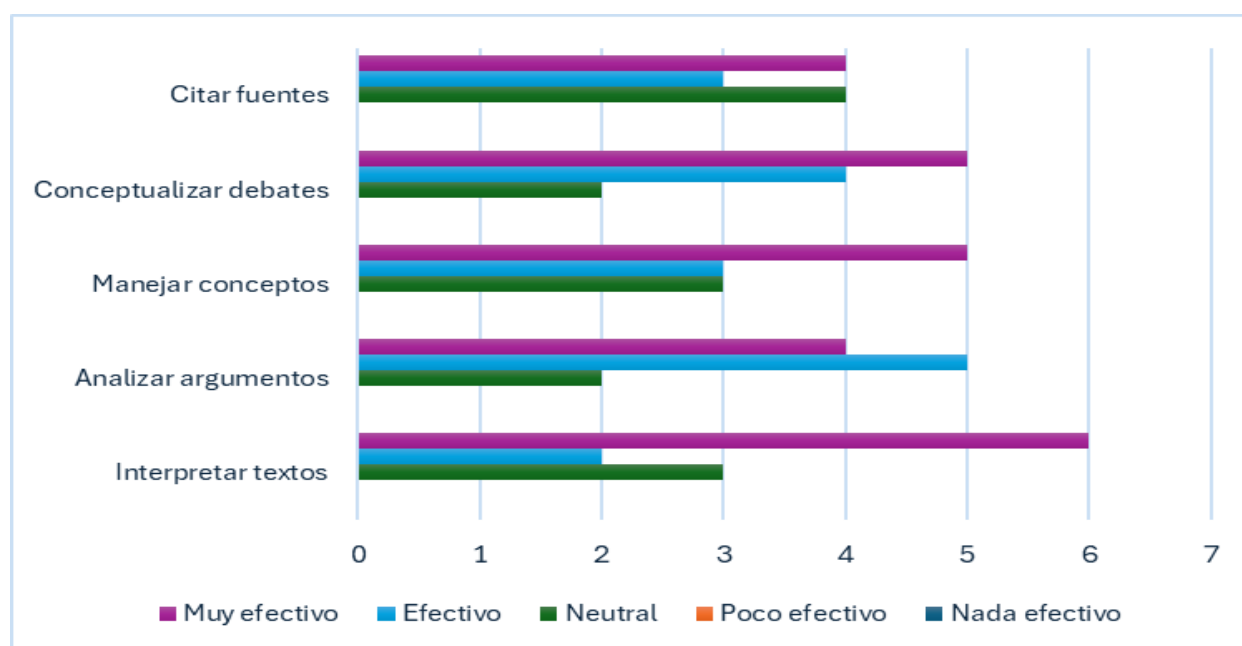
**Figura 6. Uso de VeritasLogos IA en diversas áreas de la escritura académica**

En la figura se muestra cómo califican los estudiantes la utilidad del tutor digital VeritasLogos IA en cinco dimensiones principales de escritura académica: claridad, coherencia, profundidad, precisión terminológica y eficiencia.

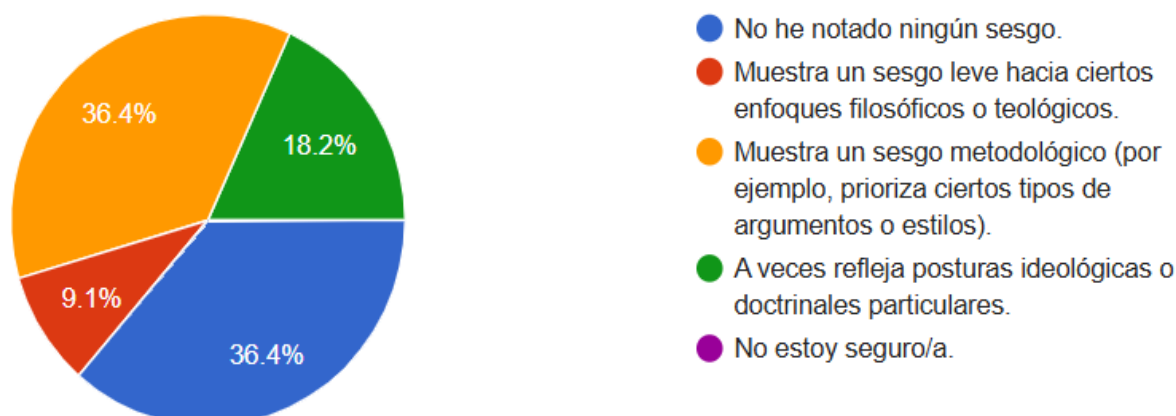


**Figura 7. Percepción del impacto de VeritasLogos IA en la habilidad general de escritura**

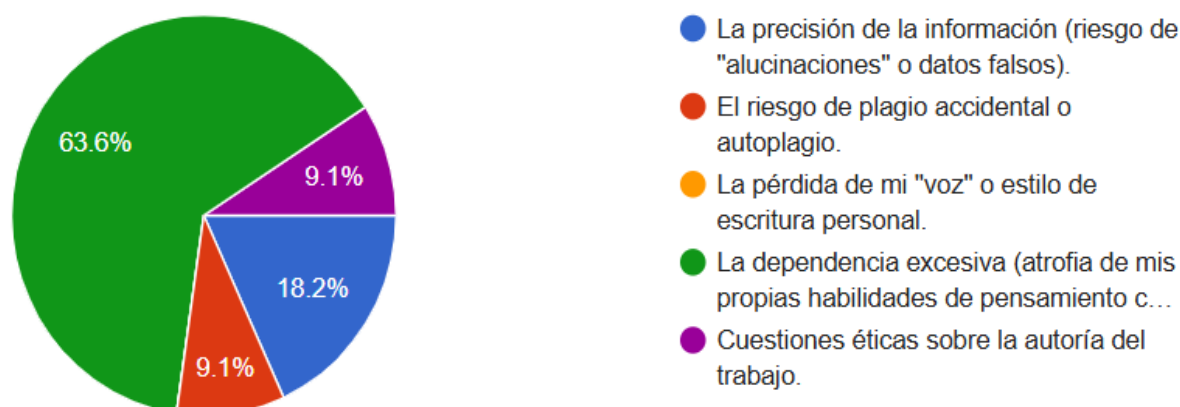
Esta figura muestra la percepción subjetiva de los estudiantes sobre cómo VeritasLogos IA ha afectado sus capacidades académicas, más allá del tiempo que les permite ahorrar. La pregunta indagó en si el tutor digital ha mejorado (o empeorado), entre otras cosas, el rendimiento académico en escritura, estructura argumentativa y análisis.

**Figura 8. Capacidad de VeritasLogos IA para resolver necesidades disciplinarias**

En la figura se puede apreciar la percepción del estudiantado respecto del grado de efectividad de VeritasLogos IA para satisfacer y resolver necesidades específicas de su campo disciplinar como herramienta de apoyo para formación universitaria, cuyas categorías evaluadas fueron: interpretar textos complejos, analizar conceptos e ideas abstractas, manejar teorías, poner en contexto la información y citación de fuentes.

**Figura 9. Sesgo percibido en las respuestas del tutor digital VeritasLogos IA**

Esta figura muestra lo que los estudiantes perciben sobre la existencia de sesgos filosóficos, metodológicos o teológicos, en las respuestas de VeritasLogos IA, el tutor digital creado para apoyar la redacción académica en contextos teológico-filosóficos.

**Figura 10. Principales inquietudes al utilizar VeritasLogos IA en escritura académica**

Esta figura muestra las principales preocupaciones que tienen los estudiantes de Filosofía y Teología cuando usan VeritasLogos IA para ayudarlos a escribir trabajos académicos. La temática identifica riesgos percibidos en el plano ético y en el pedagógico.

## CONCLUSIONES

El artículo sostiene que VeritasLogos IA funciona como mediador cognitivo y andamio crítico que mejora la redacción académica sin reemplazar la autoría ni el pensamiento crítico del estudiante. La innovación pedagógica se considera replicable y adaptable a otros contextos humanísticos, siempre que se integre en marcos éticos, curriculares y hermenéutico-críticos sólidos, en consonancia con las orientaciones de la UNESCO (2021, 2023) y con la misión formativa del *Studium Theologicum Franciscanum*.

## BIBLIOGRAFÍA

- Almassaad, A., et al. (2024). Student perceptions of generative artificial intelligence: Investigating utilization, benefits, and challenges in higher education. *Systems*, 12(10), 385. <https://doi.org/10.3390/systems12100385>
- Baldrich, K., y Domínguez Oller, J. C. (2024). El uso de ChatGPT en la escritura académica: Un estudio de caso en educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 71, 141–157. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.103527>
- Bašić et al. (2023). ChatGPT-3.5 as writing assistance in students' essays. *Humanities and Social Sciences Communications* | <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02269-7>
- Borja Borja, H. (2025). Inteligencia artificial generativa como tutor personalizado en la educación superior. *Innovarium International Journal*, 3(1), 1-12. <https://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/33>
- Cengage Group. (2025). *AI's Impact on Education in 2025*. [https://www.cengagegroup.com/news/perspectives/2025/ais-impact-on-education-in-2025/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cengagegroup.com/news/perspectives/2025/ais-impact-on-education-in-2025/?utm_source=chatgpt.com)
- Chica Elizalde, A., et al. (2025). Evaluación del uso de la inteligencia artificial generativa en la Universidad Técnica de Machala: Beneficios y riesgos. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 1207–1235. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1200>
- Chira, R. (2021). *Limitaciones en la escritura académica en los estudiantes universitarios: revisión sistemática*. PAIAN. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 12(1), 9–28. <https://doi.org/10.26495/rcp.v12i1.1657>
- Dicasterio para la Doctrina de la Fe, & Dicasterio para la Cultura y la Educación. (2025). *Antiqua et nova. Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana*. Ciudad del Vaticano. [https://www.vatican.va/roman\\_curia/congregations/cfaith/documents/rc\\_ddf\\_doc\\_20250128\\_antiqua-et-nova\\_sp.html](https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_ddf_doc_20250128_antiqua-et-nova_sp.html) Vaticano+2 Vaticano+2
- Guerrero et al. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la producción científica: The impact of artificial intelligence on scientific production. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(1), 629- 649. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-031>
- Hernández Sampieri, R., et al. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta.ed.). McGraw-Hill.
- Holmes, W., & Porayska-Pomsta, K. (Eds.). (2022). *The Ethics of Artificial Intelligence in Education: Practices, Challenges, and Debates* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429329067>
- Imran, M., & Almusharraf, N. (2023). Analyzing the role of ChatGPT as a writing assistant at higher education level: A systematic review of the literature. *Contemporary Educational Technology*, 15(4), ep464. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13605>
- Loayza, E.. (2024). Percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de ChatGPT en la escritura académica. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista De investigación De La Facultad De Humanidades*, 12(2), 28-38. <https://doi.org/10.35383/educare.v12i2.1195>

- Martínez, O. (2024). Ética, inteligencia artificial e investigación educativa: Un triángulo vital para el futuro de la educación. *Revista Scientific*, 9(Ed. esp. 4), 10–19. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E4.0.10-19>
- Miao, F., y Holmes, W. (2023). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-el-uso-de-ia-generativa-en-educacion-e-investigacion>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.
- Mollick, E., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts* [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>
- Mollick., & Mollick, L. (2023). Using AI to implement effective teaching strategies in classrooms: Five strategies, including prompts. *The Wharton School Research Paper*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4391243>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2024). *Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system*. OECD.
- Peralta, A., & Pila, M. (2025). Implications of integrating ChatGPT into higher education for developing writing skills in EFL contexts in Latin America. *Resistances. Journal of the Philosophy of History*, 6(12), e250221. <https://doi.org/10.46652/resistances.v6i12.221>
- Pontifical Academy for Life. (2020). *Rome Call for AI Ethics*. Ciudad del Vaticano. <https://www.romecall.org/the-call/>
- Rodríguez, M. (2021). *Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22), e015. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.848>
- Roman , D. et al. (2024). ChatGPT y su uso para perfeccionar la escritura académica en educandos de posgrado. *Praxis Pedagógica*, 24(36), 53–75. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.24.36.2024.53-75>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. París: UNESCO. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- Wang et al. (2024). *Inteligencia artificial e la educación: una revisión sistemática de la literatura*. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Wang, J. & Wenxiang F. (2025). El efecto de ChatGPT en el rendimiento del aprendizaje, la percepción del aprendizaje y el pensamiento de orden superior de los estudiantes: perspectivas de un metaanálisis. <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04787-y>

# Automatización de procesos administrativos mediante herramientas de inteligencia artificial

## *Automation of administrative processes using artificial intelligence tools*

Chamarro, Cristina<sup>1</sup>, Candelario, Narcisa<sup>2</sup>, Candelario, Verónica<sup>3</sup>

Recibido: 05/01/2026

Aceptado: 15/02/2026

Publicado: 08/03/2026

Categoría: Artículo científico

### RESUMEN

El estudio se centra en el análisis crítico los procesos de automatización administrativa mediante herramientas de inteligencia artificial, pone énfasis en sus implicaciones simbólicas, organizacionales y subjetivas dentro de las instituciones contemporáneas. Con base en un enfoque cualitativo sociocrítico, se examinan las experiencias de trabajadores administrativos que son parte en la transición hacia sistemas automatizados, se entiende que la tecnología no actúa de manera neutra, sino como dispositivo que redistribuye poder, conocimiento y formas de legitimación. Este estudio se sustenta en la realización de entrevistas y análisis documental, esta metodología permite identificar las tensiones entre: transparencia técnica y opacidad interpretativa, aceleración operativa y pérdida de deliberación, eficiencia y comprensión. Los resultados que se obtienen evidencian de manera clara que la automatización es clave para la reorganizar la economía del conocimiento institucional, además que es esencial para la alfabetización algorítmica visto como un nuevo capital simbólico que permite reconfigurar jerarquías informales. Así mismo, la discusión interpreta asertivamente estas tensiones como formas y expresiones de una transformación de corte estructural que afecta la subjetividad laboral y también la dinámica política interna de la institución. En sí la automatización aporta coherencia en los procedimientos y oportunidades para una reorientación del trabajo, también podría ser causante de debilitar la comprensión situada si es implementada sin criterios: éticos, deliberativos y hermenéuticos. Se concluye que la automatización no constituye un proceso técnico aislado, sino un fenómeno cultural y político que exige reflexión crítica para evitar que la lógica algorítmica desplace la riqueza interpretativa del trabajo administrativo.

<sup>1</sup> Instituto Superior Universitario Japón  
(Quito, Ecuador)  
nchamarro@itsjapon.edu.ec  
ORCID: 0000-0001-8252-6118

<sup>2</sup> Instituto Superior Universitario Japón  
(Quito, Ecuador)  
ncandelario@itsjapon.edu.ec  
ORCID: 0009-0007-0945-2256

<sup>3</sup> Instituto Superior Universitario Japón  
(Quito, Ecuador)  
cvcandelariov@itsjapon.edu.ec  
ORCID: 0009-0008-1550-4419

**Palabras Clave:** racionalidad institucional, burocracia digital, subjetividad laboral, inteligencia artificial, automatización administrativa

## ABSTRACT

The study focuses on the critical analysis of administrative automation processes using artificial intelligence tools, emphasizing their symbolic, organizational, and subjective implications within contemporary institutions. Based on a sociocritical qualitative approach, it examines the experiences of administrative workers who are part of the transition to automated systems, understanding that technology does not act neutrally, but rather as a device that redistributes power, knowledge, and forms of legitimation. This study is based on conducting interviews and document analysis; this methodology allows identifying the tensions between technical transparency and interpretive opacity, operational acceleration and loss of deliberation, efficiency and understanding. The results obtained clearly show that automation is key to reorganizing the institutional knowledge economy, and it is also essential for algorithmic literacy, seen as a new symbolic capital that allows for the reconfiguration of informal hierarchies. Likewise, the discussion assertively interprets these tensions as forms and expressions of a structural transformation that affects labor subjectivity as well as the internal political dynamics of the institution. In itself, automation brings coherence to procedures and opportunities for reorientation of work, but it could also lead to weakening situated understanding if implemented without ethical, deliberative, and hermeneutic criteria. It is concluded that automation is not an isolated technical process, but a cultural and political phenomenon that requires critical reflection to prevent algorithmic logic from displacing the interpretive richness of administrative work.

**Keywords:** institutional rationality, digital bureaucracy, work subjectivity, artificial intelligence, administrative automation

## INTRODUCCIÓN

La decisión de utilizar inteligencia artificial en el manejo de los procesos ha pasado de ser una visión de futuro a un componente indispensable en la forma en que las organizaciones operan hoy en día. Esto no es una moda pasajera o tecnológica, sino una manifestación de una reconfiguración fundamental de cómo las organizaciones interpretan las cosas, distribuyen el poder y estructuran su trabajo diario.

En relación con el poder contemporáneo, como observó Foucault (2007) en su examen de los cambios en las dinámicas de poder, los cambios tecnológicos también moldean no solo las tareas en sí, sino en mayor medida, el pensamiento que las sustenta. Visto de otra forma la automatización no solo mejora los flujos de trabajo, también induce lógicas nuevas que presionan sutilmente. Un ejemplo de esto son los conceptos de: control, eficiencia y legitimidad administrativa.

Con la meta fijada, el cambio lleva a la institución a reevaluar de manera permanente sus fundamentos. Es aquí donde Bourdieu (1999) afirma que todas las acciones administrativas son moldeadas por un *habitus*, y dentro de eso todos los actos administrativos son un producto fehaciente. En este contexto con el uso de la inteligencia artificial como marco de mediación, ese *habitus* genera un escenario más complejo, por un lado, los criterios de evaluación ya requieren no solo juicio profesional, sino además la capacidad

de los individuos para leer e interpretar nuevas lógicas, cuyas operaciones pensadas desde la institución, no siempre son claras.

Aprender una herramienta no se trata solo de aprender a usarla: se trata de entender cómo establece formas específicas de abordar problemas, clasificar datos o establecer prioridades. Surge una tensión considerable en este sentido: los procesos administrativos comienzan a cambiar de una racionalidad deliberativa a una racionalidad procedimental donde la velocidad, el cálculo y la predicción se vuelven más prominentes que nunca.

Esta reconfiguración siempre afecta la visión de aquellos en la administración. Freire (1970) afirma que cualquier acción institucional tiene capacidad emancipadora siempre y cuando se empodera al sujeto para identificarse como una persona importante en un esfuerzo colectivo. Pero, en cambio, cuando grandes porciones del trabajo son automatizadas, el potencial para esto tiene un peligro constante, ya que los roles humanos se relegan a monitorear sistemas con un cierto grado de autonomía. Entonces, el problema no es solo que se están eliminando tareas rutinarias, sino también que el pensamiento crítico que organizaba las acciones administrativas con profundidad de significado se debilitaría.

Es aquí donde Bauman (2007) lo describe de manera clara como una prevalencia de la velocidad sobre la comprensión, es decir, donde la urgencia operativa deja sin poder absoluto a los procesos de: análisis, significado y deliberación. Esto da como resultado que, en entornos automatizados, esta aceleración genera decisiones que son percibidas como resultados “innecesarios e inevitables” dentro del sistema, en lugar de acciones evaluadas y discutidas.

Freire (1970) argumenta que cualquier acción tomada por las instituciones tiene una fuerza emancipadora si el individuo se percibe a sí mismo como un agente de un proyecto colectivo institucional. Pero la automatización puede diluir ese potencial cuando gran parte del trabajo se automatiza dejando las funciones humanas limitadas a supervisar sistemas con cierto grado de autonomía. Entonces, no se trata solo de automatizar tareas repetitivas, sino también del debilitamiento del pensamiento crítico que dotaba a la acción administrativa de una dimensión adicional.

Es así que los beneficios ya no son solo el ahorro de tiempo y la reducción de errores humanos en esas formas de medición, y estas son categorías clave, pero no son suficientes para capturar el complejo marco cultural, simbólico y político en el que ocurre toda la transformación cuando la inteligencia artificial se integra en el corazón de la gestión institucional. Estos cambios no pueden entenderse a través de un mero análisis de cómo los trabajadores los interpretan; necesitamos considerar qué narrativas emergen para racionalizar o cuestionar la automatización, así como las formas de resistencia o adaptación que surgen cada día, así como los significados que se redefinen con lo nuevo; se necesita considerar cómo los significados del trabajo administrativo se vuelven diferentes en este campo. De acuerdo con Fraser (2008), las instituciones son lugares a en los cuales se negocia el reconocimiento y el poder. Tomando en cuenta esta idea se comprende que están determinados por relaciones de poder, hábitos culturales y decisiones organizativas que pueden orientarse hacia caminos más democráticos o tecnocráticos.

Es esta ambigüedad la que proporciona al estudio su interés y urgencia particulares. La inteligencia artificial no debe considerarse como el fin; es un campo lleno de tensiones que requiere una interpretación crítica. Además, la administración trasciende su carácter meramente técnico para convertirse en uno de los



contextos clave en los que se cambia la acción institucional, se moldean las percepciones de los trabajadores y se transforman los conceptos sobre lo que una organización debería constituir durante períodos de cambio acelerado.

La visión de la automatización administrativa debe leerse en el esquema más amplio que se debe aplicar a las transformaciones epistémicas y de la organización que han reconfigurado el conocimiento dentro de las instituciones contemporáneas. Es así que Weber (2005) sostiene a la burocracia como el modelo de racionalidad organizativa y enfatiza que esta opera formalizando procesos, manteniendo la estabilidad normativa y una jerarquía funcional. Sin embargo, la inteligencia artificial ha socavado este concepto con herramientas que pueden ejecutar, evaluar y reorganizar procedimientos por sí mismas, y también sin depender del ritmo o la memoria humana.

Esta transformación no implica olvidar toda la burocracia; este cambio crea un nuevo régimen administrativo donde los algoritmos cambian las relaciones entre reglas, decisiones y los actores involucrados. Foucault (2007) abordó este fenómeno desde la teoría de la gubernamentalidad y argumentó que el poder moderno aparece con tácticas diseñadas para estructurar la conducta anticipando acciones futuras y regulando los flujos de información. Esta lógica es exactamente la razón por la cual la automatización puede convertir la administración en un campo donde los actos realizados por las instituciones se definen por medidas predictivas, calculadoras y clasificadoras, todas presentadas en tonos puramente neutrales.

La eficiencia y la lógica de la eficiencia, que tradicionalmente se ha asociado con la gestión, adquiere una forma casi ontológica con la llegada de la inteligencia artificial. Como lo describe Luhmann (1997), los sistemas contemporáneos se distinguen funcionalmente con respecto a su capacidad para reducir complejidades, donde la automatización extrema proporciona al algoritmo una solución para hacerse cargo de la selección, organización y priorización de la información.

