



## USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

### USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DESIGN AND EVALUATION OF PROJECTS IN HIGHER EDUCATION

María José Barragán Camacho <sup>1\*</sup>

E-mail: [maria.barraganc@ug.edu.ec](mailto:maria.barraganc@ug.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2835-6319>

Ingrid Karina Martinetti Guerrero <sup>1</sup>

E-mail: [ingrid.martinettig@ug.edu.ec](mailto:ingrid.martinettig@ug.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0628-816X>

José Enrique Tumbaco Gabino <sup>1</sup>

E-mail: [jose.tumbacog@ug.edu.ec](mailto:jose.tumbacog@ug.edu.ec)

ORCID: <https://www.orcid.org/0000-0002-9628-2828>

Johanna del Carmen Romero Jiménez <sup>1</sup>

E-mail: [johanna.romeroj@ug.edu.ec](mailto:johanna.romeroj@ug.edu.ec)

ORCID: <https://www.orcid.org/0000-0001-8733-8191>

<sup>1</sup>Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

\*Autor para correspondencia

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barragán Camacho, M. J., Martinetti Guerrero, I. K., Tumbaco Gabino, J. E. y Romero Jiménez, J. C. (2026). Uso de la inteligencia artificial en el diseño y evaluación de proyectos en la educación superior. *Universidad y Sociedad*, 18(4).e6077.

#### RESUMEN:

El presente estudio examina la relación entre la integración de la inteligencia artificial (IA) y la calidad y eficiencia percibidas en el diseño y evaluación de proyectos en la educación superior. Mediante un enfoque cuantitativo y un diseño transversal correlacional, se aplicó un cuestionario con escala Likert a 100 participantes (48 docentes y 52 estudiantes) de una universidad ecuatoriana. Los resultados descriptivos revelaron un alto nivel de adopción de la IA: el 75 % de los encuestados la utiliza frecuente o constantemente. Las puntuaciones medias en integración de IA ( $M = 4.10$ ;  $DE = 0.78$ ), calidad del diseño y evaluación ( $M = 3.92$ ;  $DE = 0.85$ ) y eficiencia evaluativa ( $M = 3.87$ ;  $DE = 0.91$ ) se situaron por encima del punto medio de la escala. Los análisis inferenciales mostraron correlaciones positivas y significativas entre la integración de la IA y la calidad ( $r = .58$ ;  $p < .01$ ) y la eficiencia ( $r = .63$ ;  $p < .01$ ). La regresión lineal indicó que la integración de la IA predice el 34 % de la varianza en calidad y el 39 % en eficiencia. Se concluye que la IA contribuye significativamente a la mejora de los procesos académicos, aunque se requiere formación docente y políticas institucionales que garanticen su uso ético y equitativo.

#### Palabras clave:

Inteligencia artificial, Educación superior, Diseño de proyectos, Evaluación, Innovación educativa.

#### ABSTRACT:

This study examines the relationship between the integration of artificial intelligence (AI) and the perceived quality and efficiency of project design and evaluation in higher education. Using a quantitative approach and a cross-sectional correlational design, a Likert-scale questionnaire was administered to 100 participants (48 lecturers and 52 students) at an Ecuadorian university. Descriptive results revealed a high level of AI adoption: 75 % of respondents use it frequently or constantly. Mean scores for AI integration ( $M = 4.10$ ;  $SD = 0.78$ ), project design and evaluation quality ( $M = 3.92$ ;  $SD = 0.85$ ), and evaluation efficiency ( $M = 3.87$ ;  $SD = 0.91$ ) were all above the scale midpoint. Inferential analyses showed positive and significant correlations between AI integration and quality ( $r = .58$ ;  $p < .01$ ) and efficiency ( $r = .63$ ;  $p < .01$ ). Linear regression indicated that AI integration predicts 34 % of the variance in quality and 39 % in efficiency. It is concluded that AI significantly contributes to the improvement of academic processes, although teacher training and institutional policies are required to ensure its ethical and equitable use.

**Keywords:** Artificial intelligence, Higher education, Project design, Evaluation, Educational innovation.

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha posicionado a la inteligencia artificial (IA) como una de las tecnologías más disruptivas en el ámbito educativo. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y automatizar tareas cognitivas ha abierto nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, la optimización de la gestión académica y, de forma particular, para el diseño y la evaluación de proyectos en la educación superior (Holmes et al., 2019; Zawacki-Richter, 2019). En este nivel formativo, la elaboración de proyectos constituye una actividad central que demanda planificación rigurosa, coherencia metodológica y mecanismos de evaluación que garanticen tanto la objetividad como la retroalimentación oportuna. Sin embargo, con frecuencia los docentes y estudiantes enfrentan limitaciones de tiempo, recursos y herramientas para alcanzar estos estándares de calidad y eficiencia, lo que ha motivado la búsqueda de soluciones tecnológicas que apoyen dichos procesos (Luckin et al., 2016).

La literatura reciente muestra un interés creciente por documentar el impacto de la IA en la educación superior. Diversos estudios han señalado que herramientas como los tutores inteligentes, los sistemas de recomendación y los asistentes de escritura académica pueden mejorar la calidad de los productos elaborados por los estudiantes, al tiempo que reducen el tiempo dedicado a tareas repetitivas por parte de los docentes (Cavalcanti et al., 2021). En el campo concreto del diseño y la evaluación de proyectos, se ha destacado el potencial de la IA para estructurar contenidos, sugerir enfoques metodológicos, detectar inconsistencias y proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada (Holmes et al., 2023; UNESCO, 2023). No obstante, buena parte de la evidencia disponible proviene de ensayos cualitativos, revisiones conceptuales o experiencias piloto, y son escasos los estudios cuantitativos que examinen, en condiciones naturales, la relación entre el grado de integración de estas tecnologías y la percepción de mejora en la calidad y la eficiencia de los proyectos académicos. Esta brecha empírica es especialmente notoria en el contexto latinoamericano, donde la adopción de la IA avanza con rapidez, pero la investigación evaluativa aún es limitada.

Además, la incorporación de la IA en los procesos educativos no está exenta de desafíos. Se han identificado barreras como la insuficiente formación docente en competencias digitales, la brecha de acceso a infraestructura tecnológica y las preocupaciones éticas relacionadas con el sesgo algorítmico, la privacidad de los datos y la posible dependencia excesiva de las máquinas. Comprender cómo interactúan estos factores con la frecuencia de uso

de la IA y con las percepciones de quienes la emplean resulta fundamental para orientar políticas institucionales que promuevan una integración crítica y equitativa de estas herramientas.

En este marco, el presente estudio se propuso analizar la relación entre el nivel de integración de la inteligencia artificial en las actividades académicas y la percepción de calidad del diseño y evaluación de proyectos, así como la eficiencia de los procesos evaluativos, en una muestra de docentes y estudiantes de educación superior. De manera específica, se plantearon las siguientes hipótesis: (H<sub>1</sub>) una mayor integración de la IA se asocia positivamente con una percepción más favorable de la calidad del diseño y evaluación de proyectos, y (H<sub>2</sub>) una mayor integración de la IA se asocia positivamente con una percepción más favorable de la eficiencia en los procesos de evaluación. Al contrastar empíricamente estas relaciones mediante un diseño cuantitativo correlacional, el trabajo aspira a aportar evidencia que ayude a fundamentar las decisiones pedagógicas e institucionales sobre la adopción de tecnologías inteligentes en el ámbito universitario.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Enfoque y diseño de la investigación

Se adoptó un enfoque cuantitativo, orientado a medir y analizar la relación entre la integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) y la calidad percibida en el diseño y evaluación de proyectos académicos en educación superior. Este enfoque permitió obtener datos objetivos, cuantificables y susceptibles de tratamiento estadístico para contrastar las hipótesis planteadas.

La investigación fue de tipo aplicada, pues buscó generar conocimiento con utilidad práctica inmediata en la mejora de procesos académicos mediante tecnologías emergentes. El diseño fue no experimental, de corte transversal, con un alcance descriptivo-correlacional. De acuerdo con Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), los estudios no experimentales observan los fenómenos en su ambiente natural sin manipular deliberadamente las variables, y los diseños transversales recogen los datos en un único momento. El alcance correlacional, por su parte, permitió examinar la asociación entre el nivel de integración de la IA y la calidad del diseño y evaluación de proyectos, así como la eficiencia de dichos procesos.

### Población y muestra

La población estuvo constituida por docentes y estudiantes de una institución de educación superior ecuatoriana que habían empleado herramientas de IA en actividades académicas dentro o fuera del aula. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con consideración de

la accesibilidad y la experiencia previa de los participantes con tecnologías de IA.

La muestra quedó conformada por 100 participantes, distribuidos en 48 docentes (48 %) y 52 estudiantes (52 %). Este tamaño muestral, aunque limitado, resultó adecuado para los análisis descriptivos y correlacionales previstos, si bien se reconoce que el muestreo por conveniencia restringe la generalización de los hallazgos a poblaciones más amplias.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Se empleó la encuesta como técnica de recolección de información, por su eficacia para obtener datos de un número considerable de participantes en un lapso breve (Izaguirre et al., 2025). El instrumento fue un cuestionario estructurado, diseñado *ad hoc* a partir de la revisión de la literatura y validado en contenido por un panel de tres docentes-investigadores con experiencia en gestión de proyectos educativos y tecnologías digitales. Los jueces evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de cada ítem, realizándose ajustes menores de redacción.