Este proceso transforma las relaciones institucionales consigo mismas y con su entorno; por ejemplo, los tiempos de respuesta, la trazabilidad de documentos y la coherencia procedimental ya no dependen de la intervención humana, sino que se codifican en arquitecturas digitales que reescriben la noción de cómo concebimos la organización. Siguiendo a Castells (2009), esta transformación puede interpretarse como una lógica de una sociedad en red. En este sentido, no solo el funcionamiento se ve facilitado por la infraestructura tecnológica, sino que también se establece una nueva arquitectura de poder institucional. Así, la automatización administrativa no es meramente una función técnica: es una indicación de una aplicación concreta de una racionalidad informacional con la cual se reformulan la autoridad, la responsabilidad y el significado en el ámbito gerencial.

Pero este es el lado cultural de la automatización, no solo el lado técnico de la automatización que permite y legitima esta transformación. Por el contrario, como argumenta Williams (2001), la tecnología nunca es meramente una herramienta, sino también una encarnación cultural que representa valores históricos, imaginarios y expectativas. La inteligencia artificial se está empleando en instituciones administrativas como algo que ofrece transparencia, rapidez y precisión, mientras que simultáneamente engendra nuevas variedades de dependencia cognitiva y, en el proceso, nuevas desigualdades simbólicas.

Al momento, cualquiera que pueda descifrar la lógica interna de un sistema alcanza un poder interpretativo que no está disponible universalmente; alguien que está excluido de este círculo es arrojado a una estructura con decisiones poco claras. Bourdieu (1999) exploró esta dinámica al estudiar cómo el capital cultural se distribuye de manera desigual y cómo influye en las posiciones dentro de los entornos institucionales. La automatización transforma esta esfera al crear una nueva clase de capital: la alfabetización algorítmica, o la capacidad de interactuar críticamente con sistemas automatizados; comprender el funcionamiento, los mecanismos y el potencial de estas máquinas.

Este escenario provoca una discusión sobre el papel de la subjetividad en el lugar de trabajo en entornos cada vez más automatizados. Según la autora Arendt (1993), la fortaleza de un sistema descansa en el potencial de un ser humano para iniciar acciones, deliberar y crear significados compartidos. La automatización puede tomar la forma de ocultar muchos de estos procesos internos y, de hecho, paradójicamente, esto lleva a un efecto mixto: se puede facilitar la eficiencia, pero la experiencia de los trabajadores también tiene el potencial de socavar el significado del propósito institucional porque el trabajador también comienza a perder el contacto con el significado que se produce.

Crawford (2021) vuelve a esta cuestión y argumenta que la inteligencia artificial no solo es un concepto, sino una industria capaz de concentrar poder a través de la recopilación y procesamiento de datos. Desde este punto de vista, el campo de la administración automatizada se convierte en un terreno donde compiten formas de autoridad; aquí, lo relevante no es solo mejorar la eficiencia, sino también cómo construimos lo que es "verdadero para una institución."

En el ámbito institucional, la automatización ha generado nuevos modelos de legitimar y controlar. Es en este escenario donde Derrida (1998) explora la idea del archivo "físico o digital" como un sitio donde la autoridad y el poder se genera, reproduciéndose a través de actos de entrega de la información. Con estos sistemas ya automatizados, el archivo tiene un manejo temporal diferente donde "ya no es almacenado por humanos", sino depende de un entorno digital que decide: ¿qué se preserva?, ¿cómo se organiza? y ¿cuáles son los medios para su recuperación? Estas acciones alteran la dinámica y memoria institucional, por lo tanto, afecta la capacidad de reflexión sobre el pasado institucional en términos del orden del futuro. Es aquí donde se generan las guerras de reconocimiento entre los diferentes grupos pueden ocurrir como una de las muchas disputas a las que otros grupos responderán al reclamar decidir quién tiene autoridad sobre si una realidad es legítima para interpretar (Fraser, 2008). La automatización es menos una dotación: "Tales cambios de legitimidad en un contexto automatizado" a sistemas cuyos métodos suelen ser incuestionables y están bajo investigación, lo que dificulta navegar la "tensión" entre humanos y tecnología, lo que implica una "falta de confianza" y conflicto.

Bauman (2007) llamó a esta dinámica modernidad líquida, en la que cualquier estructura estable es susceptible de cambiar rápidamente. La inteligencia artificial encarna este movimiento ya que inyecta una temporalidad en el ámbito administrativo que debe ser constantemente receptiva, interrogada y perfeccionada en la creación de conversaciones entre humanos y sistemas algorítmicos. Así, el problema básico no es destruir o idealizar la automatización, sino entenderla como un proceso histórico-político que requiere vigilancia epistemológica y una postura hermenéutica que aborde sus efectos visibles e invisibles. El desafío, entonces, no es la tecnología en sí misma, sino más bien la incorporación de la tecnología

dentro de la vida institucional y en las historias contadas para justificar su uso, así como las acciones que puede habilitar o restringir.

## METODOLOGÍA

Esta investigación se realiza bajo la suposición de que los procesos de automatización administrativa no pueden entenderse únicamente a través de mediciones cuantitativas o indicadores de eficiencia. Su esencia está entrelazada con marcos simbólicos, prácticas culturales y dinámicas de poder que requieren un enfoque interpretativo. La investigación cualitativa va más allá de simplemente describir fenómenos (Denzin y Lincoln 2018); busca explorar los mundos significativos que las personas utilizan para interpretar sus experiencias. Esta filosofía de estudio se basa en la creencia de que los procesos de automatización administrativa no son puramente medibles en términos de métricas de eficiencia u otras medidas. Se basa en marcos simbólicos, prácticas culturales y relaciones de poder, y por lo tanto necesitan adoptar un enfoque interpretativo. En cuanto a la automatización, estos mundos son entornos de incertidumbre, expectativa y negociaciones internas que afectan tanto a la organización como a sus miembros. En consecuencia, se considera una perspectiva socio-crítica, que reflexiona y explora críticamente la naturaleza contextualizada de las racionalidades institucionales que evolucionan hacia la gestión algorítmica. Esta posición reconoce que el conocimiento se produce a través del diálogo constante con las estructuras de poder existentes dentro del entorno administrativo. En esta investigación el instrumento de análisis se fundamenta en entrevistas a profundidad con el personal administrativo, donde se toman en cuenta varias unidades institucionales que son seleccionadas de manera intencionada. La razón metodológica para esta selección se justifica en la necesidad de reconstruir relatos que no solo describan de manera clara las funciones y acciones laborales, sino que también evidencien tensiones internas, resistencias personales, adaptaciones creativas y puntos de vista variados sobre el proceso de automatización institucional. La entrevista de corte cualitativo, según el autor Kvale (2011), “es una conversación de intercambio estructurada orientada hacia un objetivo específico”, aunque también es “un intercambio permanente de puntos de vista que permiten la comprensión del significado cotidiano”. De esta manera, las voces de los participantes en el estudio son el centro del corpus de análisis, y no son tomados como simples testimonios aislados, sino al contrario, son articulaciones discursivas en las que se manifiestan de manera evidente la interrelación entre el individuo, la tecnología y la organización. El análisis se realizó sobre la base de los principios de codificación temática interpretativa. Este último no se describe simplemente como un proceso mecánico de clasificación en el que simplemente se encuentran datos o códigos, sino más bien como una reflexión abierta que busca producir patrones significativos, puntos de tensión dentro del discurso y formaciones simbólicas nacientes. Según Braun y Clarke (2006), el análisis temático puede convertirse en una práctica crítica al centrarse en cuestionar las condiciones sociales que generan ciertos significados. El aspecto ético se discutió como una parte fundamental del proceso metodológico en contraposición a una mera necesidad funcional. Cualquier investigación donde las narrativas personales fueran parte de la investigación debe tener en cuenta la vulnerabilidad de la exposición de los participantes involucrados (Ricoeur, 1996). La credibilidad interpretativa fue verificada en la validación del estudio. Como señalaron Lincoln y Guba (1985), la confianza en la investigación

cualitativa se construye sobre la congruencia entre los argumentos, una profunda capacidad analítica y una adecuada transparencia en el proceso reflexivo. La validez se mejoró en el presente estudio mediante la triangulación con diferentes fuentes, la retroalimentación interpretativa proporcionada a algunos participantes y un enfoque reflexivo que acompañó todo el análisis realizado. La reflexividad fue un ejercicio continuo de vigilancia epistemológica que buscaba detectar las posiciones del investigador, posibles sesgos e influencias contextuales en su interpretación. Tal distancia analítica, sin perder el sentido del contexto, es precisamente lo que se necesita para comprender fenómenos tan complejos como la automatización institucional, y este espacio para el pensamiento crítico permitió que ocurriera tal desapego. Para finalizar, la metodología no se enmarcó como una simple colección de técnicas, sino es pensada como una forma de abordar de manera sensible la gestión administrativa durante una era de cambios rápidos y permanentes. Así también, la inteligencia artificial no es considerada como un elemento aislado, sino es vista como una práctica social necesaria y permanente que reconfigura el significado del trabajo, al tiempo que modifica las dinámicas de poder y transforma de forma evidente las expectativas dentro de las instituciones. Al pensarlo de esa manera, la metodología surgió como un medio para escuchar, interpretar y cuestionar las narrativas que surgen cuando los actores humanos interactúan con sistemas automatizados, destacando las tensiones y oportunidades que definen este momento histórico en el ámbito institucional. El enfoque no se definió como métodos, sino como un proceso para gestionar la administración en medio de un cambio acelerado. La inteligencia artificial no se presentó como un elemento desconectado, sino como una práctica social que tiene la capacidad de cambiar el significado del trabajo, las dinámicas de poder y las convenciones de expectativa en las instituciones. El diseño cualitativo permitió captar esos matices que simplemente no se pueden medir en los informes de gestión o en el lado operativo de las cosas. De esa manera, la metodología se convirtió en un instrumento para escuchar, interpretar y cuestionar las narrativas que surgen cuando los actores humanos interactúan con sistemas automatizados. También expone tanto las tensiones como las oportunidades de este momento histórico en el ámbito institucional.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El auge de la alfabetización algorítmica como una nueva forma de capital simbólico muestra que la automatización no reemplaza la naturaleza social del trabajo administrativo, sino que lo replantea a través de diferentes criterios de evaluación. Así como Bourdieu (1999) en su momento argumentó que los ámbitos organizacionales se basan en luchas de poder por la legitimidad del mismo; este estudio en la práctica demuestra cómo el dominio de los sistemas de automatización que se establecen dentro de una institución son una herramienta persuasiva, y cómo se en ese ámbito se construyen nuevas jerarquías sobre la suposición de que el conocimiento del código tiene más valor que la experiencia en la práctica, que el sistema es más importante que los caminos individuales, priorizando el sistema sobre las trayectorias personales y favoreciendo la predicción sobre el diálogo reflexivo. Esta tensión entre la velocidad y la comprensión puede ser también uno de los principios centrales de las transiciones tecnológicas. La aceleración provocada por la automatización coincide con las advertencias de Bauman (2007) de que la vida moderna no debería construirse sobre la base de algo que exige inmediatez y fluidez. Pero, en

términos administrativos, no basta con esperar eficiencia de cualquier forma por parte de las instituciones; la eficiencia se ha convertido en una de las demandas creadas a través del diseño de la tecnología. El sistema requiere velocidad porque está diseñado para facilitarla y está destinado a servir al usuario. Así, los individuos deben ajustar su ritmo cognitivo y social de acuerdo con las temporalidades impuestas por el software. Sin embargo, la adaptación tiene sus costos: reduce los espacios disponibles para el debate colectivo, limita el análisis contextual y reduce la conversación como práctica interpretativa. Como sugirió Arendt (1993), la acción humana tiene lugar en los espacios compartidos entre personas. En este sentido, ocurre a través de interacciones que dan lugar a un mundo común. La subjetividad de la transparencia de la labor institucional refuerza la creencia que la automatización genera un modo de oscuridad en las instituciones. Aunque los registros digitales ofrecen una mayor precisión en el seguimiento de registros individuales, se considera que esta precisión no se traduce en una mayor comprensión de la institución ni tampoco aporta a la lógica de las decisiones institucionales. Como lo señala Fraser (2008) la justicia dentro de la institucionalidad se construye sobre múltiples fundamentos, que están pensados desde: el acceso a recursos y la comprensión de marcos normativos relevantes. Dewey (1997) afirma que la potencia de una institución se basa en la capacidad de sus miembros para comprender el contexto y ajustar sus actos de acuerdo con necesidades específicas. Y es aquí donde aparece otra evidencia es la disminución parcial pero permanente del juicio práctico en circunstancias excepcionales. Esta se presenta al privilegiar la norma sobre lo excepcional y humano, es decir, la automatización impone una lógica inflexible que inhibe la intervención contextualizada de la realidad de la institución y de quien son parte de ella. Pero la automatización también trae oportunidades que no deben subestimarse. La reducción de tareas repetitivas libera tiempo para realizar cosas como análisis, gestión estratégica y apoyo institucional. En las entrevistas, los participantes observaron que este cambio permite que el trabajo se reoriente hacia tareas de mayor valor, en línea con la preocupación expresada por Dewey (1997) por una experiencia laboral más profunda. Entonces, el objetivo no es demonizar la automatización, sino revelar las circunstancias bajo las cuales la automatización puede convertirse en una oportunidad para fortalecer la acción institucional, no debilitarla. La automatización, argumenta el documento, debe considerarse como algo más que un mecanismo de avance administrativo. Es una transformación significativa de la ecología institucional en la que se generan disputas sobre significados, se reconfiguran identidades laborales y se redefinen estructuras de poder. El estudio encuentra que la tecnología opera desde dentro de las organizaciones, alterando prácticas, discursos y relaciones subyacentes. En respuesta, se requiere una perspectiva crítica sobre la automatización para ver tanto su potencial como sus riesgos, situándola en relación con las tensiones más amplias de un momento contemporáneo entre eficiencia, justicia social, subjetividad y democracia institucional. La interpretación de los hallazgos sugiere que la automatización administrativa es mucho más que la racionalización dada a la eficiencia en el discurso institucional. La evidencia cualitativa subraya hasta qué punto es una transformación profundamente política, en la medida en que cambia la constitución simbólica de la institución, redistribuye el capital cultural y transforma los medios de legitimación que ocurren dentro del entorno organizacional. Esta visión, apreciada tajantemente, se alinea con la perspectiva foucaultiana de la “gubernamentalidad”, que mira los mecanismos y recursos técnicos como tecnologías de ligadas al poder, y que, moldean el comportamiento de un individuo a través

de la reconfiguración de sus posibilidades de acción en el entorno institucional. En este nuevo contexto la evolución del proceso de alfabetización algorítmica y administrativa como una nueva forma de capital simbólico, sugiere que la automatización institucional no suplanta el aspecto social del trabajo administrativo permanente, sino que lo remodela a través de diferentes criterios evaluativos necesarios. Por estas razones los trabajadores que comprenden el funcionamiento del sistema de la organización pueden tomar, y de hecho lo hacen, lugares ventajosos en las interacciones diarias y cotidianas, mientras que los usuarios que no adquieren esta habilidad sufren de exclusión permanente. Es decir, esta remodelación del control abarca mucho más que solo el desarrollo de habilidades técnicas sino también cambia las dinámicas formales e informales de autoridad, esto se aprecia en las tensiones que son difíciles de explicar en su momento por una falta de capacitación de estos nuevos entornos digitales y algorítmicos. Lo que finalmente permite que aparecen nuevas jerarquías basadas en una lógica que privilegia el conocimiento del código sobre la experiencia adquirida, el sistema sobre la trayectoria y la predicción sobre los procesos deliberativos.

**Figura 1.** Comparación del capital cultural administrativo antes y después de la automatización



**Nota.** La ilustración contrasta los elementos del capital cultural administrativo antes y después de la implementación de la automatización, destacando el cambio desde habilidades fundamentadas en la experiencia práctica hacia modalidades de alfabetización algorítmica y control sobre sistemas automatizados. Esta representación resume el proceso institucional hacia racionalidades tecno digitales que modifican las jerarquías simbólicas y los estándares de legitimidad en el ámbito administrativo.

**Fuente.** Elaboración propia a partir de los datos de la investigación cualitativa.

En el proceso de transición tecnológica, surge que la tensión entre la velocidad y la comprensión es un aspecto vital. El impacto rápido de la automatización coincide con la advertencia de Bauman (2007) sobre los peligros asociados con una modernidad que es tanto fluida como inmediata. La eficiencia en el campo



administrativo se ha transformado de una mera norma institucional a un requisito impuesto por la infraestructura tecnológica. Este nuevo sistema requiere velocidad, porque está diseñado para facilitar las gestiones, exigiendo que los individuos adapten ritmos cognitivos y relacionales acelerados y que se acoplan a las nuevas demandas temporales del software. Pero en este cambio no se mide el costo que está ligado a: reducción de los espacios de conversaciones colectivas, limitación del análisis del contexto y situación, y disminuye la riqueza de la conversación como práctica interpretativa.

Por estos motivos se comprende cuando Arendt (1993) afirma que la acción humana siempre se realiza en el espacio de interacción colectiva entre las personas, además es necesario comprender desde esta premisa que a través de las interacciones las personas crean el mundo común, es decir lo institucional. El resultado a considerar es que la automatización reduce ese espacio al sustituir las negociaciones interpersonales con simples secuencias preestablecidas de acciones programadas y en muchos de los casos fuera de lo humano e institucional.

Fraser (2008) argumentó en su examen del reconocimiento y sus conflictos concomitantes que la consecución de la justicia depende del acceso a los medios y la capacidad de entender las lentes normativas a través de las cuales se interpreta esto. En este estudio, se puede saber lo que hace el sistema, pero no necesariamente por qué actúa de esa manera, por lo que la transparencia técnica y la opacidad hermenéutica coexisten. Esta dualidad demuestra que la automatización no niega las dinámicas políticas organizacionales; simplemente desplaza estos problemas a otras capas donde los criterios de toma de decisiones están inscritos y no están disponibles para aquellos que no tienen el conocimiento para interpretarlos.

En el escenario de la discusión también se debe considerar desde el lado de los interactuantes la pérdida parcial de la capacidad de juicio en el entorno práctico y en circunstancias excepcionales, a veces dejando de lado que es un componente importante. Como señaló Dewey (1997), la vitalidad y fortaleza de una institución se fundamenta en la capacidad que tienen sus miembros de interpretar de manera asertiva su entorno y al mismo tiempo adaptar su comportamiento a contextos particulares y humanos necesarios.

Esta automatización de la gestión impulsada por reglas y, porque no decirlo, por la obsesión con las reglas sobre las excepciones, introduce una racionalidad rígida que desvanece la inmediatez de la intervención humana contextualizada y se convierte en un desafío. Visto así las narrativas evidencian que los empleados consideran que su creatividad administrativa está totalmente restringida por un sistema que los limita permanentemente.

Esto se comprende desde el análisis de Habermas (1987) sobre la forma en que las estructuras técnico-procedimentales colonizan la acción comunicativa. Por lo tanto, no solo se considera que la automatización despoja a los humanos de su intervención, sino que reorienta la poca autonomía humana dentro de un marco más delimitado.

Pero en esta investigación el objetivo no es demonizar la automatización, sino entender cómo podría convertirse en una herramienta para promover la acción institucional en lugar de diluirla.



## CONCLUSIONES

El análisis sobre la automatización administrativa en el estudio actual apoya la conclusión de que el alcance de esta reestructuración en la vida institucional es una transformación fundamental, no limitada por enfoques de automatización administrativa solo en forma de tecnología con énfasis en la eficiencia. Tanto la observación empírica como la posición teórica atestiguan que esta automatización resulta en una reorganización de la esfera organizacional, incluyendo prácticas, así como subjetividades.

En este proceso, los algoritmos de la gestión administrativa se convierten en actores activos en la redistribución del poder; legitiman procesos y crean significado dejando de lado la organización y reorganización humana. Como en su momento lo predijo Foucault (2007), las tecnologías además de afectar a los objetos también alteran de modo permanente la existencia, es decir, cómo los trabajadores se relacionan con su trabajo y cómo se relacionan con la institución en la que se encuentran.

Este capital cultural cambiante, según Bourdieu (1999), produce nuevas jerarquías simbólicas que coexisten con estructuras anteriores, generando tensiones entre la experiencia, la trayectoria profesional y la competencia técnica. Así es exactamente como se configura la naturaleza política de la transición tecnológica: no solo redistribuye tareas, sino que también redefine quién puede interpretar, decidir y ejercer autoridad sobre los procesos.

Este estudio evidenció que la automatización de la gestión en las instituciones produce una aceleración temporal de sus procesos que influyen en la capacidad de deliberación humana en el ámbito administrativo. La velocidad a la que son sometidos los procesos de los sistemas automatizados no juega un papel neutral frente al accionar de los trabajadores, y, reconfigura permanentemente los ritmos de pensamiento y las dinámicas interpersonales entre los trabajadores. En consonancia con las preocupaciones planteadas por Arendt (1993) sobre la vulnerabilidad del espacio compartido para la acción, los participantes argumentaron que hay menos espacio para el diálogo administrativo, lo que empobrece la creación de un mundo común y limita la posibilidad de interpretar colectivamente situaciones complejas.

La eficiencia es un valor indiscutible, pero también puede contribuir a una disminución de la reflexión y a que el elemento humano del trabajo institucional se vea reducido.

Sería incorrecto concluir que la automatización dentro de los espacios de gestión institucional es un riesgo. La investigación muestra también que cuando se aplican los nuevos procedimientos con principios éticos claros y previa una comprensión crítica de cada una de las partes del proceso, la automatización siempre permite a las organizaciones construir una maquinaria eficiente que permite liberar tiempo para actividades estratégicas y necesarias de la institución. Entonces, la automatización debe estar pensada para reducir los errores recurrentes en la gestión y proporcionar mayor consistencia en los procedimientos de la organización.

Frente a esto Dewey (1997) afirma que el verdadero valor de una innovación reside en las experiencias que permiten las acciones y no solo en lo que logra al incluir nuevas maquinarias. En este caso la automatización permite a las personas involucrarse de mejor manera en el trabajo administrativo con pensamiento analítico y apoyo institucional. Pero estas posibilidades solo se hacen realidad cuando la tecnología no reemplaza el razonamiento humano.