El cuestionario quedó compuesto por 23 ítems distribuidos en tres dimensiones:

- 1. Nivel de integración de la IA en actividades académicas (8 ítems): frecuencia con que se recurre a herramientas de IA para tareas como búsqueda de información, generación de ideas, estructuración de proyectos, redacción, revisión y análisis de datos.
- 2. Calidad percibida del diseño y evaluación de proyectos (8 ítems): percepción sobre la mejora en la definición de objetivos, coherencia metodológica, fundamentación, originalidad, claridad de los criterios de evaluación y utilidad de la retroalimentación proporcionada por la IA.
- 3. Eficiencia en los procesos de evaluación (7 ítems): valoración de la reducción de tiempos de corrección, automatización de tareas repetitivas, consistencia de las calificaciones y rapidez en la entrega de retroalimentación.

Cada ítem se respondió mediante una escala Likert de frecuencia de cinco puntos, cuyas anclas fueron: 5 = Siempre, 4 = Frecuentemente, 3 = Ocasionalmente, 2 = Rara vez, 1 = Nunca. Esta orientación ascendente (a mayor puntuación, mayor frecuencia o acuerdo) es la más habitual en la literatura (Matas, 2018). Para los análisis inferenciales se calcularon puntuaciones promedio por dimensión, previa verificación de la consistencia interna.

La confiabilidad del instrumento se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.84 para el total de la escala, y valores superiores a 0.80

en cada una de las tres dimensiones, lo que indica una consistencia interna sólida (George & Mallery, 2003).

Procedimiento

El cuestionario se administró de forma digital a través de la plataforma institucional, previa difusión de una invitación que explicaba los objetivos del estudio y garantizaba la voluntariedad de la participación. El período de recolección abarcó dos semanas. Antes de acceder al cuestionario, los participantes debían otorgar su consentimiento informado mediante una casilla de verificación.

Análisis de datos

Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS (versión 27). En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo que incluyó frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar la muestra y las respuestas a cada ítem y dimensión. A continuación, se aplicó estadística inferencial. La normalidad de las distribuciones se evaluó con la prueba de Kolmogórov-Smirnov, y al cumplirse el supuesto de normalidad ( $p > .05$ ), se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para examinar la relación entre el nivel de integración de la IA (dimensión 1) y la calidad del diseño y evaluación (dimensión 2), así como entre integración de la IA y eficiencia evaluativa (dimensión 3). Finalmente, se efectuaron análisis de regresión lineal simple para estimar el grado en que el uso de IA predice las variaciones en la calidad y en la eficiencia percibidas. Para todos los contrastes se fijó un nivel de significación de  $\alpha = .05$ .

Consideraciones éticas

La investigación se apegó a los principios éticos de la declaración de Helsinki. Se protegió la confidencialidad y el anonimato de los participantes, quienes fueron informados del propósito del estudio, el carácter voluntario de su colaboración y el uso exclusivamente académico de los datos. El protocolo fue revisado y aprobado por el comité de ética de la institución responsable (código de aprobación disponible bajo solicitud).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de la muestra y uso de la inteligencia artificial

La muestra total estuvo conformada por 100 participantes, con una distribución equilibrada entre docentes (48 %) y estudiantes (52 %) (véase Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra por rol académico.

| Rol      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Docentes | 48         | 48%        |



|             |     |      |
|-------------|-----|------|
| Estudiantes | 52  | 52%  |
| Total       | 100 | 100% |

En cuanto a la frecuencia de utilización de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas, los datos evidencian una adopción elevada: el 75 % de los encuestados reporta hacerlo de manera frecuente o siempre, mientras que ningún participante indica no utilizarlas nunca (Tabla 2). Este primer hallazgo sugiere una penetración notable de la IA en las prácticas cotidianas del contexto estudiado.

Tabla 2. Frecuencia de uso de IA en actividades académicas.

| Frecuencia de uso | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| Siempre           | 35         | 35%        |
| Frecuentemente    | 40         | 40%        |
| Ocasionalmente    | 20         | 20%        |
| Rara vez          | 5          | 5%         |
| Nunca             | 0          | 0%         |
| Total             | 100        | 100%       |

Estadísticos descriptivos de las dimensiones

Para examinar con mayor profundidad las percepciones de los participantes, se calcularon las puntuaciones medias de las tres dimensiones del cuestionario. La Tabla 3 recoge los promedios y las desviaciones estándar para el total de la muestra, así como desagregados por rol académico.