Como argumenta Fraser (2008), la justicia en las organizaciones no consiste simplemente en una asignación justa de recursos, sino en el reconocimiento interpretativo; por lo tanto, se deduce que la automatización será justa solo si facilita la comprensión de sus criterios de toma de decisiones y genera oportunidades para la participación crítica entre quienes interactúan con ella. Lo que ocurre cuando se utilizan algoritmos sin ofrecer transparencia hermenéutica es que pueden llevar a una especie de opacidad que socava la capacidad activa del individuo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arendt, H. (1993). *La condición humana*. Paidós.
- Bauman, Z. (2007). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, P. (1999). *La distinción: Criterios y bases sociales del gusto*. Taurus.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.
- Denzin, N, & Lincoln, Y. S. (2018). *The Sage handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE.
- Derrida, J. (1998). *Mal de archivo: Una impresión freudiana*. Trotta.
- Dewey, J. (1997). *Democracia y educación*. Morata.
- Foucault, M. (2007). *Seguridad, territorio, población: Curso en el Collège de France (1977–1978)*. Fondo de Cultura Económica.
- Fraser, N. (2008). *Escalas de justicia*. Herder.
- Gadamer, H (1996). *Verdad y método I*. Sígueme.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa. Volumen II: Crítica de la razón funcionalista*. Taurus.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata.
- Lincoln, Y. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- Luhmann, N. (1997). *La sociedad de la sociedad*. Herder.
- Ricoeur, P. (1996). *Sí mismo como otro*. Siglo XXI.
- Tyler, I. (2016). *The sociology of digital society*. Polity Press.
- Weber, M. (2005). *Economía y sociedad*. Fondo de Cultura Económica.
- Williams, R. (2001). *Cultura y materialismo*. Akal.

# Mitigación del Burnout y Optimización del Bienestar Organizacional mediante Chatbots

## *Burnout Mitigation and Organizational Well-Being Optimization through Chatbots*

Garzón Espinosa, Paula<sup>1</sup>

Recibido: 15/01/2026

Aceptado: 12/02/2026

Publicado: 08/03/2026

Categoría: Artículo científico

### RESUMEN

El síndrome de burnout constituye uno de los principales riesgos psicosociales en los entornos laborales contemporáneos, con impactos directos en la salud mental de los colaboradores, el clima organizacional y la productividad institucional (Maslach & Leiter, 2016; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019). En respuesta a este fenómeno, las organizaciones han comenzado a incorporar soluciones tecnológicas innovadoras que complementan las estrategias tradicionales de bienestar. En este contexto, la inteligencia artificial, y particularmente los chatbots, emergen como una alternativa prometedora para apoyar la mitigación del agotamiento laboral y la optimización del bienestar organizacional (Abd-Alrazaq et al., 2020). El presente artículo de revisión tiene como objetivo analizar de manera sistemática la evidencia científica existente sobre el uso de chatbots en contextos organizacionales, con énfasis en su aplicación para el apoyo a la salud mental, la gestión del estrés laboral y la mejora de la comunicación interna. A través de una revisión exhaustiva de literatura académica reciente, se identifican beneficios, limitaciones, desafíos técnicos y consideraciones éticas asociadas a su implementación. Los resultados evidencian que los chatbots pueden constituir herramientas complementarias efectivas dentro de estrategias integrales de bienestar organizacional, siempre que su diseño e implementación se realicen de forma ética, planificada y centrada en la persona.

**Palabras Clave:** Burnout, bienestar organizacional, chatbots, inteligencia artificial, salud mental laboral

### ABSTRACT

Burnout syndrome is one of the main psychosocial risks in contemporary work environments, with direct impacts on employees' mental health, organizational climate, and institutional productivity (Maslach &

<sup>1</sup> Instituto Superior Tecnológico Pichincha (Quito, Ecuador)

pgarzone@tecnologicopichincha.edu.ec

ORCID: 0009-0005-1923-803X

Leiter, 2016; World Health Organization [WHO], 2019). In response to this phenomenon, organizations have begun to incorporate innovative technological solutions that complement traditional well-being strategies. In this context, artificial intelligence, and particularly chatbots, emerge as a promising alternative to support the mitigation of work burnout and the optimization of organizational well-being (Abd-Alrazaq et al., 2020). The objective of this review article is to systematically analyze the existing scientific evidence on the use of chatbots in organizational contexts, with emphasis on their application for mental health support, work stress management and the improvement of internal communication. Through an exhaustive review of recent academic literature, benefits, limitations, technical challenges, and ethical considerations associated with its implementation are identified. The results show that chatbots can be effective complementary tools within comprehensive organizational well-being strategies, as long as their design and implementation are carried out in an ethical, planned and person-centered way.

**Keywords:** organizational well-being, chatbots, artificial intelligence, occupational, occupational mental health

## INTRODUCCIÓN

El bienestar laboral se ha consolidado como un componente estratégico para la sostenibilidad y competitividad de las organizaciones en un entorno caracterizado por la transformación digital, la hiper conectividad y la intensificación del trabajo (Schaufeli, 2017). Las crecientes demandas laborales, sumadas a la presión por el rendimiento y la incertidumbre organizacional, han incrementado la prevalencia de riesgos psicosociales, entre los cuales el burnout ocupa un lugar central (OMS, 2019).

El burnout es definido como un síndrome resultante del estrés laboral crónico que no ha sido gestionado de manera eficaz, manifestándose a través del agotamiento emocional, la despersonalización y la disminución del desempeño profesional (Maslach & Leiter, 2016). Sus consecuencias trascienden el ámbito individual, afectando negativamente la productividad, la satisfacción laboral, el compromiso organizacional y aumentando los índices de ausentismo y rotación de personal.

Ante este escenario, las organizaciones han comenzado a replantear sus estrategias de gestión del talento humano, incorporando enfoques preventivos y tecnologías emergentes orientadas al cuidado integral del colaborador. En los últimos años, la inteligencia artificial ha adquirido un rol relevante en los procesos organizacionales, destacándose los chatbots como herramientas capaces de ofrecer apoyo continuo, personalizado y accesible (Gennaro et al., 2021).

El presente artículo se propone analizar el rol de los chatbots en la mitigación del burnout y la optimización del bienestar organizacional, a partir de la revisión crítica de la literatura científica reciente. Se busca aportar evidencia teórica que permita comprender su potencial, así como orientar futuras investigaciones y decisiones organizacionales.

## METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque de revisión sistemática de la literatura, siguiendo los lineamientos establecidos por la declaración PRISMA 2020, con el fin de garantizar transparencia, rigurosidad y replicabilidad del proceso metodológico (Page et al., 2021).

Estrategia de búsqueda: La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos académicas reconocidas por su relevancia y rigor científico, entre ellas PubMed y Google Scholar. Se emplearon combinaciones de términos clave relacionados con burnout, bienestar organizacional, salud mental laboral, inteligencia artificial y chatbots, utilizando operadores booleanos (AND, OR) para optimizar los resultados.

Criterios de inclusión y exclusión: Se incluyeron artículos empíricos y de revisión publicados entre 2018 y 2025, en idioma español e inglés, que abordaran explícitamente el uso de chatbots o agentes conversacionales basados en inteligencia artificial en contextos organizacionales. Se excluyeron estudios centrados exclusivamente en ámbitos clínicos o tecnológicos sin relación con el entorno laboral.

Análisis y síntesis de la información, la información seleccionada fue analizada de manera cualitativa mediante una síntesis narrativa, organizando los hallazgos en categorías temáticas relacionadas con apoyo a la salud mental, gestión del estrés, comunicación organizacional y consideraciones éticas (Abd-Alrazaq et al., 2020).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la revisión evidencian un crecimiento sostenido de investigaciones orientadas al uso de chatbots como herramientas de apoyo al bienestar laboral. Diversos estudios coinciden en que estas tecnologías facilitan el acceso a recursos de salud mental, reducen barreras asociadas al estigma y promueven la autorregulación emocional de los colaboradores (Fitzpatrick et al., 2017; Inkster et al., 2018). Asimismo, se identificó que los chatbots contribuyen a la gestión del estrés laboral mediante intervenciones basadas en enfoques como la terapia cognitivo- conductual, el mindfulness y la psicoeducación. Estas intervenciones han demostrado efectos positivos en la reducción de síntomas de ansiedad, estrés percibido y agotamiento emocional (Calvo et al., 2019).

En el plano organizacional, los chatbots han sido utilizados como asistentes virtuales de talento humano, optimizando la comunicación interna y el acceso a información relevante sobre políticas, beneficios y programas de bienestar. Esta funcionalidad mejora la percepción de apoyo organizacional y fortalece el compromiso de los colaboradores (Brougham & Haar, 2018).

Los hallazgos obtenidos refuerzan la evidencia existente sobre la necesidad de abordar el burnout desde una perspectiva integral, combinando intervenciones individuales, organizacionales y tecnológicas (Maslach & Leiter, 2016). En este sentido, los chatbots no deben concebirse como sustitutos de la intervención humana, sino como herramientas complementarias que amplían el alcance y la accesibilidad de las estrategias de bienestar.

No obstante, la literatura también advierte desafíos significativos asociados a su implementación. Entre ellos destacan las preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad de los datos, la transparencia algorítmica y la aceptación por parte de los usuarios (Coeckelbergh, 2020). La confianza en el sistema y el consentimiento informado emergen como factores críticos para su adopción efectiva.

## CONCLUSIONES

La revisión realizada permite concluir que los chatbots representan una alternativa innovadora y con alto potencial para la mitigación del burnout y la optimización del bienestar organizacional. Su capacidad para

ofrecer apoyo continuo, personalizado y accesible los posiciona como aliados estratégicos dentro de los sistemas de gestión del talento humano. Sin embargo, su efectividad depende de una implementación ética, planificada y alineada con una estrategia integral de bienestar. Se recomienda que las organizaciones integren los chatbots como herramientas complementarias, asegurando la protección de datos, la supervisión humana y la articulación con profesionales de la salud mental. Finalmente, se destaca la necesidad de continuar investigando su impacto a largo plazo y su contribución a la sostenibilidad organizacional.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abd-Alrazaq, A., Alajlani, M., Alalwan, A., Bewick, B., Gardner, P., y Househ, M. (2020). Efectividad y seguridad del uso de chatbots para mejorar la salud mental: revisión sistemática y metanálisis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e19202.
- Asociación Americana de Psicología. (2013). Directrices para la práctica de la telepsicología.
- Calvo, R., Milne, D. N., Hussain, M., y Christensen, H. (2019). Procesamiento del lenguaje natural en aplicaciones de salud mental utilizando textos no clínicos. *Natural Language Engineering*, 25(1), 129–154.
- Coeckelbergh, M. (2020). Ética de la inteligencia artificial: responsabilidad, explicabilidad y confianza. *Science and Engineering Ethics*, 26, 2051–2068.
- Fitzpatrick, K., Darcy, A., y Vierhile, M. (2017). Uso de un agente conversacional automatizado para la terapia cognitivo-conductual en adultos jóvenes con síntomas de depresión y ansiedad. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19.
- Kaplan, A., y Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, en mi mano: ¿quién es la más bella del reino? Interpretaciones e implicaciones de la inteligencia artificial. *Business Horizons*, 62(1), 15–25.
- Laranjo, L., et al. (2018). Agentes conversacionales en la atención de la salud: revisión sistemática. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(10), 1374–1384.
- Maslach, C., y Leiter, M. P. (2016). Comprendiendo la experiencia del burnout: investigaciones recientes y sus implicaciones. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). La salud mental en el lugar de trabajo. OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). El burnout como fenómeno ocupacional: Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). OMS.
- Page, M., et al. (2021). La declaración PRISMA 2020: guía actualizada para informar revisiones sistemáticas. *BMJ*, 372, n71.
- Proulx, J. (2017). Intervenciones basadas en mindfulness para la reducción del estrés en el trabajo: revisión sistemática. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(2), 148–162.
- Shneiderman, B. (2020). Inteligencia artificial centrada en el ser humano: confiable, segura y responsable. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(6), 495–504.
- Van der Velden, M., y Van der Velden, N. (2019). El papel de los chatbots en la gestión del talento humano: revisión sistemática. *International Journal of Human Resource Management*, 30(18)

# Implementación de modelos de inteligencia de negocios para la toma de decisiones en pymes ecuatorianas

## *Implementation of business intelligence models for decision-making in Ecuadorian SMEs*

Chinchuña, Elizabeth<sup>1</sup>, Mejía, Jandry<sup>2</sup>, Baldéon, Javier<sup>3</sup>

Recibido: 05/01/2026

Aceptado: 03/02/2026

Publicado: 08/03/2026

Categoría: Artículo científico

### RESUMEN

En este estudio se examina de manera exhaustiva la implementación de modelos de inteligencia empresarial, y a partir de estos, su impacto y repercusión dentro del proceso de la toma de decisiones, dentro de pequeñas y medianas empresas ecuatorianas. Hipotéticamente se plantea que la digitalización operativa es bastante común y que el uso de inteligencia empresarial se presenta de forma fragmentada, afectando a las decisiones operativas a corto plazo. La investigación adopta un enfoque mixto con un diseño no experimental y transversal, que combina un cuestionario dirigido a propietarios y gerentes de Pymes con entrevistas semiestructuradas que buscan profundizar y buscar respuestas en las prácticas decisionales y en la incorporación organizacional del análisis. En ese entorno la influencia de los modelos analíticos decrece progresivamente en las decisiones tácticas y estratégicas, donde predominan enfoques decisionales basados en la experiencia, la intuición y percepciones subjetivas del entorno. Además, se reconoce que las principales barreras para implementar inteligencia empresarial son más culturales y formativas que tecnológicas, resaltando una carencia en capacidades analíticas y una resistencia al cambio. El presente estudio demuestra que el uso de la inteligencia empresarial dentro de las Pymes en Ecuador, todavía se encuentra en etapas iniciales y que su potencial estratégico aun depende de la interconexión que se presenta entre las herramientas analíticas, la cultura organizacional y la formación directiva.

**Palabras Clave:** Pymes, inteligencia de negocios, analítica de datos, toma de decisiones, gestión empresarial

<sup>1</sup> Instituto Superior Universitario Japón  
(Quito, Ecuador)  
mechinchuna@itsjapon.edu.ec  
ORCID: 0009-0002-3411-835X

<sup>2</sup> Instituto Superior Universitario Japón  
(Quito, Ecuador)  
jmejia@itsjapon.edu.ec  
ORCID: 0009-0003-2418-3200

<sup>3</sup> Instituto Superior Universitario Japón  
(Quito, Ecuador)  
jbaldeon@itsjapon.edu.ec  
ORCID: 0009-0009-1668-9686



## ABSTRACT

This study comprehensively examines the implementation of business intelligence models and their impact on the decision-making process within Ecuadorian small and medium-sized enterprises (SMEs). It hypothesizes that operational digitization is quite common and that the use of business intelligence is fragmented, affecting short-term operational decisions. The research adopts a mixed-methods approach with a non-experimental, cross-sectional design, combining a questionnaire administered to SME owners and managers with semi-structured interviews that seek to delve deeper into decision-making practices and the organizational integration of analysis. In this context, the influence of analytical models progressively decreases in tactical and strategic decisions, where decision-making approaches based on experience, intuition, and subjective perceptions of the environment predominate. Furthermore, it recognizes that the main barriers to implementing business intelligence are more cultural and educational than technological, highlighting a lack of analytical capabilities and a resistance to change. The study concludes that business intelligence in Ecuadorian SMEs is in an initial stage of consolidation and that its strategic potential depends on the interconnection between analytical tools, organizational culture, and management training.

**Keywords:** SMEs, business intelligence, data analytics, decision-making, business management

## INTRODUCCIÓN

No está por demás decir que las pequeñas y medianas empresas en Ecuador operan en un entorno con demandas de toma de decisiones rápidas basadas en problemas, bajos márgenes y alta presión para sobrevivir día a día en mercados muy inestables. La gestión diaria a menudo se basa en los sentimientos y la experiencia del propietario o gerente, un examen parcial de la información disponible y reacciones a situaciones operativas imprevistas; desde esta lógica funciona bien, pero comienza a desmoronarse cuando no es comprensible a medida que la complejidad crece, los datos se multiplican y ya no se puede ver cómo lidiar con ello.

Las Pymes han venido adoptando cada vez más técnicas digitales para facturación, contabilidad, ventas y sistemas de atención al cliente siguiendo las regulaciones y condiciones del mercado en los últimos años. Esto ha resultado en un aumento de la cantidad de información, y muy poco de eso se convierte en conocimiento estratégico. Turban explica esto, ya que la mera presencia de datos no garantiza una buena toma de decisiones, a menos que se incorpore en herramientas analíticas que puedan reconocer tendencias, pronósticos sobre el comportamiento y, por lo tanto, predecir cómo se verán las cosas cuando uno necesite usarlas, y a su vez, reduce la incertidumbre inherente a la gestión de un negocio (Turban, 2019).

El problema no es la falta de información, sino la mala correlación con los procesos de toma de decisiones. La inteligencia empresarial es una disciplina que busca cerrar esta brecha. Sugiere un marco analítico basado en una amplia gama de instrumentos digitales y paneles de control dirigidos a la conversión de datos dispersos en información procesable para los gerentes. Negash y Gray (2008) afirman que la

inteligencia empresarial integra la información en procesos y prácticas y ofrece información para apoyar la estrategia y las decisiones empresariales en el contexto adecuado, donde las decisiones a menudo recaen en un pequeño número de actores y sus repercusiones son inmediatas, esta definición es especialmente relevante.

Laudon y Laudon (2020) destacan que los sistemas de inteligencia empresarial deben estar integrados en la cultura y escala de la organización, evitando la adopción de modelos externos basados en habilidades técnicas y financieras hipotéticas, que no están presentes en los contextos locales. El hecho de que muchas iniciativas de digitalización no fracasan debido a imperfecciones técnicas, sino que provienen del diseño, ejecución y cronograma de tales iniciativas y de la mala comprensión general por parte de los tomadores de decisiones sobre la información que está disponible.

Este estudio explora la aplicación de modelos de inteligencia empresarial en la toma de decisiones en pequeñas y medianas empresas ecuatorianas (Pymes) en términos de su posicionamiento estratégico y las condiciones esenciales en las que las empresas pueden considerarlos para su adopción. No pretende explicar sobre tecnologías de un solo aspecto sino comprender ¿cómo estos modelos influyen en la toma de decisiones?, ¿qué cambios generan en la práctica gerencial?, así como las razones de la tensión provocada como parte del proceso de implementación de estos.

La inteligencia empresarial es un cuerpo de conocimiento creado con el fin de apoyar la toma de decisiones en circunstancias inciertas. En cualquier entorno empresarial de tamaño pequeño a mediano, tal incertidumbre no es un fenómeno raro, sino una parte natural de las operaciones de las organizaciones. Es así como las decisiones se toman sin la información necesaria, bajo restricciones de tiempo y también de recursos, lo que obliga a los gerentes a desarrollar de manera rápida interpretaciones de la realidad de la empresa.

En este contexto se debe tomar en cuenta que el valor que se presenta a través de la incorporación de los datos en los diversos espacios analíticos que de alguna u otra manera influyen en la toma de decisiones, están pensadas desde las sugerencias de Turban, Sharda y Delen (2019), porque esta acción sirve como un elemento activo vital para lograr convertir los datos que son operativos en el tipo de conocimiento relevante necesario. Esto se presenta porque las decisiones estratégicas no dependen solo de las funciones descriptivas que son parte de la información la información. Cabe mencionar que este enfoque está en concordancia con la teoría de la racionalidad limitada, que es propuesta por Simon (1997), y que permite comprender que los tomadores de decisiones en las organizaciones no siempre operan bajo las condiciones ideales y óptimas de racionalidad.

Tomando en cuenta la información parcial y percepciones subjetivas, las personas toman decisiones de acuerdo con modelos simplificados creados por el entorno. Si bien los modelos de inteligencia empresarial en sí mismos no eliminan esta limitación, su capacidad para ampliar el marco cognitivo del tomador de decisiones lo hace al proporcionar marcos analíticos que permiten a la mente de un individuo reconocer patrones, tendencias y futuros potenciales.

Pero la implementación de la inteligencia empresarial no debe ser vista como neutral o estrictamente técnica. Como argumentan Laudon y Laudon (2020), los sistemas de información tienden a fallar si se conciben desde una perspectiva centrada en la tecnología en lugar de prácticas de gestión reales. Este

desafío se vuelve relevante especialmente en el caso de las Pymes, ya que incluso cuando se adoptan soluciones analíticas complejas, los empleados pueden volverse dependientes de soluciones tecnológicas, resistirse a tal innovación en su trabajo, o incluso desalentarse de seguir un proceso complejo dentro de su organización antes de decidir abandonar la opción.

Por tales razones, el espacio que se presenta entre la inteligencia empresarial por un lado y, el rendimiento empresarial por otro recibe atención empírica en varios tipos de estudios. Es así que Sharda, Delen y Turban (2020) aciertan al momento de señalar que las empresas que integran dentro de su gestión el análisis de datos en sus procesos de toma de decisiones eventualmente optimizan su eficiencia operativa y generan una coherencia estratégica; esto siempre que los indicadores se alineen con los objetivos empresariales.

Así, se prefiere la toma de decisiones empresariales como un proceso continuo ya que los modelos de inteligencia empresarial pueden estructurarse en torno a la combinación de datos históricos, datos en tiempo real y proyecciones orientadas al futuro. Power (2014) explica que son los sistemas analíticos que tienen más impacto se construyen para apoyar decisiones recurrentes, ya que estas son las estructuras para dar forma a la gestión diaria y establecer la dirección estratégica del negocio.

## METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es transversal y no es experimental. No hay manipulación de variables, ni intervención externa: se observa la realidad tal como se desarrolla y se analiza tal como se percibe en las organizaciones en un momento particular en el tiempo, no es un sistema de manipulación, no se utilizan intervenciones externas, sino un examen basado en la realidad de las organizaciones con el propósito de entender prácticas bien documentadas, examinar las relaciones entre las gestiones y caracterizar la naturaleza de decisión de las variables, sin cambiar cómo funcionan naturalmente en contextos reales.

La selección de un diseño transversal es coherente con el funcionamiento de las operaciones comerciales de las Pymes, lo que implica que los cambios estructurales son lentos para las Pymes y, por lo tanto, no siempre permiten un seguimiento a largo plazo, ya que utiliza un enfoque metodológico mixto, tanto cuantitativo como cualitativo. El aspecto cuantitativo permite el reconocimiento de patrones en el uso de la información, la frecuencia de uso de herramientas analíticas y la percepción del impacto que la inteligencia empresarial tiene en la toma de decisiones.

Este instrumento, que se compone de escalas tipo Likert, está destinado a evaluar el uso de la información en el proceso de toma de decisiones, si existen prácticas relacionadas con la inteligencia empresarial y si influyen en áreas clave del negocio. Cabe insistir que el cuestionario se desarrolló a partir de los estudios previos que han sido realizados en diversas áreas del análisis empresarial y también de la toma de decisiones; todo esto con el fin de ajustar los ítems necesarios según el contexto local. Estas acciones permiten dotarlos de relevancia y comprensión. No cabe dejar de lado que para desarrollar y ejecutar el componente cualitativo de este estudio, se diseñaron entrevistas en formato semiestructuradas, esto aplicable a un subgrupo que previamente fue seleccionado dentro del ámbito del estudio cuantitativo.

Las técnicas estadísticas descriptivas se aplican a datos cuantitativos para obtener tendencias, frecuencias y relaciones básicas. Por el contrario, la codificación de datos cualitativos a través de procesos temáticos

apoya la organización de discursos en categorías interpretativas y el desarrollo de relaciones con los resultados cuantitativos. El hecho de que haya un enfoque de datos mixtos permite que el estudio aumente en robustez al comparar los dos tipos de datos, así como aumentar la comprensión del fenómeno estudiado.

Nuestro enfoque metodológico se hizo para mantener ciertos principios éticos básicos. La participación de las empresas en esta investigación fue completamente voluntaria, toda la información proporcionada se mantiene confidencial y los datos se han utilizado únicamente con fines académicos. Estos asuntos son particularmente importantes en contextos empresariales en los que la información estratégica es un activo importante: el manejo inadecuado puede llevar a sospechas o resistencia contra la investigación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de datos que se lleva a cabo en este estudio ayuda a determinar el grado de integración entre los modelos de inteligencia empresarial en las Pymes ecuatorianas, así como las diferencias que resultan en el cambio del proceso de toma de decisiones. Sin embargo, además de resumir el grado de adopción, los resultados ilustran los hábitos culturales y el uso que impactan su integración efectiva en las prácticas diarias de los gerentes.

**Tabla 1.** Disponibilidad de sistemas digitales y uso estratégico de la información en pymes ecuatorianas (n = 60)

| Tipo de sistema disponible              | Empresas que lo poseen | Uso estratégico frecuente |
|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| <b>Facturación electrónica</b>          | 60 (100 %)             | 18 (30,0 %)               |
| <b>Contabilidad digital</b>             | 52 (86,7 %)            | 21 (35,0 %)               |
| <b>Registro sistemático de ventas</b>   | 48 (80,0 %)            | 19 (31,7 %)               |
| <b>Bases de datos de clientes</b>       | 34 (56,7 %)            | 11 (18,3 %)               |
| <b>Dashboards o reportes integrados</b> | 18 (30,0 %)            | 9 (15,0 %)                |

*Nota.* El uso estratégico se refiere a la utilización sistemática de la información como insumo previo a la toma de decisiones.

*Fuente.* Elaboración propia, a partir del cuestionario aplicado a propietarios y gerentes de pymes ecuatorianas (2026).

Los resultados indican de manera tácita una discrepancia continua en la recolección de datos y su análisis integrado. Los datos se consultan después de que surge un problema específico, no solo como parte de un proceso permanente de pronóstico y monitoreo. Es necesario tomar en cuenta que la digitalización ha progresado dentro de la empresa a un ritmo rápido que supera notablemente la capacidad organizativa para manejar los datos generados y recopilados, lo que conlleva a un volumen de datos con impacto limitado en el proceso de toma de decisiones.

En un segundo momento del análisis, se centra en evaluar el nivel de madurez de los modelos de inteligencia empresarial implementados. No se consideró la existencia de herramientas, sino en este ámbito, también su integración en los procesos administrativos y su uso normal en el proceso de toma de decisiones.

**Tabla 2.** Grado de madurez de los modelos de inteligencia de negocios en pymes ecuatorianas

| Nivel de madurez  | Descripción operativa                                                     | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Nulo</b>       | Uso exclusivo de registros administrativos sin análisis                   | 28         | 46,7 %     |
| <b>Inicial</b>    | Reportes automáticos simples, uso ocasional                               | 21         | 35,0 %     |
| <b>Intermedio</b> | Seguimiento periódico de indicadores y análisis comparativo               | 9          | 15,0 %     |
| <b>Avanzado</b>   | Integración de datos, visualización estratégica y proyecciones analíticas | 2          | 3,3 %      |
| <b>Total</b>      |                                                                           | 60         | 100 %      |

*Nota.* La clasificación se construyó considerando integración de fuentes, periodicidad de análisis y uso en decisiones estratégicas.

*Fuente.* Elaboración propia, con base en la categorización analítica construida a partir de las respuestas del cuestionario y criterios de integración de inteligencia de negocios (2026).

La distribución evidenciada muestra que alrededor del 50% de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) no acceden a un modelo formal de inteligencia empresarial. Incluso las Pymes en etapas tempranas a menudo basan su análisis en iniciativas meramente individuales en lugar de establecer políticas organizativas definidas. Por otra parte, las Pymes que alcanzan niveles considerados intermedios y avanzados presentan una mayor gestión y formalidad en su gestión administrativa y, demuestran una efectiva disposición al integrar la gestión analítica como apoyo para la toma de decisiones.

En un tercer bloque de resultados se observó la manera de examinar la medida del impacto percibido de la inteligencia empresarial, este siempre pensado desde el tipo de decisiones tomadas por la empresa.

**Tabla 3.** Impacto percibido de la inteligencia de negocios según tipo de decisión

| Tipo de decisión    | Impacto bajo | Impacto medio | Impacto alto |
|---------------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Operativas</b>   | 14 (23,3 %)  | 29 (48,3 %)   | 17 (28,4 %)  |
| <b>Tácticas</b>     | 22 (36,7 %)  | 26 (43,3 %)   | 12 (20,0 %)  |
| <b>Estratégicas</b> | 31 (51,7 %)  | 21 (35,0 %)   | 8 (13,3 %)   |

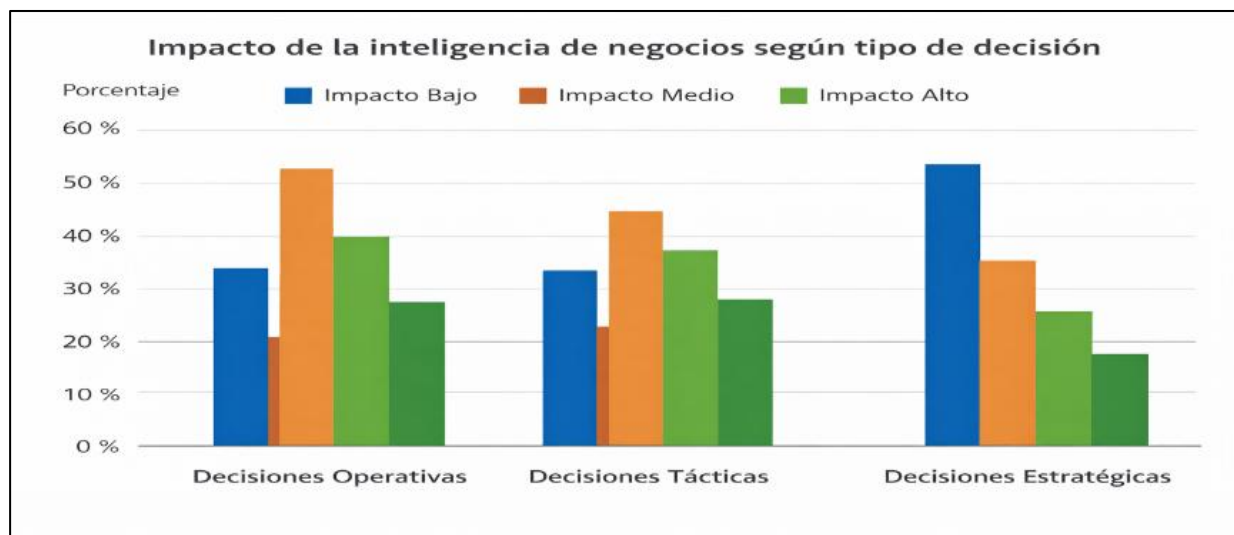
*Nota.* Valores expresados en frecuencias y porcentajes sobre el total de la muestra.

*Fuente.* Elaboración propia, a partir de la escala de percepción aplicada a decisores empresariales participantes del estudio (2026).

Se puede observar que a medida que se incrementa la complejidad y el plazo de la decisión, la importancia que se tienen de los modelos analíticos disminuye. Dicho en otras palabras, la inteligencia empresarial se utiliza para ayudar a gestionar de forma eficiente las operaciones de una empresa en términos de: costos, control de ventas, gestión de inventarios. Sin embargo, esto no influye en las decisiones que son tomadas

en áreas estratégicas como son: la expansión, la diversificación, la inversión. Este particular se debe existencia de esquemas de toma de decisiones que son basados en la experiencia acumulada y en las percepciones subjetivas del entorno.

**Figura 1.** Comparación del impacto de la inteligencia de negocios según tipo de decisión



Descripción de la figura. El gráfico de barras muestra una concentración del impacto alto en decisiones operativas, una distribución intermedia en decisiones tácticas y una disminución marcada en decisiones estratégicas.

De forma significativa se presenta al revisar la conexión entre el tamaño de las Pymes y el grado de implementación de inteligencia de negocios en cada una. Es evidente que las organizaciones que cuentan con mayor número de empleados y con un volumen operativo elevado tienden como resultados a exhibir una cercanía analítica más pronunciada; sin embargo, hay que indicar que esta correlación que se presenta no es ni lineal ni automática.

**Tabla 4.** Relación entre tamaño de la empresa y nivel de implementación de inteligencia de negocios

| Tamaño de la pyme | Nulo | Inicial | Intermedio | Avanzado |
|-------------------|------|---------|------------|----------|
| Microempresa      | 15   | 6       | 1          | 0        |
| Pequeña empresa   | 10   | 11      | 4          | 1        |
| Mediana empresa   | 3    | 4       | 4          | 1        |

*Nota.* Clasificación del tamaño empresarial según número de empleados.

*Fuente.* Elaboración propia, con base en la clasificación del tamaño empresarial declarada por las pymes encuestadas y su nivel de implementación analítica (2026).

Aunque las Pymes adoptan modelos analíticos, la implementación sigue siendo relativamente escasa en este sector. Esto es interpretado como que el tamaño por sí solo no garantiza una gestión basada en datos; y por otra parte se debe tomar en cuenta la relación que existe entre una combinación de formación gerencial y la cultura de la organización, porque estas también juegan un papel crucial.

Además, los datos de las entrevistas realizadas han proporcionado resultados de un análisis cualitativo extenso, donde los responsables que están frente a la toma de decisiones reconocen que la inteligencia empresarial favorece el control y minimiza los errores evidentes; pero también son reacios a los datos que permanentemente cuestionan lo que se está haciendo o también cuando proponen cambios estructurales. Es aquí que se genera tensión entre la confianza personal y la evidencia analítica, porque a menudo se articula en la frase “los números ayudan, pero no cuentan toda la historia”. Y, por último, se han identificado de manera sustancial las principales barreras para la adopción de inteligencia empresarial, donde se revela que los obstáculos no se limitan únicamente al ámbito tecnológico, si al ámbito humano

**Tabla 5.** Barreras percibidas para la implementación de modelos de inteligencia de negocios

| Tipo de barrera                            | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Falta de conocimientos técnicos</b>     | 38         | 63,3 %     |
| <b>Resistencia al cambio</b>               | 34         | 56,7 %     |
| <b>Costos de implementación</b>            | 29         | 48,3 %     |
| <b>Falta de tiempo para análisis</b>       | 27         | 45,0 %     |
| <b>Desconfianza en la calidad de datos</b> | 19         | 31,7 %     |

*Nota.* Respuestas múltiples permitidas.

*Fuente:* Elaboración propia, a partir de preguntas de respuesta múltiple incluidas en el instrumento de recolección de datos (2026).

Los hallazgos remarcan que el fracaso de la inteligencia de negocios no se debe solo a la ausencia de la tecnología, sino que es necesario tomar en cuenta la carencia de habilidades analíticas, y no esta tampoco por demás, una cultura organizacional que respalde el uso de datos en el proceso permanente de toma de decisiones.

### **Interpretación general de los resultados**

Basado en la revisión conjunta de los resultados, se puede concluir que la inteligencia empresarial en las Pymes ecuatorianas no es inexistente, sino que se presenta de manera fragmentada, incompleta y, en muchos casos, malinterpretada. En lugar de un entorno de rezago tecnológico total, estamos operando en un panorama parcial donde la analítica se aplica principalmente dentro de una lógica operativa que limita su significado estratégico. Y los datos existen, circulan, se almacenan, pero lo que no se ha unificado y consolidado es la conversión sistemática de estos datos en conocimiento para la toma de decisiones.

En este ámbito la primera característica estructural que se evidencia es la desconexión entre digitalización y el análisis. Es necesario comprender que las pequeñas y medianas empresas han adoptado sistemas



digitales, en muchos de los casos, debido a presiones regulatorias, fuerzas del mercado o requisitos administrativos a corto plazo. Sin embargo, el proceso de digitalización no se desarrolla de manera eficiente en términos de eficiencia de análisis, porque la información se registra, pero no se examina de manera regular. Dando como resultado que se consulta solo cuando hay un problema, y no cuando ocurre una discusión de planificación.

Otro factor para mencionar es la variable que se la interpreta como madurez de los modelos de inteligencia empresarial. En este acápite las empresas están en niveles nulos o incipientes, esto significa que tienen informes simples y revisiones ocasionales. Incluso en niveles fundamentales del uso de la información, que depende mucho más de la acción individual de quien toma las decisiones, que de las rutinas arraigadas de la organización.

Entonces la inteligencia empresarial no es un sistema unificado, tiene un alcance temporal limitado cuando está disponible de manera fortuita. Además, es necesario tomar en cuenta que a medida que el proceso de toma de decisiones se vuelve más complejo, sus efectos son más incidentales sobre las elecciones operativas, lo que los hace menos relevantes.

En particular, la clara distinción entre decisiones operativas, tácticas y estratégicas es muy importante. Si las elecciones tienen razones más frecuentes y a corto plazo para hacerse, son situaciones de valor fijo y manejables, y contienen variables relativamente controlables, los modelos analíticos se vuelven muy efectivos.

En este ambiente, la información ayuda a reducir errores evidentes y mejorar procesos. Pero el análisis se ha vuelto cada vez más irrelevante en situaciones donde las decisiones están influenciadas por más incertidumbre, un plazo extendido, razones más largas o estructurales, es más probable que se vuelva irrelevante que la experiencia, la intuición y la percepción subjetiva del entorno en comparación con la toma de decisiones.

Finalmente se muestra en este estudio que la gestión con base en la inteligencia empresarial, al momento no posee un espacio estable que permita lograr una verdadera base de apoyo sostenidos para la estrategia a ser implementada. Su funcionalidad todavía es minimizada y se relaciona con el ámbito de control y de la vigilancia. De aquí se comprende que la correlación existente entre la escala de gestión de una empresa y el nivel de implementación dentro de las decisiones son un factor necesario que considerar, ya que matiza la escala de la cadena de decisiones. Cabe mencionar también, que este progreso no es automático ni se replica de manera uniforme, porque, aunque las empresas son medianas, aun muestran niveles altos de adopción de tecnología analítica.

Si bien el tamaño contribuye a los recursos para el éxito, no garantiza un compromiso firme con el uso de datos en su proceso de toma de decisiones. Nuestros resultados apoyan aún más la premisa de que la inteligencia empresarial no es solo algo que depende de capacidades económicas e infraestructura tecnológica; también está afectada por marcos cognitivos y organizacionales donde el análisis se ve como parte del proceso de toma de decisiones.

Además, al explorar las limitaciones que son percibidas, estas proporcionan una visión rica en este ámbito. Es así que, las inversiones tecnológicas se reconocen siempre como uno de los impedimentos mayores y permanentes, pero también es cierto que los factores más limitantes en este ámbito de incidencia están

relacionados de manera directa con el conocimiento, con las actitudes y porque no decirlo, has con las restricciones de tiempo.

En fin, la limitada formación analítica, el permanente miedo al cambio y la marcada desconfianza en los datos, apuntan a una división cultural organizativa arraigada. En este contexto los tomadores de decisiones aprecian notablemente el potencial que la inteligencia empresarial tiene y ofrece; pero también es necesario indicar que no siempre los tomadores de decisiones confían en la inteligencia empresarial cuando los resultados se perfilan a desafiar sus creencias ya existentes en torno a los modelos de gestión.

### **Discusión**

Los resultados del estudio ubican la implementación de modelos de inteligencia empresarial en pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Ecuador en una fase temprana de adopción, caracterizada por tensiones entre la disponibilidad de información y el uso efectivo en el proceso de toma de decisiones. Esto es consistente con la literatura que advierte que simplemente recibir información no conducirá a mejores decisiones, sino incluso a nuevos tipos de opacidad organizacional si no hay un diseño analítico para dar sentido a la información (Power, 2014).

Esta evidencia empírica tiene el valor de mostrar que la inteligencia empresarial al momento de tomar decisiones funciona como un mecanismo de control meramente operativo. En este escenario su efecto es particularmente marcado en la toma de decisiones que son a corto plazo o que por su situación están basadas en las repeticiones que se dan con la presencia de variables que son relativamente constantes: un ejemplo de esto, cuando se presentan algún tipo de gestión urgente en el ámbito de la gestión financiera fundamental, así como en el seguimiento de ventas o la gestión de verificación de inventarios.

Este hallazgo es consistente con el argumento de Sharda, Delen y Turban (2020), de que las organizaciones integran el análisis de datos primero en un proceso donde los beneficios son inmediatos y fácilmente aparentes. Con eso en mente, en estos casos, la inteligencia empresarial se emplea en el ámbito funcional, como un medio para crear mejoras en el rendimiento y no como un instrumento de estrategia.

El sesgo sostenido hacia esquemas de toma de decisiones intuitivas puede explicarse por el enfoque de racionalidad limitada propuesto por Simon (1997), que sugiere que los tomadores de decisiones son más propensos a elegir soluciones satisfactorias que óptimas, especialmente cuando existe incertidumbre. Los datos analíticos, en este caso, son útiles siempre que no entren en conflicto total con las creencias y caminos previos del gerente.

Este estudio muestra que la inteligencia empresarial tiene una gran capacidad para mejorar los procedimientos de toma de decisiones dentro de las PYMES ecuatorianas, pero su éxito depende de los procesos de aprendizaje organizacional, la capacitación gerencial y la aceptación cultural del análisis basado en datos. Hasta que estos componentes se desarrollen juntos en un todo coherente, la inteligencia empresarial seguirá siendo funcional como una herramienta operativa que hace poca diferencia en el desarrollo de estrategias empresariales sostenibles.

## CONCLUSIÓN

Del análisis realizado, es justo inferir que la adopción de modelos de inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) ecuatorianas se encuentra en una etapa de transición que aún no se ha perfeccionado. No se niega la analítica ni la ausencia de tecnología; se hace tanto como una apropiación parcial, funcional y selectiva de datos, que está subordinada a modelos tradicionales de toma de decisiones. Sí, la necesidad de inteligencia empresarial está presente, pero al mismo tiempo, la inteligencia empresarial aún no ocupa un lugar fundamental dentro del ecosistema de toma de decisiones empresariales.

Estos resultados muestran que el principal efecto de la inteligencia empresarial está en la parte operativa de la empresa, en entornos donde las elecciones son permanentes, que se repiten a corto plazo y que están dominadas por factores controlables. Así, los modelos analíticos son mejores para minimizar errores, mejorar el control y aportar claridad.

Este impacto limitado de la inteligencia empresarial, que se presenta solo en relación con las decisiones de carácter táctico o estratégico, reflejan de forma tácita una barrera cognitiva y cultural dentro del ámbito empresarial, ya que en general las decisiones todavía dependerán de la experiencia, así como también, de la interpretación subjetiva que se presenta en todos los contextos empresariales.

Hay que señalar que los hallazgos de este estudio son consistentes, en gran medida, con la adopción de la inteligencia empresarial, porque no depende únicamente del tamaño de la organización o de la disponibilidad de recursos tecnológicos. Esto apoya el argumento de que la inteligencia empresarial se prioriza como un proceso sociotécnico que deriva su eficiencia de la interacción de: herramientas, capacidades analíticas, cultura organizacional.

Estas barreras identificadas significan que se puede mover el énfasis del frente tecnológico al frente humano. Y esto incluye la falta de conocimiento analítico, la resistencia al cambio y el escepticismo hacia los datos, desafíos que son mucho mayores que los costos de implementación. Aunque esta evidencia sugiere la necesidad de desarrollar planes de capacitación para líderes a fin de que las organizaciones validen que los datos se utilizan para tomar decisiones estratégicas, estos hallazgos también cuestionan los enfoques que se centran únicamente en soluciones tecnológicas.

Teóricamente, se considera que esta investigación apoya la noción de que la inteligencia empresarial no es un sistema cerrado ni una garantía para optimizar el proceso de toma de decisiones, sino que debe percibirse como una especie de función mediadora que conecta la información y la acción. Su papel no es sustituir al tomador de decisiones por otro, sino expandir sus horizontes, exponer ciertas suposiciones o presuposiciones y minimizar la improvisación sin reflexión. El análisis solo es válido si facilita decisiones ya establecidas, una posición donde el potencial transformador se debilita.

## BIBLIOGRAFÍA

- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (versión en inglés). 3ra edición. SAGE Publications.
- Davenport, T., & Harris, J. (2017). *Competing on analytics: The new science of winning* (versión en inglés), 2da edición. Harvard Business Review Press.

- Laudon, K., & Laudon, J. (2020). *Sistemas de información gerencial: Administración de la empresa digital*. Edición 16. Pearson Educación.
- Mintzberg, H. (2009). *La estructuración de las organizaciones*. Ed. Ariel.
- Negash, S., & Gray, P. (2008). *Business intelligence, Handbook on decision support systems 2: Variations* (pp. 175–193). Springer.
- Pérez, J. & Hernández, R. (2018). *Tecnologías de información y competitividad en las pymes latinoamericanas*. *Revista Latinoamericana de Administración*, 45–62.
- Power, D. J. (2014). *Decision support systems: Concepts and resources for managers*. Ed. Quorum Books.
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2020). *Business intelligence, analytics, and data science: A managerial perspective* (versión en inglés), 4ta edición. Ed. Pearson.
- Simon, H. (1997). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organizations* (versión en inglés), 4ta edición. Free Press.
- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2019). *Decision support and business intelligence systems* (versión en inglés), 10ma edición. Ed. Pearson

# La Convergencia Transformadora: Construcción del Ecosistema ITUP para Impulsar la Innovación, STEAM, Ecosofía y Valores

## *Transformative Convergence: Building the ITUP Ecosystem to Drive Innovation, STEAM, Ecosophy, and Values*

Cisneros Romero, Carlos Ernesto<sup>1</sup>

Recibido: 04/01/2026

Aceptado: 15/02/2026

Publicado: 08/03/2026

Categoría: Ensayo científico

### RESUMEN

La humanidad enfrenta una encrucijada histórica marcada por la triple crisis planetaria: calentamiento global, falta de valores y la brecha de innovación que pretende una transformación técnica científica, dedicada a acciones aisladas y puntuales que no suman un cambio verdadero y definitivo. Este artículo presenta el Ecosistema ITUP (Instituto tecnológico Pichincha) como una respuesta transformadora en la educación superior integrando tres pilares fundamentales: STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics), Ecosofía y Valores. Basándose en evidencia de estadísticas globales, buenas prácticas internacionales y la conciencia de que si no se empieza evaluando los valores objetivos y eliminado lo subjetivo se hace imposible un modelo educativo multidimensional que trascienda la mera transmisión de conocimientos para formar ciudadanos transformadores capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. El ecosistema combina infraestructura tecnológica avanzada, metodologías pedagógicas innovadoras y un enfoque ético Ecosófico que integra las tres ecologías: ambiental (naturaleza), social (relaciones humanas) y mental (subjetividad). Los resultados esperados incluyen el desarrollo de un espacio digital que integra investigación, competencias integrales, innovación social, producción digital del ITUP, compromiso con la sostenibilidad ambiental y la transformación del modelo educativo institucional. Este trabajo argumenta que el costo de la inacción supera ampliamente el costo de la transformación, y el ITUP tiene la oportunidad histórica de implementar una educación superior transformadora.

**Palabras Clave:** Ecosistema educativo digital, STEAM, Ecosofía, Bioética, Innovación educativa, Transformación social, Educación superior, Sostenibilidad

---

<sup>1</sup> Tecnológico Universitario Pichincha (Quito, Ecuador)  
ccisneros@tecnologicopichincha.edu.ec  
ORCID: 0009-0000-4513-1504

## ABSTRACT

Humanity faces a historical crossroads marked by the triple planetary crisis: global warming, lack of values and the innovation gap that calls for scientific and technical transformation, dedicated to isolated and specific actions that do not add up to a true and definitive change. This article presents the ITUP Ecosystem (Pichincha Technological Institute) as a transformative response in higher education as. integrating three fundamental pillars: STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics), Ecosophy and Values. Based on evidence from global statistics, international best practices and the awareness that if we do not start each year by evaluating our objective values and eliminating the subjective, we propose a multidimensional educational model that transcends the mere transmission of knowledge to form transformative citizens capable of facing the challenges of the 21st century. The ecosystem combines advanced technological infrastructure, innovative pedagogical methodologies and an Ecosophical ethical approach that integrates the three ecologies: environmental (nature), social (human relations) and mental (subjectivity). The expected results include the development of a digital space that integrates research, comprehensive skills, social innovation, ITUP's digital production, commitment to environmental sustainability and the transformation of the institutional educational model. This paper argues that the cost of inaction far outweighs the cost of transformation, and ITUP has a historic opportunity to implement transformative higher education.

**Keywords:** Digital educational ecosystem, STEAM, Ecosophy, Bioethics, Educational innovation, social transformation, Higher education, Sustainability

## INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta una crisis de relevancia sin precedentes. Mientras el mundo atraviesa transformaciones aceleradas impulsadas por la revolución tecnológica, la crisis climática y cambios sociales profundos, las instituciones educativas permanecen ancladas en modelos pedagógicos del siglo XIX. Esta desconexión entre la educación y las necesidades del siglo XXI no es solo un problema académico sino de naciones: es una amenaza existencial para el desarrollo sostenible de nuestras sociedades. El año 2024 marcó un punto de inflexión alarmante. Por primera vez en la historia registrada, la temperatura global promedio superó el umbral de 1.5°C establecido por el Acuerdo de París, señalando que hemos cruzado un límite crítico en la crisis climática. Simultáneamente, se ha perdido el 69% de la biodiversidad mundial desde 1970, y el consumo de recursos naturales equivale a 1.7 planetas Tierra. Estas cifras no son meras estadísticas: representan una alarmante erosión acelerada de los sistemas de soporte vital del planeta. En paralelo a esta crisis ambiental, América Latina enfrenta una brecha de innovación que amenaza su competitividad global. Según el Índice Global de Innovación 2024 de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO), Ecuador ocupa la posición 113 de 133 países evaluados, un desempeño significativamente por debajo de lo esperado para su nivel de desarrollo económico. Los líderes regionales —Brasil en la posición 50, Chile en la 51 y México en la 56— demuestran que es posible avanzar, pero la brecha con los líderes mundiales (Suiza, Suecia y Estados Unidos) sigue siendo abismal.

Esta brecha de innovación tiene raíces profundas en los sistemas educativos de la región. Solo 3 de cada 10 estudiantes en América Latina cumplen con estándares básicos de competencia en áreas STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), y la región invierte un 62% menos que el promedio de la OCDE en educación. La brecha digital afecta al 40% de los hogares, limitando el acceso a recursos educativos digitales perpetuando ciclos de desigualdad. Frente a este panorama, surge una pregunta fundamental: ¿Cómo puede el ITUP convertirse en un motor de transformación social y ecológica? La respuesta que se propone es la construcción de un Ecosistema Digital Educativo que integre tres pilares fundamentales: STEAM, Ecosofía y Valores. Este ecosistema no es simplemente una plataforma tecnológica o un conjunto de reportes, cursos o videos de YouTube: es una reconversión profunda de la experiencia educativa, diseñada para formar ciudadanos transformadores capaces de enfrentar los desafíos complejos de este tiempo.

## DESARROLLO

### Los tres pilares de la convergencia transformadora

#### Pilar STEAM: La Innovación Activa

El enfoque STEAM representa una evolución del tradicional modelo STEM, incorporando el Arte (Art) como componente esencial para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento innovador. Esta integración reconoce que los desafíos complejos del siglo XXI requieren no solo competencias técnicas, sino también capacidad de diseño, comunicación efectiva y pensamiento divergente.

| Componente                | Descripción                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Science (Ciencia)         | Comprensión del mundo natural mediante observación sistemática, experimentación rigurosa y análisis basado en evidencia |
| Technology (Tecnología)   | Dominio de herramientas digitales y emergentes para resolver problemas complejos, incluyendo IA, IoT y blockchain       |
| Engineering (Ingeniería)  | Capacidad de diseñar y construir soluciones basadas en principios técnicos sólidos mediante iteración y prototipado     |
| Art (Arte)                | Creatividad, diseño centrado en el ser humano y comunicación efectiva de ideas para la innovación                       |
| Mathematics (Matemáticas) | Lenguaje universal para modelar fenómenos, analizar datos y desarrollar pensamiento lógico y riguroso                   |

La metodología de aprendizaje STEAM en el Ecosistema ITUP se basa en proyectos multidisciplinarios que integran todas estas áreas. Los estudiantes trabajan en desafíos reales del mundo profesional y comunitario, utilizando tecnologías emergentes como inteligencia artificial, realidad extendida (VR/AR), automatización para crear experiencias de aprendizaje inmersivas. El trabajo colaborativo fomenta la creatividad, la innovación y el desarrollo de habilidades blandas esenciales para el siglo XXI.

#### Pilar Ecosofía: Las Tres Ecologías

La Ecosofía, concepto introducido por el noruego Arne Næss (1973) en su artículo: "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movements: A Summary", desarrollado después por el filósofo y psicoanalista



francés Félix Guattari, propone una reconversión radical de la vida humana a través de tres registros ecológicos interconectados: la ecología mental, la ecología social y la ecología medioambiental. Esta perspectiva trasciende el ambientalismo tradicional hacia la totalidad de la experiencia humana.

Ecología Mental se refiere a la reorientación de la concepción del ser y el desarrollo de lo que Guattari llama el 'Yo ecológico'. En lugar de concebir al individuo como una entidad aislada y autosuficiente, la ecología mental reconoce que nuestra identidad se constituye en relación con el entorno. Esto implica desarrollar resiliencia psicológica, aceptar nuestras interacciones con el medio ambiente y transformar energías potencialmente destructivas en creatividad positiva.

El filósofo noruego Arne Næss profundiza esta idea con su concepto de autorrealización, que implica la expansión del 'yo' individualista hacia un 'Yo ecológico' que se identifica con todos los seres vivos. Desde esta perspectiva, cuidar el medio ambiente no es altruismo, sino autodefensa del Yo ampliado que se reconoce conectado a la totalidad de la vida.

Ecología Social, aborda la necesidad de reinventar formas de coexistencia justa, inclusiva y pacífica. Guattari argumenta que la crisis ecológica es inseparable de la crisis social, y que no se puede resolver la primera sin abordar las estructuras de poder, desigualdad y exclusión que caracterizan las sociedades contemporáneas. La ecología social implica reconstruir vínculos comunitarios basados en equidad, solidaridad y respeto mutuo.

Ecología Medioambiental requiere asumir una perspectiva global y sistémica sobre los desafíos ambientales. Guattari critica las soluciones fragmentadas que abordan problemas ambientales de manera aislada, sin considerar sus interconexiones. La ecología medioambiental demanda un abordaje integral que reconozca la complejidad de los ecosistemas y la interdependencia de todos los elementos que los componen.

La integración de estas tres ecologías en el Ecosistema ITUP implica que cada actividad educativa se diseñe considerando su impacto en estas tres dimensiones. Los estudiantes aprenden a evaluar cómo sus decisiones técnicas afectan no solo la eficiencia o la rentabilidad, sino también el bienestar psicológico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental.

### **Pilar Valores y Bioética: La Ética que Guía el Poder de la Tecnología**

El tercer pilar del Ecosistema ITUP aborda la dimensión ética de la innovación tecnológica. En una era donde la inteligencia artificial, la biotecnología y otras tecnologías emergentes tienen el potencial de transformar radicalmente la condición humana, la formación ética no es un lujo opcional: es una necesidad imperativa. El marco bioético del Ecosistema ITUP se fundamenta en cuatro principios esenciales:

**Responsabilidad Social:** Asegurar que las innovaciones contribuyan al bienestar colectivo y no solo a intereses particulares. Esto requiere que los profesionales evalúen críticamente quién se beneficia de sus desarrollos tecnológicos y quién podría resultar perjudicado.

**Principio de Precaución:** Ante la posibilidad de un daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no debe ser excusa para posponer medidas preventivas. Este principio es especialmente relevante en el contexto de tecnologías emergentes cuyos impactos a largo plazo son difíciles de predecir.

**Justicia Distributiva:** Garantizar que tanto los beneficios como los riesgos de la tecnología se distribuyan de manera equitativa, protegiendo especialmente a los más vulnerables. Algunos ejemplos en la historia

de la tecnología observan que las innovaciones beneficiaron a élites privilegiadas mientras externalizaban costos y riesgos hacia comunidades marginadas.

**Autonomía:** Proteger la capacidad de individuos y comunidades para tomar decisiones informadas sobre las tecnologías que afectan sus vidas. Esto implica transparencia en el desarrollo tecnológico, acceso a información comprensible y mecanismos de participación ciudadana en decisiones sobre innovación.

Estos principios bioéticos se integran en el currículo del Ecosistema ITUP mediante estudios de caso, dilemas éticos y proyectos que requieren que los estudiantes evalúen las implicaciones éticas de sus decisiones técnicas. El objetivo no es proporcionar respuestas definitivas a dilemas complejos, sino desarrollar la capacidad de razonamiento ético y la sensibilidad moral necesarias para navegar la complejidad del siglo XXI.

## La Arquitectura del Ecosistema ITUP: Componentes y Metodologías

### Componentes Tecnológicos

El Ecosistema ITUP se sustenta en una infraestructura tecnológica innovadora, robusta y escalable que integra múltiples componentes:

**Portal Web Institucional:** Funciona como punto de acceso unificado al ecosistema digital educativo. Este portal no es simplemente un sitio web informativo, sino una plataforma interactiva que personaliza la experiencia del usuario según su rol y sus intereses específicos, que será alimentado por los docentes, estudiantes y colaboradores.

**Repositorio Educativo:** Alberga recursos educativos abiertos (REA) y materiales de aprendizaje en múltiples formatos: videos, simulaciones interactivas, documentos, data sets y más. El repositorio implementa estándares internacionales de metadatos para facilitar la búsqueda y reutilización de recursos.

**Plataforma E-learning (LMS):** Gestiona cursos formales, micro credenciales y programas de formación continua. La plataforma integra herramientas de evaluación adaptativa, analíticas de aprendizaje y mecanismos de retroalimentación automatizada que permiten personalizar la experiencia educativa.

**Blog de Noticias:** Difunde conocimiento académico, novedades institucionales y reflexiones sobre tendencias educativas y tecnológicas. El blog funciona como un espacio de diálogo entre la comunidad ITUP y la sociedad, democratizando el acceso al conocimiento generado en la institución.

**Herramientas Colaborativas:** Facilitan el trabajo en equipo, la co-creación y la comunicación sincrónica y asincrónica. Estas herramientas incluyen espacios de trabajo compartidos, sistemas de gestión de proyectos, entrevistas, YouTube, podcast y plataformas de videoconferencia integradas.

### Metodologías de Aprendizaje

El Ecosistema ITUP implementa metodologías pedagógicas innovadoras que transforman el rol del estudiante de receptor pasivo a constructor activo de conocimiento:

**Aprendizaje Adaptativo:** Utiliza analítica de aprendizaje e IA para personalizar contenidos, ritmo y nivel de dificultad según el desempeño individual del estudiante. Los sistemas adaptativos identifican brechas de conocimiento y recomiendan recursos específicos para superarlas.

**Realidad Extendida (VR/AR):** Crea experiencias inmersivas para el desarrollo de habilidades prácticas en entornos virtuales seguros. Por ejemplo, estudiantes de ingeniería crean con IA espacios para practicar

procedimientos de mantenimiento en simulaciones de realidad virtual antes de aplicarlos en equipos reales, reduciendo riesgos y costos.

**Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** Conecta teoría con práctica mediante desafíos reales del mundo profesional y comunitario. Los proyectos son multidisciplinarios, requieren colaboración y culminan en productos tangibles que pueden tener impacto social o comercial.

**Alfabetización Ecosófica:** Es un ciclo de acción-reflexión que permea todas las actividades del ecosistema. Esta metodología, inspirada en la pedagogía crítica de Paulo Freire, consta de seis pasos que aseguran que la educación promueva transformación, no mera repetición de conocimientos inertes. Los seis pasos de la Alfabetización Ecosófica son:

1. Identificar un problema específico del entorno (ejemplo: falta de espacios verdes, manejo inadecuado de residuos)
2. Valorar posibilidades de transformación: recursos disponibles, tiempos, actores involucrados
3. Vincular contenidos de aprendizaje: filosofía, ciencia, arte, tecnología aplicados al problema
4. Elaborar y ejecutar un plan de acción con roles definidos y cronograma establecido.
5. Evaluar logros y desafíos pendientes: transformación medioambiental y aprendizajes obtenidos
6. Socializar la transformación ejecutada: fortalecer vínculos comunitarios y sentido de logro colectivo

### **Evidencia Global: El Impacto de STEAM y la Educación Transformadora**

#### **Buenas Prácticas Internacionales:**

Existen universidades internacionales de América del Norte, que inspiran transformación educativa con semejantes ecosistemas de aprendizaje que integran cientos de contenidos, innovadores, con tecnologías de punta, realidad virtual, IA y aprendizaje adaptativo. Esos modelos se caracterizan por: un ecosistema flexible y que actualiza su información cada semana con tecnologías educativas que se acoplan a las necesidades cambiantes; sistemas de aprendizaje adaptativo que ajustan contenidos en tiempo real; espacios innovadores como XR-Room, Hall Immersive Room y Zonas VR; credenciales digitales reconocidas por la industria; y un Observatorio de Innovación Educativa que difunde tendencias y mejores prácticas. La lección que nos dejan estas universidades es que la transformación educativa requiere visión integral, inversión sostenida y cultura de innovación.

#### **Programas STEAM en América Latina: Transformando Vidas**

Diversos programas en América Latina demuestran el impacto transformador de la educación STEAM: Aprendamos STEM: Promueve la educación STEM en comunidades vulnerables, desarrollando habilidades científicas y tecnológicas en niños y jóvenes que tradicionalmente han sido excluidos de estas oportunidades. Fundesteam: Impulsa la educación STEAM en Ecuador, capacitando docentes y creando espacios de aprendizaje innovadores. Su trabajo demuestra que la transformación educativa es posible incluso con recursos limitados, cuando existe compromiso y creatividad. INNOVEC (México): Organización pionera en educación científica que ha impactado a más de 2 millones de estudiantes con metodologías de indagación. Su enfoque enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico y la curiosidad científica desde edades tempranas. Siemens Stiftung: Proporciona recursos educativos abiertos y formación docente en STEM para América Latina, democratizando el acceso a materiales de calidad y fomentando la colaboración regional. PADF STEM Americas: Conecta estudiantes latinoamericanos con oportunidades

STEM y fomenta la colaboración regional, creando redes de aprendizaje que trascienden fronteras nacionales.

En conjunto, estos programas han impactado a más de 2 millones de estudiantes, capacitando a más de 50,000 docentes y operan en más de 15 países de la región. Estos números demuestran que la educación STEAM no es una utopía, sino una realidad en construcción y que se incorporará en el Ecosistema del ITUP.

### **Resultados Esperados: “Formando ciudadanos transformadores”**

La implementación del Ecosistema ITUP, ya está en proceso, aspira a generar cuatro categorías de resultados interconectados que a través de sus contenidos permitan en el lector:

**Competencias Integrales:** Profesionales con pensamiento crítico, creatividad, habilidades técnicas avanzadas y capacidad de adaptación continua. El contenido permitirá no solo dominar conocimientos específicos de sus disciplinas, sino que poseen la agilidad cognitiva para aprender

**Innovación Social:** Capacidad de generar soluciones creativas y sostenibles a problemas locales y globales beneficiando la sociedad con oportunidades de empleo, que lideren iniciativas comunitarias y contribuyan en la construcción de un mundo más justo.

**Sostenibilidad Ambiental:** Compromiso activo con la preservación del planeta y la construcción de un futuro ecológicamente viable. Es comprender la interconexión entre sistemas humanos y naturales, y toman decisiones profesionales que minimicen impactos ambientales negativos.

**Transformación Educativa:** Un modelo replicable que inspire a otras instituciones y catalice el cambio sistémico en la educación superior. El Ecosistema ITUP aspira convertirse en un laboratorio de innovación educativa, aprendizaje, experiencia que puedan beneficiar al sistema educativo ecuatoriano y latinoamericano en su conjunto.

### **Desafíos y el Costo de la Inacción**

#### **Desafíos de Implementación**

La construcción del Ecosistema ITUP enfrenta desafíos significativos entre ellos la inversión Significativa: se requieren recursos financieros para infraestructura tecnológica, pagos de servicios, desarrollo e investigación de contenidos educativos de calidad continua y capacitación. Esta inversión no es gasto, es una apuesta estratégica al futuro de la institución y de la sociedad.

**La Formación Docente:** La transformación educativa depende críticamente de la capacitación continua de docentes en nuevas tecnologías emergentes, enfoque ecosófico integrado. Los docentes no son obstáculos para el cambio, sino agentes esenciales de transformación. **El Cambio Cultural:** es transformar mentalidades tradicionales hacia modelos colaborativos, sostenibles y centrados en el aprendizaje activo requiere tiempo, paciencia y liderazgo institucional consistente. El cambio cultural no se decreta, se cultiva.

#### **El Costo de la Inacción**

Sin embargo, estos desafíos palidecen frente al costo de no actuar: **Perpetuación de Brechas:** Sin transformación educativa, las desigualdades en innovación, competitividad y acceso a oportunidades globales continuarán ampliándose. Ecuador debe salir del rezago, y que nuestros jóvenes cuando salgan busquen oportunidades que luego las apliquen es el país. Otro punto es el agravamiento de la crisis climática: la falta de profesionales preparados para enfrentar desafíos ambientales urgentes acelerará el

deterioro ecológico. Sin acción, superaremos los 2°C de calentamiento global con consecuencias irreversibles para la civilización humana. Un aspecto crítico hoy en día para nuestros jóvenes es la pérdida de oportunidades: debemos eliminar la incapacidad de aprovechar la revolución tecnológica y la economía del conocimiento.

El costo de no actuar supera ampliamente el costo de la transformación. Esta no es una afirmación retórica, sino una conclusión de evidencia histórica y motivación. Las sociedades que han invertido en educación e innovación han prosperado; las que no lo han hecho, han declinado.

## CONCLUSIONES

El Ecosistema ITUP representa una Convergencia Transformadora que es simultáneamente:

Una Respuesta Audaz a los desafíos del siglo XXI: crisis climática, brecha de innovación y necesidad de transformación educativa. En lugar de reaccionar defensivamente a estos desafíos, el Ecosistema ITUP los abraza como oportunidades para reimaginar la educación superior.

Un Camino Viable basado en experiencias exitosas como buenas prácticas internacionales adaptadas al contexto institucional. No se está inventando desde cero, sino aprendiendo de quienes han recorrido este camino antes, adaptando sus lecciones.

Una Responsabilidad Ética de formar profesionales conscientes del impacto de sus decisiones en las tres ecologías interconectadas. En una era de crisis múltiples, la educación no puede ser neutral: debe formar ciudadanos capaces de tomar decisiones éticas en contextos de complejidad e incertidumbre.

Una Oportunidad Histórica de posicionar al ITUP como referente regional en educación transformadora y sostenible. Las instituciones que lideren la transformación educativa en las próximas décadas no solo prosperarán, sino que contribuirán decisivamente a la construcción de un futuro más justo y sostenible.

La metáfora del jardinero ilumina la visión: no se trata de fabricar profesionales mediante procesos estandarizados de producción en masa, sino de cultivar ecosistemas donde florezcan ciudadanos transformadores comprometidos con la vida en todas sus formas. Como jardineros, la tarea no es controlar cada aspecto del crecimiento, sino crear las condiciones para que cada estudiante desarrolle su potencial único en armonía con su comunidad y su entorno.

El camino no será fácil, pero es necesario. Los desafíos son reales, pero superables con compromiso institucional, visión de largo plazo y la participación de toda la comunidad ITUP: estudiantes, docentes, personal administrativo, egresados y aliados externos.

La pregunta ya no es si debemos transformar la educación, sino si tenemos el coraje de hacerlo. El Ecosistema ITUP es nuestra respuesta afirmativa a esta pregunta. Es una invitación a ser gestores activos del cambio que nuestro mundo necesita urgentemente.

Como dijo Nelson Mandela, “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”. Es hora de empuñar esa arma con responsabilidad, creatividad y esperanza.

## BIBLIOGRAFÍA

- Freire, P. (1970). *Pedagogía del Oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Guattari, F. (1989). *Las Tres Ecologías*. Pre-Textos.

Næss, A. (1973). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. *Inquiry*, 16(1-4), 95-100.

OECD (2023). Education at a Glance 2023: OECD Indicators.

TEC de Monterrey (2024). Observatorio de Innovación Educativa. Disponible en:  
<https://observatorio.tec.mx/>

UNEP (2024). Triple Planetary Crisis Report. United Nations Environment Programme.

World Bank (2024). Education Statistics for Latin America and the Caribbean.

UNESCO (2021). Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education.

IPCC (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report. Intergovernmental Panel on Climate Change.

WIPO (2024). Global Innovation Index 2024. Disponible en:  
[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2024/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2024/)

# Planeación estratégica inteligente: integración de la analítica con la visión corporativa

## *Smart strategic planning: integrating analytics with corporate vision*

**Begnini, Lucia<sup>1</sup>, Saltos, Angel<sup>2</sup>, Chamorro, Cristina<sup>3</sup>, Fonseca, Karina<sup>4</sup>**

**Recibido:** 08/01/2026

**Aceptado:** 04/02/2026

**Publicado:** 08/03/2026

**Categoría:** Artículo científico

### RESUMEN

En los últimos tiempos el aumento de la complejidad de los espacios organizacionales, marcada por la aceleración tecnológica y la volatilidad del contexto económico y social, ha puesto en tensión los modelos tradicionales de planeación estratégica, entendida como un proceso dinámico, adaptativo y orientado al aprendizaje organizacional. Desde la puesta en escena de un enfoque cualitativo de tipo analítico-documental, se examina literatura académica reciente sobre estrategia, analítica organizacional, capacidades dinámicas e inteligencia estratégica, identificando patrones, tensiones y modelos emergentes. Los resultados obtenidos evidencian que la analítica genera valor estratégico cuando se articula de manera crítica con el propósito, la identidad y el horizonte estratégico de la organización, además, evitando enfoques solo tecnocráticos. También, se destaca el rol del liderazgo interpretativo y la necesidad de marcos éticos y de gobernanza del dato para una integración óptima. Como conclusión se identifica que la planeación estratégica inteligente ofrece un marco conceptual robusto para repensar la gestión estratégica en contextos complejos, de manera particular en organizaciones latinoamericanas, donde la adopción de la analítica debe ser gradual, situada y coherente con las capacidades institucionales como referente.

**Palabras Clave:** Inteligencia estratégica, analítica organizacional, capacidades dinámicas, planeación estratégica, visión corporativa

---

<sup>1</sup> Instituto Superior Universitario Japón (Quito, Ecuador)  
lbegnini@itsjapon.edu.ec

ORCID: 0000-0001-5578-3004

<sup>2</sup> Instituto Superior Universitario Japón (Quito, Ecuador)  
asaltos@itsjapon.edu.ec

ORCID: 0009-0002-1443-6967

<sup>3</sup> Instituto Superior Universitario Japón (Quito, Ecuador)  
nchamorro@itsjapon.edu.ec

0009-0007-0945-2256

<sup>4</sup> Instituto Superior Universitario Japón (Quito, Ecuador)  
kfonseca@itsjapon.edu.ec

0009-0001-4115-524X



## ABSTRACT

In recent times, the increasing complexity of organizational spaces, driven by technological acceleration and the volatility of the economic and social context, has strained traditional models of strategic planning, understood as a dynamic, adaptive process oriented toward organizational learning. Using a qualitative, analytical-documentary approach, this study examines recent academic literature on strategy, organizational analytics, dynamic capabilities, and strategic intelligence, identifying emerging patterns, tensions, and models. The results demonstrate that analytics generates strategic value when critically articulated with the organization's purpose, identity, and strategic horizon, while also avoiding purely technocratic approaches. The study also highlights the role of interpretive leadership and the need for ethical frameworks and data governance for optimal integration. In conclusion, it identifies that intelligent strategic planning offers a robust conceptual framework for rethinking strategic management in complex contexts, particularly in Latin American organizations, where the adoption of analytics should be gradual, contextualized, and consistent with existing institutional capabilities.

**Keywords:** Strategic planning, organizational analytics, dynamic capabilities, strategic intelligence, corporate vision

## INTRODUCCIÓN

El ámbito de la planificación estratégica pasó de ser una tarea cotidiana de diagnóstico y pronóstico a convertirse en una búsqueda dinámica que está moldeada por una aceleración tecnológica, un mercado volátil y contextos organizacionales dinámicos. Las organizaciones que adoptan modelos estratégicos únicamente impulsados por sus superiores o solo a través de análisis retrospectivos encontrarán difícil sostener ventajas competitivas a largo plazo en este entorno. El análisis de datos a un nivel más profundo, nivel predictivo y prescriptivo, es un cambio sísmico en la forma en que se mira la estrategia y la noción de visión corporativa como algo que se construye sobre pruebas sistemáticas en lugar de depender solo de suposiciones normativas (Davenport & Harris, 2017).

Los últimos 20 años, el campo de la gestión estratégica ha permitido que la importancia de los datos como un activo organizacional sea aún más reconocida que hace algunos años. Cuando las personas comenzaron a usar esta tecnología, se veían solo como herramientas auxiliares para decisiones ya tomadas. Pero al momento que el análisis se ha vuelto cada vez más complejo, esta jerarquía se está revirtiendo de manera natural: hoy en día, el análisis es una parte integral del proceso estratégico. Estudios actuales muestran que la ventaja competitiva no se trata solo del acceso a la información, sino de la capacidad de una organización para interpretar esa información, integrarla y convertirla en decisiones que se alineen con la visión institucional (George et al., 2014).

La planificación estratégica inteligente se presenta como un camino para integrar la analítica y la visión empresarial y resolver la división del análisis técnico y la dirección estratégica. Este paradigma va más allá de la casual dependencia de herramientas basadas en tecnología; es toda una revolución que se evidencia en la forma en que las organizaciones abordan el conocimiento estratégico. Desde esta perspectiva, los datos ya no servirán como un recurso adicional que depende únicamente de decisiones individuales, sino

que estos datos se convertirán en un sistema continuo para interpretar tanto el entorno interno como el externo, lo que permitirá mejorar los procesos deliberativos a altos niveles (Mikalef et al., 2020).

Pero es la relación entre la visión corporativa y la visión analítica la que presenta algunas tensiones. Primero porque la visión corporativa se aprecia típicamente en términos aspiracionales, simbólicos y a largo plazo, mientras que la analítica se basa más en modelos probabilísticos, patrones emergentes y escenarios a corto y mediano plazo. Esta disonancia ha obligado a muchas organizaciones a tener ambos procesos funcionando en circuitos paralelos con una integración de carácter insuficiente. Según algunos estudios empíricos recientes, la madurez analítica organizacional se logra cuando las capacidades analíticas están alineadas con las prioridades estratégicas, al momento que evita la acumulación de datos y concentra las acciones analíticas en preguntas que son estratégicas y relevantes (Davenport & Bean, 2018).

Esta discusión es significativa en los contextos latinoamericanos donde las organizaciones permanentemente se enfrentan inherentes a limitaciones estructurales en torno a la infraestructura tecnológica, la cultura de datos y la formación especializada, pero operan en ambientes que pueden ser muy cambiantes. Estudios regionales muestran que la adopción sin miramientos de modelos analíticos importados, a pesar de no alinearse con la visión corporativa y el contexto institucional, conduce a resultados marginales y procesos de planificación sin valor estratégico (Calderón et al., 2021). Siendo así, la planificación estratégica inteligente debe tener en cuenta que es un proceso contextualizado dentro de una empresa, y puede ser realizado e informado por la identidad organizacional, la cultura interna y las condiciones operativas reales.

Desde una perspectiva conceptual y teórica, este análisis se sitúa en la encrucijada de la teoría de capacidades dinámicas, las estrategias basadas en el conocimiento y la analítica organizacional actual. Según Teece (2018), la sostenibilidad estratégica depende de que las organizaciones aprovechen esas oportunidades y reconfiguren de forma constante sus recursos. Con la inclusión del liderazgo estratégico integrado en la estrategia general de la empresa, que combina la analítica con la visión corporativa, fortalece esta capacidad al proporcionar mejores y anticipados marcos interpretativos, siempre que los datos estén debidamente gobernados, y como finalidad el gerente sea capaz de convertir la información en significado y valor.

Por otra parte, tiene como objetivo investigar los potencialidades y dificultades prácticas de utilizar este tipo de planificación de inteligencia para integrar el análisis y la visión de la empresa: en efecto, este artículo identificará y examinará los potenciales de fusionar el análisis con la visión corporativa. Se adopta una perspectiva crítica, que también desafía los enfoques normativos y tecnocráticos y reconoce las limitaciones del análisis cuando está desconectado del objetivo organizacional y su responsabilidad estratégica. Esto en la búsqueda de contribuir al desarrollo de modelos de planificación conscientes, informados y orientados a un futuro pleno.

Tomando en cuenta que la planificación estratégica ha evolucionado desde modelos lineales y normativos hacia una comprensión que reconoce la complejidad, la incertidumbre y la necesidad de adaptación constante. Los enfoques tradicionales, con su preocupación por la formulación secuencial de objetivos, el análisis del entorno y el desarrollo de planes de acción, no ofrecen una descripción adecuada de las

dinámicas estratégicas en organizaciones que operan en contextos con cambios rápidos y alta interdependencia. Es así que, la estrategia se redefine no como un producto final, sino como un proceso continuo de interpretación, aprendizaje y ajuste organizacional (Mintzberg et al., 2009).

Es aquí donde se propone la teoría de las capacidades dinámicas, el cambio más importante que ha contribuido a esto es la teoría de las capacidades dinámicas. Según esta teoría, la ventaja competitiva sostenible no se trata solo de recursos, sino de la capacidad de una organización para integrar, reconfigurar y renovar recursos en el marco de un entorno cambiante. Teece (2018) sugiere que las capacidades en este sentido se expresan en tres dimensiones: la identificación de oportunidades/amenazas, la creación de valor y la reconfiguración continua de propiedades físicas como no físicas.

Al ubicar el comportamiento organizacional de manera diferente, el análisis de datos estratégicamente alineado puede demostrar ser un facilitador importante para facilitar estas capacidades al mejorar la capacidad de la organización para prever circunstancias y tomar decisiones acertadas. Los datos y la información emergen como pilares clave para la creación de valor desde una estrategia basada en el conocimiento.

Según Grant (2019), las organizaciones hoy en día son sistemas de integración de conocimiento, y la coordinación efectiva del conocimiento especializado es la base de las ventajas competitivas. Así que el análisis no es solo una herramienta, sino un puente entre el conocimiento explícito, el conocimiento tácito y el juicio estratégico en ese orden. En esta lógica, la planificación estratégica inteligente se enmarca en términos de la necesidad de que los datos tengan voz activa en la intersección de la experiencia gerencial y la visión institucional.

Entonces la composición requiere una reconsideración del mismo concepto de inteligencia estratégica. En el contexto contemporáneo, la inteligencia estratégica no se trata solo de recopilar información sobre el entorno competitivo, sino de mover conocimientos e ideas de fuentes fragmentadas hacia conceptos accionables que se alineen con las metas y objetivos de la organización. Calof et al. (2018) argumentan que la inteligencia estratégica exitosa es capaz de integrar un análisis riguroso con la interpretación contextual y el juicio humano, donde se evite tanto la confianza ciega en los datos como el dominio exclusivo de la intuición gerencial.

## METODOLOGÍA

Desde el ámbito epistémico, este artículo está incrustado en el paradigma constructivista, que sostiene que la estrategia no es un hecho objetivo o neutral, sino un constructo social permanente que se enmarca en los discursos, interpretaciones y dinámicas de poder de las organizaciones en juego. La planificación estratégica inteligente se conceptualiza como un proceso intersubjetivo donde convergen datos, tecnologías, visiones gerenciales y contextos organizacionales específicos, donde el enfoque conceptual permite que la interpretación de la analítica sea vista no simplemente como un fenómeno técnico, sino como un enfoque situado que impacta en la producción de significado estratégico (Vaara & Whittington, 2012).

El diseño metodológico utilizado se fundamenta en un estudio de investigación analítico-documental cualitativo, complementado con un análisis de casos conceptuales. Este tipo de enfoque permite la combinación de contribuciones teóricas contemporáneas con evidencia empírica secundaria (de investigaciones previas, informes estratégicos organizacionales y estudios organizacionales recientes). Todo esto cobra sentido cuando el diseño no sirve para generalizar estadísticamente, sino para profundizar en los patrones, tensiones y modelos emergentes existentes en la literatura especializada (Yin, 2018).

Para la conformación del corpus se estableció un muestreo intencional y criterial, que se concentró en artículos académicos publicados en bases de datos disponibles, como son: Scopus, Web of Science, Google Scholar; que han sido indexados internacionalmente entre publicaciones académicas. En la elección se priorizó los estudios publicados desde 2014 hasta 2024 que abordan específicamente al menos una de las siguientes áreas: planificación estratégica, analítica organizacional, inteligencia estratégica, capacidades dinámicas y alineación estratégica.

En la segunda fase se involucró la codificación temática que buscó identificar patrones: recurrentes, conflictos conceptuales, perspectivas dominantes presentes. Y durante la tercera fase, se realizó un análisis interpretativo de los hallazgos para integrarlos con marcos teóricos de capacidades dinámicas y estrategia basada en el conocimiento con el fin de crear una interpretación crítica y coherente del fenómeno bajo investigación (Saldaña, 2016).

Con el fin de establecer una metodología rigurosa, se introdujeron la credibilidad, la coherencia y la apertura en el análisis como criterios para asegurar el rigor dentro del análisis. La credibilidad se incrementó mediante una triangulación teórica comparando diferentes perspectivas y autores sobre planificación estratégica y analítica organizacional. La alineación de los objetivos del estudio con el enfoque metodológico y las técnicas de análisis aseguraron la coherencia. Al final, la transparencia también se aseguró mediante explicaciones claras de los criterios utilizados para la selección del corpus y el procedimiento analítico seguido para la investigación (Lincoln & Guba, 1985).

Este estudio no contiene datos empíricos del trabajo de campo, su mérito metodológico fue adoptar un enfoque crítico hacia una literatura dispersa y un bien construido marco interpretativo que proporcione una visión sobre las condiciones de la incorporación de analíticas en la visión de la empresa de manera efectiva. Este método corresponde con el objetivo del artículo, que es ofrecer una visión conceptual y estratégica, no solo cuantificar los impactos en entornos específicos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las conclusiones obtenidas, la más relevante es el cambio de perspectiva de la planificación estratégica basada en pronósticos estáticos a modelos de planificación estratégica continua y adaptativa. Como indica consistentemente la literatura revisada, la integración de análisis avanzados permite a las organizaciones deshacerse de ciclos estratégicos rígidos e inflexibles, generalmente anuales o plurianuales, y pasar a revisar su estrategia regularmente.

Este cambio no implica la eliminación de un enfoque a largo plazo, sino la reconfiguración de la estrategia como un marco en constante evolución que responde a la información empírica de factores externos (en este caso, el rendimiento ambiental e interno) (Teece, 2018).

En este sentido, el análisis proporciona un ciclo de retroalimentación estratégica, cuestionando y evolucionando constantemente la visión corporativa.

**Tabla 1.** Síntesis de hallazgos sobre planeación estratégica inteligente

| Dimensión analizada             | Hallazgo principal                                                | Implicación estratégica                                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Enfoque de planeación</b>    | Transición de modelos estáticos a procesos estratégicos continuos | La estrategia se concibe como proceso dinámico y revisable |
| <b>Rol de la analítica</b>      | La analítica actúa como sistema de retroalimentación estratégica  | Mejora la anticipación y la coherencia decisional          |
| <b>Visión corporativa</b>       | Evoluciona de declaración fija a horizonte estratégico adaptable  | La visión se valida y ajusta con evidencia                 |
| <b>Liderazgo estratégico</b>    | Liderazgos interpretativos median entre datos y decisión          | Se evita el tecnocratismo y la intuición aislada           |
| <b>Contexto latinoamericano</b> | Integración gradual y situada de la analítica                     | La adopción responde a capacidades reales                  |

*Nota. Síntesis analítica de los resultados del estudio.*

*Fuente. Elaboración propia a partir de Davenport y Harris (2017), Teece (2018) y Calderón et al. (2021).*

El segundo resultado muestra que la importancia del análisis en la planificación estratégica no se trata tanto de la sofisticación técnica de las herramientas de análisis, sino que deben estar directamente relacionadas con las preguntas estratégicas fundamentales de la organización. La práctica basada en evidencia sugiere que los programas de análisis a menudo no conducen al éxito porque la organización pierde su visión corporativa y, como tal, la información recopilada no es instrumental para el proceso de toma de decisiones (Davenport & Bean, 2018). En contraste, las organizaciones que han tenido éxito al incorporar el análisis en su proceso de desarrollo estratégico utilizan los datos para enfocar prioridades, probar suposiciones estratégicas y considerar escenarios alternativos consistentes con su identidad y misión institucional general.

**Tabla 2.** Relación entre: la analítica organizacional y componentes de la visión corporativa

| Componente de la visión         | Aporte de la analítica                           | Riesgo identificado                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Propósito organizacional</b> | Validación empírica de prioridades estratégicas  | Reducción del propósito a métricas       |
| <b>Objetivos estratégicos</b>   | Evaluación continua de supuestos                 | Sobrerrepresentación de lo medible       |
| <b>Identidad institucional</b>  | Identificación de patrones de desempeño cultural | Invisibilización de valores cualitativos |
| <b>Horizonte temporal</b>       | Simulación de escenarios futuros                 | Cortoplacismo estratégico                |

*Nota. Análisis interpretativo de la interacción entre visión y analítica.*

*Fuente. Elaboración propia con base en Davenport y Bean (2018) y Grant (2019).*

Este tercer hallazgo se relaciona con el papel que tiene un líder estratégico en la conexión entre el análisis y la visión organizacional. El resultado evidenciado sugiere que para que la planificación estratégica sea efectiva, es necesario e importante contar con líderes que tengan cierto nivel de alfabetización analítica, pero que al mismo tiempo estén capacitados en interpretar y tomar decisiones estratégicas.

Estos líderes como parte de su gestión no delegan completamente la formulación de sus estrategias a los sistemas analíticos. Tampoco son sujetos que descartan los datos empíricos para adoptar decisiones intuitivas. Pero siempre median entre los modelos analíticos y el enfoque estratégico (Calof et al., 2018).

**Tabla 3.** Factores críticos para la integración analítica–visión corporativa

| Factor crítico                | Descripción                                    | Nivel de impacto estratégico |
|-------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Alineación estratégica</b> | Coherencia entre preguntas analíticas y visión | Alto                         |
| <b>Cultura de datos</b>       | Uso reflexivo y no instrumental del dato       | Alto                         |
| <b>Gobernanza del dato</b>    | Reglas claras sobre uso y decisión             | Medio                        |
| <b>Liderazgo estratégico</b>  | Capacidad interpretativa del liderazgo         | Alto                         |
| <b>Ética analítica</b>        | Conciencia de sesgos y límites del análisis    | Medio–Alto                   |

*Nota.* Factores derivados del análisis teórico-documental.

*Fuente.* Elaboración propia a partir de Calof et al. (2018) y Vaara et al. (2020).

Esta reforma no significa que ya no haya coherencia estratégica, sino más bien que se están avanzando todas las posibilidades para el aprendizaje organizacional. La visión debe redefinirse de ser idealista hacia un horizonte estratégico pragmático basado en evidencia: debe ser capaz de interactuar con la incertidumbre frente a la incertidumbre y mantenerse al día, sin desviarse del rumbo (Grant, 2019).

**Tabla 4.** Tensiones estratégicas asociadas al uso de analítica en la planeación

| Dimensión                         | Beneficio estratégico        | Riesgo asociado                     |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Automatización analítica</b>   | Mayor velocidad decisional   | Pérdida de deliberación estratégica |
| <b>Predicción basada en datos</b> | Anticipación de escenarios   | Dependencia excesiva de modelos     |
| <b>Medición del desempeño</b>     | Objetividad en la evaluación | Reducción de lo cualitativo         |
| <b>Control estratégico</b>        | Seguimiento continuo         | Tecnocratización del poder          |

*Nota.* Sistematización de tensiones recurrentes en la literatura.

*Fuente.* Elaboración propia con base en Mikalef et al. (2020) y Vaara et al. (2020).

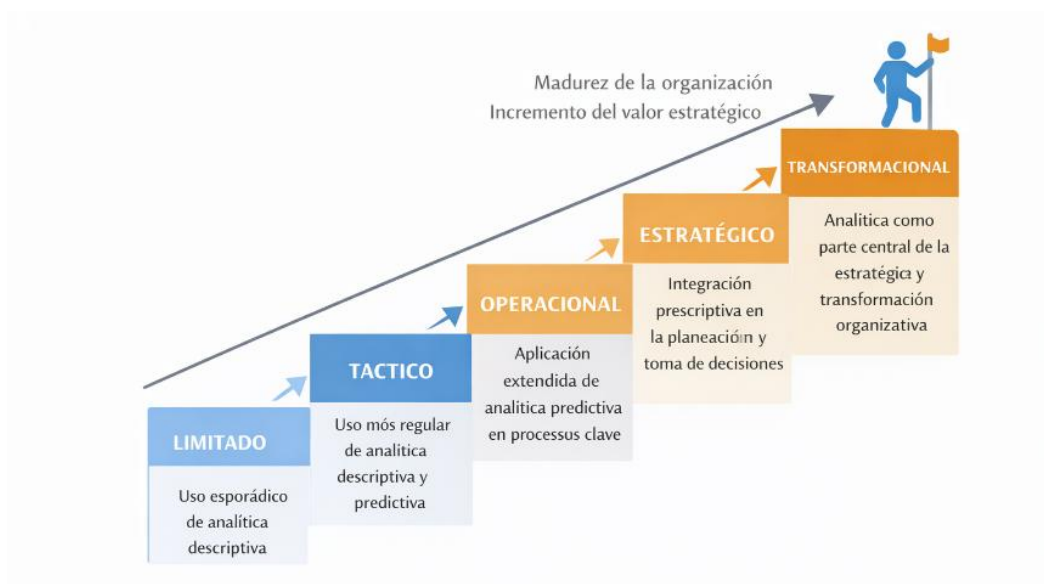
**Figura 1.** Modelo de integración entre analítica organizacional y visión corporativa



**Figura 2.** Dimensiones críticas para la integración efectiva de analítica y visión corporativa



**Figura 3.** Escala de adopción de la analítica hacia una planificación estratégica inteligente





En general, estas implicaciones muestran que el concepto de planificación estratégica inteligente no se reduce a la inclusión de la analítica, sino más bien a la capacidad organizacional de integrar los datos, la visión y el juicio estratégico en un proceso continuo de aprendizaje y ajuste. En entornos organizacionales sofisticados, esta infusión cambia la naturaleza estratégica y la importancia de la visión corporativa.

## Discusión

Los resultados reafirman que la planificación estratégica inteligente es más que un desarrollo mecánico en los modelos de gestión tradicionales; es un cambio de paradigma en cómo las organizaciones crean significado estratégico. La *Figura 1* muestra que existe aquí una relación dialógica y bidireccional entre la analítica organizacional y la visión corporativa, en lugar de una relación instrumental o jerárquica. Esto está en línea con la observación hecha por Davenport y Harris (2017), que la analítica añade utilidad estratégica no cuando se aplica a decisiones existentes en un nivel superior de deliberación y análisis, sino al momento que se incorpora en los procesos de deliberación de alto nivel de una organización.

Los resultados expuestos en la *Tabla 1* confirman la interpretación al demostrar que no se trata de cómo los conocimientos analíticos afectan la optimización operativa individual, sino de cómo modifican el enfoque de la planificación de manera más general. Alejarse de modelos estáticos hacia procesos estratégicos continuos significa que la visión corporativa ya no es un punto estático, sino un horizonte dinámico que debe ser validado y reescrito regularmente. Esta idea tiene una relación directa con el concepto de capacidades dinámicas, en particular con la teoría de Teece (2018) de que la sostenibilidad estratégica depende de la capacidad de la organización para “aprender” y “reconfigurarse” continuamente. La *Figura 2* complica aún más la dinámica de esa discusión, mostrando hasta qué punto el enfoque estratégico se ha ajustado con el tiempo de acuerdo con el nivel de adaptabilidad del método de desarrollo de la planificación estratégica. Desde la planificación regular hasta la planificación estratégica inteligente, el auge de estas analíticas es parte del desarrollo de la organización, no un producto final de procesos aislados. Esto significa que las organizaciones hacen más que simplemente acumular datos y reunirlos en la empresa, sino que también fusionan el conocimiento, el análisis y la visión; solo al combinar todo en un plan estratégico integrado, las organizaciones más avanzadas pueden lograr esto (Grant 2019). La adaptabilidad es un indicador clave para la inteligencia estratégica en este contexto.

La *Tabla 2* nos permite analizar críticamente la relación entre las analíticas y los componentes de la visión corporativa. Los datos ayudan a validar cuáles son las prioridades estratégicas más importantes y también simular posibles escenarios futuros (pero esto puede arriesgar convertir el propósito organizacional en una métrica cuantitativa). Aquí se confirma las advertencias de Davenport y Bean (2018), que una cultura orientada a los datos y que no esté adecuadamente dirigida puede empobrecer el pensamiento estratégico al concentrarse solo en lo que es fácilmente medible. En consecuencia, la planificación estratégica inteligente proporciona analíticas inteligentes, lo que requiere mantener aspectos éticos, simbólicos y políticos de la visión corporativa.

Uno de los hallazgos clave, identificado en la *Tabla 3* y la *Figura 3*, es la importancia de tener líderes estratégicos fuertes que puedan actuar como un elemento mediador entre el análisis y la visión. El análisis sugiere que el liderazgo con capacidad interpretativa mitiga dos de los peores extremos en ambos lados: la tecnocratización de la estrategia y la dependencia de la intuición del gerente. Este equilibrio es

consistente con lo afirmado por Calof et al. (2018), quienes argumentan que la inteligencia estratégica exitosa combina un examen riguroso con el juicio humano de forma integrada, donde una buena inteligencia estratégica no es simplemente una combinación de análisis e intuición estratégica, sino una mezcla contextualizada de juicio humano. En cambio, el nuevo modelo de liderazgo que está naciendo no es el del tomador de decisiones omnisciente o el gerente automatizado, sino el intérprete estratégico que es capaz de transformar datos en narrativas inspiradoras. Como se expresa en la *Tabla 1* y se analiza en relación con la literatura regional, el análisis también muestra que la fusión de la analítica y la perspectiva corporativa debe hacerse de manera contextualizada y gradual en el contexto latinoamericano. Calderón et al. (2021) señalan limitaciones estructurales que no descalifican el enfoque de planificación estratégica inteligente. Sin embargo, requiere una reevaluación desde las capacidades concretas de las organizaciones. Pues no es siguiendo marcos analíticos ortodoxos que los hallazgos muestran que debemos desarrollar procesos estratégicos que se ajusten al contexto particular, y la analítica debe proporcionar apoyo interpretativo en lugar de una imposición tecnocrática. Esta conversación subraya que la planificación estratégica inteligente se describe como un acto sofisticado: un ejercicio para explicar lo que los datos, la visión y el razonamiento estratégico te dicen.

## CONCLUSIONES

Estos hallazgos sugieren que la planificación estratégica inteligente representa un cambio importante en el pensamiento estratégico actual, pasando de enfoques normativos y fijos a actividades de interpretación, aprendizaje y adaptación organizacional. La evidencia revisada sugiere que, cuando está intencionalmente integrada en la visión corporativa, la analítica organizacional deja de ser una mera herramienta instrumental para convertirse en un componente del proceso estratégico; capaz de afectar la formulación, validación y ajuste continuo de decisiones a largo plazo (Davenport & Harris, 2017).

Además, se concluye que el liderazgo estratégico es un elemento crucial para la incorporación efectiva del análisis en las actividades de planificación. También se destaca el papel activo de los altos directivos con habilidades analíticas básicas y fuertes capacidades interpretativas en la mediación entre sus sistemas analíticos y las decisiones estratégicas. Esto no permite ni la tecnocratización del pensamiento estratégico ni la dependencia exclusiva de la intuición gerencial. Para alinear este tipo de perfil de liderazgo con las tendencias actuales en el campo de la inteligencia estratégica, se deben integrar tanto el análisis riguroso como el juicio humano que tenga en cuenta el entorno (Calof et al., 2018).

La investigación, desde una perspectiva crítica, también es la realización de que los análisis organizacionales no operan desde un lugar de neutralidad y que integrarlos en la planificación estratégica genera tensiones éticas y políticas que deben ser abordadas abiertamente. Reducir la incertidumbre y fortalecer el apoyo para la toma de decisiones coexisten con amenazas de dominación organizacional, la legitimidad técnica de las elecciones estratégicas y la invisibilidad de las dimensiones cualitativas del rendimiento. En esta construcción, la planificación estratégica inteligente requerirá una estructura de gobernanza de datos y espacios deliberativos que permitan un uso reflexivo o responsable de los análisis, y esto es enfatizado por enfoques críticos de la estrategia como práctica social (Vaara et al., 2020).

Finalmente cabe mencionar que, si tomamos en cuenta el contexto latinoamericano, los resultados subrayan que la combinación de los análisis y la visión corporativa deben ser observados como dependientes de ese contexto. Es en estas condiciones los análisis ganan importancia como instrumento de interpretación estratégica, en lugar de, una intrusión tecnocrática impulsada por plantillas extranjeras.

## BIBLIOGRAFÍA

- Calderón, G., Álvarez, C., & Naranjo, J. (2021). Analítica de datos y toma de decisiones estratégicas en organizaciones latinoamericanas. *Innovar*, 31(80), 25–40.
- Calof, J., Richards, G., & Smith, J. (2018). Prospectiva, inteligencia competitiva y analítica empresarial: Herramientas para mejorar la eficiencia organizacional (versión original en inglés). *Foresight*, 20(1), 1–13.
- Creswell, J., & Poth, C. (2018). Investigación cualitativa y diseño de investigación: Selección entre cinco enfoques (versión original en inglés) (4.ª ed.). Sage.
- Davenport, T., & Bean, R. (2018). Las grandes empresas adoptan la analítica, pero aún carecen de una cultura basada en datos (versión original en inglés). *Harvard Business Review América Latina*.
- Davenport, T., & Harris, J. (2017). Competir con analítica: La nueva ciencia para ganar (versión original en inglés) (ed. actualizada). Harvard Business Review Press.
- George, G., Haas, M., & Pentland, A. (2014). Big data y gestión (versión original en inglés). *Academy of Management Journal*, 57(2), 321–326.
- Grant, R. (2019). Análisis contemporáneo de la estrategia (versión original en inglés) (10.ª ed.). Wiley.
- Hamel, G., & Prahalad, C. (1994). Compitiendo por el futuro (versión original en inglés). Harvard Business School Press.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). Investigación naturalista (versión original en inglés). Sage.
- Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2020). Analítica de big data y desempeño empresarial: Resultados de un enfoque mixto (versión original en inglés). *Journal of Business Research*, 98, 261–276.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2009). Safari a la estrategia: Una visita guiada por la jungla de la dirección estratégica (versión original en inglés) (2.ª ed.). Pearson Educación.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Ciencia de datos para los negocios (versión original en inglés). Ed. O'Reilly Media.
- Saldaña, J. (2016). El manual de codificación para investigadores cualitativos (versión original en inglés) 3ra edición. Ed. Sage.
- Teece, D. (2018). Modelos de negocio y capacidades dinámicas (versión original en inglés). Ed. Long Range Planning, 40–49.
- Vaara, E., Whittington, R., & Seidl, D. (2020). La estrategia como práctica: Balance y proyecciones (versión original en inglés). Ed. *Academy of Management Annals*, 464–495.
- Yin, R. (2018). Investigación sobre estudios de caso: diseño y métodos (versión original en inglés) 6ta edición. Ed. Sage.

# Herramientas para la evaluar el impacto del proceso de internacionalización en las instituciones de educación superior

## *Tools to evaluate the impact of the internationalization process on higher education institutions*

González Alonso, Jesús Francisco<sup>1</sup>

Recibido: 15/11/2025

Aceptado: 27/01/2026

Publicado: 08/03/2026

Categoría: Ensayo científico

### RESUMEN

El presente artículo se desarrolló mediante una propuesta para la evaluación del impacto en el proceso de internacionalización para las Instituciones de Educación Superior, su fundamento estratégico ha permitido impulsar la calidad académica. El propósito responde al análisis de cómo medir el proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior proponiendo herramientas que permitan ejecutar la medición del impacto y de su valor agregado. La metodología adoptada corresponde a una revisión documental y sistemática de literatura de universidades latinoamericanas con programas de internacionalización avanzados de carácter reflexivo orientada a identificar los enfoques predominantes. Los resultados obtenidos revelan que existe una diversidad de aproximaciones, producto a una carencia de métricas holísticas y comparables que trasciendan al proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior, generando nuevos desafíos para, los cuales se enfrenta a una competencia global cada día más exigente y al mismo tiempo intentan mantener e incrementar los estándares de calidad mediante la medición de su impacto y el valor agregado, en este marco la metodología propuesta para la evaluación del valor añadido, se vuelve un componente estratégico para garantizar la eficiencia y eficacia del proceso, por último, se exponen conclusiones, enfatizando la adopción de la integración de las herramientas propuestas en la evaluación de las Instituciones de Educación Superior.

**Palabras Clave:** Internacionalización, dimensiones, redes educativas, impactos, valor añadido

---

<sup>1</sup> Universidad de Otavalo (Otavalo, Ecuador)  
jgonzalez@uotavalo.edu.ec  
ORCID: 0000-0001-6761-6588

## ABSTRACT

This article was developed through a proposal for the evaluation of the impact on the internationalization process for Higher Education Institutions, its strategic foundation has allowed to promote academic quality. The purpose responds to the analysis of how to measure the internationalization process in Higher Education Institutions, proposing tools that allow the measurement of impact and its added value. The methodology adopted corresponds to a documentary and systematic review of literature from Latin American universities with advanced internationalization programs of a reflective nature aimed at identifying the predominant approaches. The results obtained reveal that there is a diversity of approaches, product of a lack of holistic and comparable metrics that transcend the internationalization process in Higher Education Institutions, generating new challenges for which they face increasingly demanding global competition and at the same time try to maintain and increase quality standards by measuring their impact and added value. in this framework, the proposed methodology for the evaluation of added value becomes a strategic component to guarantee the efficiency and effectiveness of the process, finally, conclusions are presented, emphasizing the adoption of the integration of the proposed tools in the evaluation of Higher Education Institutions.

**Keywords:** Internationalization, dimensions, educational networks, impacts, added value

## INTRODUCCIÓN

En nuestros días la Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior, se ha consolidado como una mega tendencia estratégica, las universidades en este orden global deben estar interconectadas y trascender a las fronteras geográficas, la búsqueda de la excelencia académica, la colaboración investigativa, la internacionalización del currículo, que tendrá como resultado la formación de un ciudadano globalizado, mediante la formación profesional para los mercados laborales y contextos socio culturales cada día más complejo y diversos.

Las agendas para el desarrollo, el fomento de redes académicas y la necesidad de integrar a los sistemas educativos a la dinámica global del conocimiento, como un proceso constante y de acelerada creación, distribución, adquisición, aplicación y transformación del conocimiento a escala mundial, centrado en la era actual donde ha demostrado un notable crecimiento en las últimas décadas. Pero cabe destacar que, a pesar de la creciente inversión de recursos, esfuerzos en programas y políticas para la internacionalización en las Instituciones de Educación Superior persiste un desafío fundamental: la medición sistémica, estandarizada de su impacto y su valor añadido.

Lo observable como estrategias son indicadores iniciales que se enfocan en simples actividades como números de convenios, números de estudiantes y profesores que participan en intercambios, etc. Lo que demuestra que existe una brecha significativa en la evaluación de impactos cualitativos y cuantitativos y aún más cuando se habla de valor añadido, teniendo en cuenta las áreas claves como: el proceso de enseñanza aprendizaje, la calidad investigativa, la pertinencia social, la empleabilidad de los profesionales. Como propuesta objetiva, en este trabajo se desarrollan un conjunto de herramientas metodológicas para la medición del impacto y el valor añadido. No se puede dejar de reconocer que Latinoamérica posee una

gran diversidad de contextos institucionales donde se pretende presentar un marco ajustable que permitan a las universidades evaluar de manera más precisa y práctica los resultados de sus esfuerzos ante el proceso de internacionalización. La propuesta que se presenta no solo contribuye a la literatura académica sobre las Instituciones de Educación Superior frente al proceso de internacionalización, sino se ofrece una propuesta de guía práctica la cual permitirá indicadores transversales para asegurar una correcta toma de decisiones estratégicas. Para lograr el cumplimiento del objetivo propuesto en este trabajo se deben desarrollar los componentes que integran el mismo iniciando por una revisión conceptual del proceso de internacionalización en las Instituciones de Educación Superior, se continúa profundizando en sus desafíos y oportunidades y finalmente se propone una metodología sobre el impacto y el valor añadido de la internacionalización universitaria. Esta propuesta no solo subraya la necesidad crítica de medir el impacto de la internacionalización de las Instituciones de Educación Superior, sino ofrece un camino práctico para lograrlo, con el fin de fortalecer la calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, la relevancia investigativa que será enriquecida en este campo de estudio, la pertinencia social en el contexto lo que nos permitirá en un futuro no muy lejano realizar estudios comparativos y de esta forma la contribución de un modelo metodológico que ha de servir como aporte a las Instituciones de Educación Superior en el siglo XXI.

## DESARROLLO

### Conceptualización del proceso de internacionalización en la educación superior

La internacionalización en la educación puede definirse como una estrategia para garantizar la calidad interna de la enseñanza mediante el intercambio de profesionales, experiencias y conocimientos entre diferentes culturas. Según Morosini, Corte y Felicetti (2021), la internacionalización contribuye a mejorar la calidad académica al aportar una perspectiva global e Intercultural al proceso de enseñanza - aprendizaje. Esta interacción enriquece el desarrollo de las funciones sustantivas (docencia, investigación y vinculación con la sociedad), permitiendo el fomento y la asimilación de las mejores prácticas pedagógicas, para potencializar la calidad externa siempre y cuando esta refiera la evaluación y percepción de la educación por parte de los agentes externos de la institución educativa, como la sociedad, el mercado laboral, los padres de familias y los organismos reguladores.

Hoy uno de los retos más significativos es la participación en redes internacionales, así como la obtención de acreditación internacionales, son formas de demostrar la excelencia académica y atraer estudiantes investigadores desde las diferentes partes del mundo, contribuyendo al desarrollo de competencias globales, como que son esenciales en este mundo actual globalizado.

Otra condición relevante es la internacionalización del currículo ya que esto implica la integración de perspectivas interculturales e internacionales en los diferentes planes de estudios permitiendo la incorporación de los estudios de casos internacionales, literatura especializada en otros idiomas y a su vez ofreciendo la impartición de asignaturas en lenguas extranjeras, estos y algunos otros retos en los programas de internacionalización estarán caracterizado por la garantía de la calidad de las ofertas académicas, ya que serán ofrecido a escala internacional, permitiendo que las instituciones educativas puedan adoptar políticas y prácticas que garanticen la simetría académica y el reconocimiento mutuo de

los créditos académicos. En nuestro tiempo está comprobado que en la Educación Superior no solo se dedica a la transmisión de conocimiento, su enfoque esta dado en la configuración de identidades profesionales donde uno de los principales análisis es la tensión que puede presentarse entre la masificación y la calidad de la formación profesional, siendo uno de los desafíos más complejos y debatidos a nivel mundial, convirtiéndose en una dicotomía que se debe enfrentar entre el ideal del acceso universal a la educación superior respecto a poder garantizar una preparación de profesionales de alto nivel como exige el mercado laboral y la sociedad.

Es interesante profundizar en esta tensión existente entre la masificación y la calidad formativa de la educación superior la cual puede manifestarse de diferentes variables como:

- a) Presión sobre los recursos y la infraestructura en la institución educativa.
- b) Impacto en la calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- c) Limitaciones en la investigación.
- d) Consecuencias en la formación de los profesionales.

En el contexto latinoamericano a pesar de estas tensiones es necesario explicar que la masificación no es ciento por ciento negativa y es parte del fenómeno global que busca ampliar el acceso al conocimiento y un empleo digno, de hecho, es un objetivo deseable para la desigualdad, la equidad y el desarrollo de la sociedad. El desafío de las Universidades radica en las políticas a emplear para gestionar estas tensiones sin sacrificar la calidad educativa garantizando un crecimiento sostenible e incorporando altos estándares de excelencia, dentro de estas se pueden citar:

- a) Diversificación de la oferta educativa.
- b) Potenciales modelos pedagógicos innovadores
- c) Vinculación con los sectores productivos y de servicios
- d) Inversión adecuada y sostenida con el tiempo
- e) Sistemas de aseguramiento de la calidad

Por todo lo antes expuesto las instituciones latinoamericanas de Educación Superior deberán gestionar estrategias de internacionalización que tenga en cuenta sus realidades específicas, donde se incluya la promoción de políticas de inclusión, se amplíen el acceso a la movilidad académica, el fortalecimiento de las competencias lingüísticas, adaptación de los planes de estudios desde una perspectiva global y la construcción de redes regionales de la colaboración, las cuales serán una alternativa viable para fortalecer la región.

La integración en redes educativas internacionales permite a las instituciones de Educación Superior, compartir conocimientos y recursos, promoviendo la innovación y la mejora continua ya que estas redes facilitan la movilidad de estudiantes y profesores enriqueciendo el entorno académico con diversas perspectivas culturales y académicas. Las alianzas estratégicas permiten el desarrollo de programas de doble titulación, aumentando el atractivo de la oferta académica y ampliando las oportunidades de los estudiantes en el mercado laboral global, mediante la colaboración con universidades de primer nivel, lo que permitirá elevar los estándares académicos, de articulación con la sociedad y de la investigación.

Schwartzman, (2017) expone que las alianzas estratégicas con instituciones de renombre mundial permiten el intercambio de mejores prácticas, el acceso a recursos adicionales y una mayor visibilidad



internacional. Además, la colaboración con universidades de primer nivel contribuye a la coautoría de publicaciones de impacto, la participación en proyecto de investigación de gran escala y la mejora de las metodologías de enseñanza, elevando en prestigio y la reputación de la institución en el escenario académico global.

La importancia de la internacionalización en la formación de estudiantes y profesores es significativa. A los estudiantes les brinda la oportunidad para el desarrollo de competencias interculturales, ampliar horizontes académicos y mejorar su empleabilidad en un mercado laboral globalizado, mientras que a los profesores les permite actualizar sus conocimientos, colaborar investigar y enriquecer sus prácticas docentes.

Entonces corresponde reflexionar sobre los desafíos actuales y futuros identificando la necesidad de fortalecer la articulación entre espacios interdisciplinarios y colaborativos, la internacionalización destaca la importancia de mejorar la Educación Superior como estrategia fundamental y única vía para la mejora de su calidad, estableciendo y fortaleciendo conexiones globales, donde las universidades no solo elevan sus estándares académicos y de investigación, sino también mejoran su reconocimiento y reputación en el escenario internacional beneficiando a toda la comunidad académica en un mundo interconectado.

### **El proceso de internacionalización universitaria en América Latina**

La internacionalización universitaria en América Latina ha tenido una evolución compleja y multifacética, marcada por distintas fases, motivaciones y desafíos, que la diferencian en parte de los procesos en otras regiones del mundo. El proceso de internacionalización universitaria en América Latina es caracterizado por su dinamismo y en constante evolución, si bien hoy se han logrado avances significativos en la integración de una dimensión global, aún enfrenta importantes desafíos sostenidos para asegurar que la internacionalización contribuya plenamente a la calidad y pertinencia de la Educación Superior en la región, buscando adaptarse a las tendencias globales mientras enfrentan sus propios desafíos y oportunidades para consolidar una internacionalización que sea relevante, equitativa y de alta calidad.

Dentro de los desafíos de la internacionalización universitaria se pueden mencionar:

- a) Limitación de recursos financieros y humanos.
- b) Heterogeneidad institucional y la asimetría de capacidades.
- c) Barreras culturales y lingüísticas.
- d) Falta de coherencia y apoyo en las políticas públicas nacionales.

La internacionalización universitaria abre un abanico de oportunidades para el enriquecimiento académico y la mejora de la calidad educativa como:

- a) Al integrar perspectivas globales en el currículo.
- b) La colaboración con instituciones extranjeras permite el desarrollo de programas conjuntos.
- c) La internacionalización de la Educación Superior fomenta en los estudiantes, habilidades esenciales para su empleabilidad y para su desempeño como ciudadanos globales.
- d) La colaboración en proyectos de investigación internacionales.
- e) Participar en redes de investigación y publicar en revistas de alto impacto internacional.
- f) El desarrollo de capacidades institucionales y la relevancia social de la universidad.

Hoy, una universidad internacionalizada puede convertirse en un motor de desarrollo para su región y país, al atraer inversiones, fomentar el intercambio cultural, y formar profesionales con una mentalidad global capaces de impulsar la innovación y la competitividad.

### **Una mirada transversal sobre la internacionalización en la educación universitaria**

Al señalar el carácter transversal de la internacionalización en la Educación Universitaria se puede citar como una autora referenciada a Knigth (2020), quien plantea que la internacionalización de la universidad es el proceso e incorporar la dimensión internacional y cultural de las funciones de la enseñanza, la investigación y el servicio de la institución. Para las instituciones de Educación Superior el proceso de internacionalización ya no es una opción, sino que se ha convertido en un objetivo estratégico que busca transformar a las mismas y responder a un mundo cada vez más globalizado e interconectado, puesto que la mirada transversal implica desarrollar un análisis de cómo esta dimensión redefine todos los aspectos de la vida universitaria desde su planificación estratégica hasta las operaciones a ejecutar diariamente.

No se puede ver la internacionalización en una Universidad como una dirección, departamento o cualquier otro nombre que la identifique como una actividad aislada, hay que incorporarla dentro de la filosofía institucional como un proceso integral que agrupa todas las funciones de la institución de Educación Superior, lo que permitirá formar ciudadanos globales, potencializar una investigación de vanguardia, y una articulación con la sociedad que permita el desarrollo sostenible en un mundo sin fronteras.

Desde la transversalización se puede explicar el desarrollo de la internacionalización integral en la Educación Superior, y la formalización del concepto ha sido gracias a la evolución de la globalización y la creciente interconexión de los sistemas educativos, donde expone el mismo como un compromiso institucional profundo y holístico para lograr una perspectiva internacional, intercultural y global en todas las facetas de la universidad: su propósito, funciones y la prestación de servicios educativos.

Para poder analizar profundamente esta integración armónica, donde se desarrollan las principales dimensiones para la Educación Superior:

- a) Dimensión pedagógica y curricular
- b) Dimensión investigación e innovación
- c) Dimensión vinculación con la sociedad
- d) Dimensión estratégica y gobernanzas
- e) Dimensión de movilidad
- f) Dimensión servicios y apoyos
- g) Dimensión de cultura institucional

### **Evaluación del impacto y el valor añadido de la internacionalización universitaria**

Medir el impacto de la internacionalización en la educación superior es un desafío complejo, ya que sus efectos son multifacéticos, a menudo intangibles y se manifiestan tanto a corto como a largo plazo, pero, sin embargo, se hace necesario para justificar inversiones, mejorar estrategias y demostrar la pertinencia de la internacionalización en el desarrollo institucional y social. Cabe destacar que no se trata solo de contar actividades, sino de evaluar los resultados y el valor añadido y este en la internacionalización es un proceso continuo que requiere un enfoque sistémico, una metodología y el compromiso de toda la

institución. Al hacerlo, las universidades pueden no solo justificar sus esfuerzos, sino también optimizar sus estrategias para maximizar los beneficios de la internacionalización en la calidad de la educación superior.

Para evaluar los resultados, es fundamental combinar métricas cuantitativas con evaluaciones cualitativas, como se muestra en el cuadro 1, y observar el impacto en diferentes niveles: individual, institucional y social.

**Tabla 1.** Evaluación de los resultados en el proceso de internacionalización universitaria

| <b>Evaluación</b>                                                    | <b>Indicadores cuantitativos</b>                                      | <b>Indicadores cualitativos</b>                                   |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Formación de estudiantes                                          | Participación en programas de internacionalización en casa.           | Rúbricas de evaluación de competencias globales e interculturales |
|                                                                      | Dominio de idiomas extranjeros                                        | Encuestas de percepción a estudiantes                             |
|                                                                      | Tasas de empleabilidad y trayectoria profesional de egresados         | Grupos focales y entrevistas                                      |
|                                                                      |                                                                       | Análisis de portafolios de estudiantes                            |
|                                                                      |                                                                       | Retroalimentación de empleadores                                  |
| 2. Evaluación de la investigación y producción científica            | Publicaciones internacionales                                         | Estudios de caso de proyectos exitosos                            |
|                                                                      | Citas de publicaciones conjuntas                                      | Testimonios de investigadores                                     |
|                                                                      | Proyectos de investigación con financiación internacional             | Reconocimientos internacionales                                   |
|                                                                      | Participación de investigadores en redes y consorcios internacionales | Impacto en la resolución de problemas globales o regionales       |
| 3. Evaluación de la gestión institucional y la cultura universitaria | Posicionamiento en rankings internacionales                           | Evaluación de la cultura institucional                            |
|                                                                      | Diversidad del cuerpo estudiantil y docente                           | Mejorar de la reputación y visibilidad                            |
|                                                                      | Recursos asignados a la internacionalización                          | Eficiencia de los procesos de gestión internacional               |
|                                                                      |                                                                       | Desarrollo profesional del personal                               |

A continuación, les presentamos en el cuadro 2, una propuesta metodológica para ejecutar la evaluación del valor añadido en la internacionalización universitaria desarrolladas por sus cinco fases, etapas y valor añadido todos los elementos aparecen interconectados:

**Tabla 2.** Metodología de evaluación del valor añadido en la internacionalización universitaria

| <b>Fase</b>                                                    | <b>Etapas</b>                                                          | <b>Valor Añadido</b>                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Establecimiento de un marco de evaluación claro y coherente | 1. Definición de los objetivos estratégicos de la internacionalización | Asegurar que la evaluación esté alineada con la visión institucional.                                                               |
|                                                                | 2. Identificación de dimensiones de impacto y actores clave            | Proporcionar una estructura lógica para la recolección de datos y asegura una perspectiva integral.                                 |
|                                                                | 3. Desarrollo de indicadores de resultado y de valor añadido           | Permitir medir tanto la eficiencia de las actividades como la profundidad de sus efectos.                                           |
| 2. Diseño y selección de instrumentos de recolección de datos  | 1. Encuestas y cuestionarios                                           | Recoger percepciones a gran escala y permiten cuantificar niveles de satisfacción y desarrollo de competencias.                     |
|                                                                | 2. Entrevistas en profundidad y grupos focales                         | Permitir explorar en detalle las experiencias, identificar el cómo y el porqué de los impactos, y descubrir beneficios inesperados. |
|                                                                | 3. Análisis de documentos y datos institucionales                      | Proporcionar evidencia objetiva y datos duros sobre la actividad y el alcance de la internacionalización.                           |
|                                                                | 4. Rúbricas de evaluación de competencias                              | Permitir una evaluación más granular y cualitativa del aprendizaje y desarrollo de habilidades.                                     |
|                                                                | 5. Análisis de casos y narrativas                                      | Humanizar la evaluación, proporciona ejemplos concretos y convincentes del valor añadido, y sirve como material de comunicación.    |
| 3. Recolección y procesamiento de datos                        | 1. Planificación y calendario                                          | No procede                                                                                                                          |
|                                                                | 2. Uso de plataformas digitales                                        | No procede                                                                                                                          |
|                                                                | 3. Garantía de privacidad y ética                                      | No procede                                                                                                                          |
| 4. Análisis e interpretación de los resultados                 | 1. Análisis cuantitativo                                               | Ofrecer una visión objetiva de la magnitud de los logros.                                                                           |
|                                                                | 2. Análisis cualitativo                                                | Proporcionar profundidad y contexto a los datos cuantitativos, explicando el cómo y el porqué del valor añadido.                    |

|                                                 |                                          |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | 3. Triangulación de datos                | Aumentar la validez y fiabilidad de los resultados al ofrecer una visión más completa y contrastada del impacto.                                              |
| 5. Comunicación y utilización de los resultados | 1. Elaboración de informes de evaluación | Servir como base para la toma de decisiones y la rendición de cuentas.                                                                                        |
|                                                 | 2. Difusión y sensibilización            | Generar un mayor compromiso con la internacionalización, justifica la inversión y visibiliza los logros de la institución.                                    |
|                                                 | 3. Toma de decisiones y mejora continua  | Cerrar el ciclo de la mejora continua, asegurando que la internacionalización evolucione y se adapte a las necesidades cambiantes del entorno global y local. |

Esta propuesta metodológica proporciona un marco para evaluar el valor añadido de la internacionalización universitaria, permitiendo a instituciones puedan, demostrar su impacto real en la formación, la investigación y el desarrollo de la vinculación con la sociedad.

## CONCLUSIONES

La conceptualización del proceso de internacionalización en la Educación Superior es valorada como un paradigma que permite una reconfiguración del paradigma de la universidad en el entorno latinoamericano destacando sus desafíos y oportunidades encaminada en la formación de ciudadanos capaces de interactuar en nuestro mundo cada día más interconectado y en constante cambio.

El proceso de internacionalización en la Educación Superior, visto desde una perspectiva transversal, es mucho más que una sumatoria de partes o componentes, es una dimensión integral que agrupa a las funciones sustantivas y de apoyo en una institución universitaria, no limitándose a estructuras funcionales ni organizacionales se concibe como un eje transversal que enriquece y transforma en su totalidad al quehacer universitario.

La evaluación del impacto y el valor añadido de la internacionalización universitaria es una herramienta estratégica indispensable para la toma de decisiones, porque permite a las instituciones de Educación Superior justificar la inversión en estas iniciativas, optimizar sus recursos, ajustar sus estrategias a las necesidades cambiantes del entorno global y asegurar que la internacionalización cumpla su promesa de elevar la calidad de la educación superior y preparar a las futuras generaciones para las exigencia, desafíos y oportunidades de un mundo globalizado.

## BIBLIOGRAFÍA

Abdrasheva, D., Escribens, M., Sabzalieva, E., Vieira, D., & Yerovi, C. (2022). ¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia de COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382402>

- Albacht, P. (2004). Globalización and the university: Myths and realities in an unequal world. *Tertiary Education and Management*, (número no especificado), 103–125.
- Deardorff, N. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. *Journal of Studies in International Education*, 10(3), 241–266. <https://doi.org/10.1177/1028315306287002>
- Didou, S. (2020). Internacionalización de la educación superior en México: De lo responsivo a lo endógeno. En G. Michelini, P. Birle & F. Luján Acosta (Eds.), *Políticas públicas para la internacionalización de la educación superior en América Latina* (pp. 63–80). Iberoamericana; Vervuert.
- Gacel-Ávila, J. (2022). Internacionalización inclusiva en América Latina y el Caribe: Desafíos y factibilidad. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 34(1). <https://doi.org/10.54674/ess.v34i1.570>
- Gacel-Ávila, J., & Vázquez-Niño, G. (2022). La internacionalización de la educación superior en México: ¿Un paso atrás de las tendencias globales? En S. Castiello-Gutiérrez, M. Pantoja Aguilar & C. E. Gutiérrez Jurado (Eds.), *Internacionalización de la educación superior después de la COVID-19: Reflexiones y nuevas prácticas para tiempos distintos* (pp. 138–157). UPAEP.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista L. (1997). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Knight, J. (2020). Internationalization of higher education: A conceptual framework [Internacionalización de la educación superior: Un marco conceptual]. *Journal of Studies in International Education*, 24(1), 5–18. <https://doi.org/10.1177/1028315319896444>
- Knight, J. (2021). Higher education internationalization: Concepts, rationales and frameworks. *Revista REDALINT*, 1(1), 65–88.
- Leal, F., & Oregioni, M. (2019). Aportes para analizar la internacionalización de la educación superior desde Latinoamérica: Un enfoque crítico, reflexivo y decolonial. *Revista Internacional de Educação Superior*, 5(2), 1–19. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/126255>
- Morosini, M, Corte, M, & Felicitti, V. (2021). Internacionalização da educação superior na pandémicos (Internacionalización de la educación superior desde una perspectiva Sur-Sur: Movimientos y contextos emergentes en tiempos de pandemia). *Revista Internacional de Educação Superior*, 8(00), e022035. <https://doi.org/10.5902/223658292206397>
- Oregioni, M. (2023). Reflexiones sobre dinámicas de producción de conocimiento a partir de redes de cooperación sur-sur para la integración regional. *Universidades*, 74(96), 14–28. <https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2023.96.688>
- Oregioni, M., y Duarte, J. (2021). *Dinámica de internacionalización de las universidades públicas de Paraguay*. Ediciones Z.
- Oregioni, M. S., & Piñero, F. (2015). Redes de producción y difusión de conocimiento: ¿Un instrumento para orientar la internacionalización de la Universidad Argentina hacia América Latina? En J. M. J. Araya (Comp.), *Aportes para los estudios sobre internacionalización de la educación superior en América del Sur* (pp. 51–57). UNICEN.
- Pinheiro, J. A. de Medeiros. (2024). *Reconocimiento de posgrado en Brasil. Internacionalización, evaluación y acreditación*. Editorial Llamec.

- Prieto-Gutiérrez, J. J. (2020). Redes de coautorías de investigación españolas y latinoamericanas en Comunicación (2000–2019): Cohesión interna y aislamiento transcontinental [Redes de coautoría de investigacao espanhola e latino-americana em Comunicacao (2020–2019): coesao interna e isolamento transcontinental]. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1–22. <http://doi.org/10.4185/RCLS-2020-1460>
- Schwartzman, S. (2017). A educação superior no Brasil: Desafios e oportunidades [Educación superior en Brasil: Desafíos y oportunidades]. *Revista Brasileira de Educação*, 22(69), 1–14.
- Sebastián, J. (2004). Cooperación e internacionalización. (Referencia incompleta: se recomienda incluir más información editorial o fuente).
- Sebastián, J. (2011). Dimensiones y métricas de la internacionalización de las universidades. *Universidades*, (61), oct/dic. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37322089002>
- Valles, M. (2007). Entrevistas cualitativas. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Wysocka, K., Jungnickel, C., & Szelągowska-Rudzka, K. (2022). Internationalization and quality assurance in higher education. *Management*, 26(1), 204–230. <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0091>
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods*. Sage Publications



Haz clic o pulse aquí para escribir texto.

# Normas de publicación de artículos para la revista científica Caminos de Investigación

## *Publication's standards for journal "Revista científica Caminos de Investigación"*

### Criterios para el envío de los trabajos académicos:

Los autores deberán enviar los archivos en formato Word. Esta plantilla es una guía para los autores acerca del proceso editorial de sus trabajos.

### Tipologías de la publicación:

- Artículo científico
- Ensayo científico
- Revisión sistemática
- Reseña (No revisada por pares)

### Proceso de publicación

Los trabajos deberán enviarse a través de la plataforma de la **Revista científica Caminos de Investigación** y de ser aceptados serán publicados de forma fiel al texto entregado por los autores (podrán ser hasta cuatro) que cumplan las normas de publicación propuestas por este organismo. Los autores son responsables de las tareas de traducción y corrección de sus textos. El Comité Editorial realizará los cambios de estilo que considere pertinentes para adecuar el trabajo a los requisitos de la revista sin afectar su contenido global.

Los trabajos científicos son dictaminados por pares académicos externos bajo la modalidad Doble Ciego (peer review). Una vez notificada la recepción del artículo al autor, el tiempo estimado de dictamen es de 1 a 3 meses, bajo el siguiente procedimiento:

| ÁRBITRO A | ÁRBITRO B                                 | RESOLUCIÓN                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Positivo  | Positivo                                  | <b>Aceptado</b>                                                                                          |
| Positivo  | Negativo                                  | Envío del artículo a <b>árbitro C</b> , cuya decisión será definitiva e inapelable                       |
| Positivo  | Condicionado (sujeto a cambios y reenvío) | El artículo corregido <b>regresa al dictaminador</b> , quien acepta o rechaza la publicación (2a. ronda) |
| Negativo  | Condicionado (sujeto a cambios y reenvío) | <b>Rechazado</b>                                                                                         |
| Negativo  | Negativo                                  | <b>Rechazado</b>                                                                                         |

## Presentación de trabajos

Los artículos científicos, ensayos o revisiones sistemáticas deben ser originales e inéditos y tener una extensión de entre 2500 a 12000 palabras, incluyendo resumen y referencias bibliográficas. Las revisiones de obras publicadas deben tener una extensión de entre 1500 a 8000 palabras, incluyendo resumen y referencias bibliográficas.

Los autores presentarán en un archivo aparte sus datos personales completos: nombre, centro de trabajo, dirección, teléfono, correo electrónico, área de especialización y una breve ficha biográfica de aproximadamente 150 palabras.

Los trabajos que incluyan gráficos deben estar debidamente maquetados y acompañados de sus títulos, resúmenes informativos y palabras clave (en español e inglés).

No se deben repetir datos analíticos ni listar recursos en el texto principal. Estos deben ser presentados en tablas o apéndices.

Se recuerda a los autores que la violación de derechos de propiedad intelectual y códigos éticos es inaceptable y puede constituir un grave delito.

## Sugerencias de redacción

Los artículos científicos, ensayos o revisiones sistemáticas deben demostrar precisión temática, argumentación clara y sencillez en su retórica. Se debe adoptar un estilo de redacción que sustente la exposición metodológica y teórica de la investigación o propuesta realizada. Se recomienda evitar oraciones y párrafos demasiado largos que comprometan la claridad de las ideas.

## Esquema de presentación

- Datos de identificación: título del artículo, nombre(s) de los autores, centro de trabajo y correo electrónico.
- Título: No debe exceder las 15 palabras. Se recomienda utilizar hasta tres niveles de títulos: un título principal en negritas y centrado, un título secundario en cursiva, negritas y centrado, y un título terciario en cursiva, negritas, justificado al borde izquierdo. Si se requieren más niveles, estos deben diferenciarse de los tres primeros niveles.
- Resumen: No debe exceder las 200 palabras y debe expresar una síntesis del contenido.
- Palabras clave: Deben indicar los conceptos fundamentales (de 3 a 5 palabras). El título, resumen y palabras clave deben presentarse en español e inglés, en todos los casos excepto en las Reseñas (Artículo, Ensayo y/o Revisión)
- Desarrollo del artículo científico: introducción, metodología, resultados y/o discusión, y conclusiones.
- Desarrollo del ensayo científico: introducción, reflexión-argumentación y conclusiones.

- Desarrollo de la revisión sistemática: introducción, metodología, desarrollo-discusión y conclusiones.
- Desarrollo de la reseña: Texto de la reseña.
- Referencias: Solo se incluirán fuentes citadas en el trabajo. La veracidad de las referencias es responsabilidad exclusiva de los autores.
- Tablas, gráficos, cuadros y/o figuras (opcionales para investigaciones cualitativas): Deben estar debidamente identificadas.
- Agradecimientos o reconocimientos: Opcional. No debe exceder las 200 palabras y debe colocarse antes de las referencias bibliográficas.

### Uso de normas APA

Los trabajos deben presentarse en formato A4, con fuente Arial, tamaño 10, interlineado de 1.5, en una sola columna y con márgenes de 2.5 cm (superior e izquierdo), 3 cm (inferior) y 2 cm (derecho). El título principal debe estar en Arial, tamaño 18, en negritas. El título en inglés debe estar en Arial, tamaño 14, en negritas. Las citas y referencias deben seguir los lineamientos de la American Psychological Association (APA), 7ma edición. Las notas al pie solo deben usarse para aclaraciones o ampliaciones de conceptos.

### Ejemplos de referencias:

a. Artículos: Rodríguez, Y., Puente, M., Abad, M., Santaella, M., & Carballo, R. (2012). ¿Puede el ejercicio físico moderado durante el embarazo actuar como un factor de prevención de la diabetes gestacional? *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 8(27), 3-19.

b. Libros:

- Autor individual:  
Goleman, D. (2000). *La inteligencia emocional: Por qué es más importante que el cociente intelectual*. Ciudad de México, México: Ediciones B.
- Con editor:  
González Núñez, G., & Pantojas García, E. (Eds.). (2002). *El Caribe en la era de la globalización*. Hato Rey, PR: Publicaciones Puertorriqueñas.

c. Capítulos de libros:

Picó, F. (2004). Arecibo, sol y sereno. En F. Feliú Matilla (Ed.), *200 años de literatura y periodismo: 1803-2003* (pp. 129-134). San Juan, PR: Ediciones Huracán.

d. Entrada en obra de referencia electrónica (si está respaldada por una institución académica o científica):  
Graham, G. (2010). Behaviorism. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de <http://plato.stanford.edu/entries/behaviorism/>

e. Informe técnico:

Weaver, P. L., & Schwagerl, J. J. (2009). U. S. Fish and Wildlife Service refuges and other nearby reserves in Southwestern Puerto Rico. (General Technical Report IITF-40). San Juan, PR: International Institute of Tropical Forestry.

f. Informe de agencia gubernamental con autor corporativo:

Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. (2011). *America's children: Key national indicators of well-being, 2011*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Recuperado de [http://www.childstats.gov/pdf/ac2011/ac\\_11.pdf](http://www.childstats.gov/pdf/ac2011/ac_11.pdf)

g. Tesis:

Muñoz Castillo, L. (2004). *Determinación del conocimiento sobre inteligencia emocional que poseen los maestros y la importancia que le adscriben al concepto en el aprovechamiento de los estudiantes* (Tesis de maestría inédita). Universidad Metropolitana, San Juan, PR.

## Imágenes

Las fotografías o gráficos deben entregarse en formato digital con una resolución mínima de 300 dpi para imágenes a color y 600 dpi para escala de grises. Los formatos permitidos son PNG, AI, PSD o JPG y deben cumplir con las especificaciones técnicas previamente indicadas.

La planimetría debe entregarse en formato digital CAD o en PDF, incluyendo referencias numéricas y lista adjunta, junto con la escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización.

## Licencia de uso y distribución

En el caso de que un escrito remitido a la revista sea aceptado para su publicación, se considerará que los autores ceden a la revista científica **Caminos de Investigación** los derechos de reproducción, distribución y comercialización del documento para su explotación en formato impreso, así como en cualquier otro soporte magnético, óptico, electrónico y digital que se considere necesario.

Los derechos de difusión pública, las licencias de reproducción, explotación y comunicación, mediante distintos medios de comunicación y almacenamiento de la revista científica **Caminos de Investigación**, serán los que estipule y/o considere el Comité Editorial.

Para el uso y distribución del contenido impreso o digital, la revista científica **Caminos de Investigación** establece como política salvo indicación contraria, que todos los contenidos de esta se distribuirán bajo la siguiente licencia "*Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional*" (CC BY 4.0):



**Para más información sobre CC BY 4.0 se puede consultar el siguiente vínculo:**  
**<https://creativecommons.org/>**

### **Envío de trabajos por parte de autores a la dirección de la revista**

Los autores deben de enviar un correo a [investigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:investigacion@tecnologicopichincha.edu.ec) con el trabajo y los siguientes datos de cada uno de los autores:

- a) El Resumen Curricular donde indique nombre y apellido, dirección institucional, estudios realizados, cargo e institución donde trabaja, correo electrónico, número telefónico, en máximo de 100 palabras
- b) Datos de filiación: Nombre de la(s) institución(es) (si lo hubieran), Ciudad, País
- c) ORCID
- d) Carta de originalidad y responsabilidad
- e) Categoría del trabajo (Artículo Científico, Ensayo Científico, Revisión Sistemática, Reseña)

### **Cesión de Derechos**

Los autores ceden los derechos de difusión/reproducción/comercialización de su contribución con el objetivo de que esta pueda ser reproducida y distribuida digitalmente, asegurando su acceso libre y gratuito para fines científicos y de divulgación, sin fines de lucro.

# **CAMINOS DE INVESTIGACIÓN**

## Revista Científica

Vol.7, No.2. marzo 2026 - agosto 2026

ISSN\_e: 2697-3561

URL de la revista: <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

Dirección: Matriz – Quito

Buenos Aires OE1-16 y Av. 10 de Agosto

Código postal: 170402

Correo: [caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec](mailto:caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec)

Teléfono: (+593 2) 2 238- 291



*Del Sueño al Legado*