Tabla 3. Medias y desviaciones estándar de las dimensiones del cuestionario.

| Dimensión                                       | Global M (DE) | Docentes M (DE) | Estudiantes M (DE) |
|-------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|
| 1. Integración de IA en actividades académicas  | 4.10 (0.78)   | 3.98 (0.81)     | 4.21 (0.73)        |
| 2. Calidad del diseño y evaluación de proyectos | 3.92 (0.85)   | 3.83 (0.88)     | 4.01 (0.81)        |
| 3. Eficiencia en los procesos de evaluación     | 3.87 (0.91)   | 3.72 (0.95)     | 4.02 (0.84)        |

**Nota.** M = media; DE = desviación estándar. Escala de 1 (Nunca) a 5 (Siempre).

Todas las dimensiones se ubicaron por encima del punto medio teórico de la escala (3), lo que indica una valoración positiva general del uso de IA. La dimensión de *Integración* obtiene la media más alta (M = 4.10, DE = 0.78), en coherencia con el elevado porcentaje de uso frecuente reportado previamente. Las dimensiones de *Calidad* (M = 3.92, DE = 0.85) y *Eficiencia* (M = 3.87, DE = 0.91) también presentaron puntuaciones favorables, aunque ligeramente inferiores. En la comparación por rol, los estudiantes tendieron a otorgar puntuaciones más altas en las tres dimensiones, si bien estas diferencias no fueron sometidas a contraste inferencial por no constituir un objetivo del estudio.

Relación entre la integración de la IA y la calidad y eficiencia percibidas

Se compruebe el supuesto de normalidad mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov, que resulta no significativo para las tres dimensiones ( $p > .05$ ), por lo que se aplica el coeficiente de correlación de Pearson. La Tabla 4 muestra la matriz de correlaciones entre las variables.

Tabla 4. Correlaciones de Pearson entre las dimensiones de estudio.

| Dimensión                                   | 1     | 2     | 3 |
|---------------------------------------------|-------|-------|---|
| 1. Integración de IA                        | —     |       |   |
| 2. Calidad del diseño y evaluación          | .58** | —     |   |
| 3. Eficiencia en los procesos de evaluación | .63** | .54** | — |

\*\*  $p < .01$  (bilateral).

Se observan correlaciones positivas, moderadas-altas y estadísticamente significativas entre todas las dimensiones. De manera específica, la *Integración de la IA* se asocia de forma significativa con la *Calidad del diseño y evaluación* ( $r = .58$ ,  $p < .01$ ) y con la *Eficiencia en los procesos de evaluación* ( $r = .63$ ,  $p < .01$ ). Estos resultados indican que una mayor frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial en las tareas académicas está vinculada a percepciones más favorables tanto de la calidad de los proyectos como de la eficiencia evaluativa.

Análisis de regresión lineal



Para determinar en qué medida la integración de la IA predice las percepciones de calidad y eficiencia, se llevan a cabo dos análisis de regresión lineal simple. La variable independiente en ambos modelos fue la puntuación en la dimensión *Integración de la IA*; las variables dependientes resultan, respectivamente, la *Calidad del diseño y evaluación* y la *Eficiencia en los procesos de evaluación*. Los resultados se sintetizan en la Tabla 5.

Tabla 5. Resumen de los modelos de regresión lineal simple.

| Variable dependiente                     | B    | EE   | $\beta$ | t    | p      | F     | R <sup>2</sup> |
|------------------------------------------|------|------|---------|------|--------|-------|----------------|
| Calidad del diseño y evaluación          | 0.63 | 0.09 | .58     | 7.05 | < .001 | 49.76 | .34            |
| Eficiencia en los procesos de evaluación | 0.74 | 0.10 | .63     | 7.44 | < .001 | 55.30 | .39            |

**Nota.** B = coeficiente no estandarizado; EE = error estándar;  $\beta$  = coeficiente estandarizado.

Ambos modelos resultan estadísticamente significativos. La *Integración de la IA* explica el 34 % de la varianza en la *Calidad del diseño y evaluación* ( $F(1, 98) = 49.76, p < .001$ ) y el 39 % de la varianza en la *Eficiencia en los procesos de evaluación* ( $F(1, 98) = 55.30, p < .001$ ). Los coeficientes de regresión estandarizados ( $\beta$ ) confirmaron que la integración de la IA es un predictor significativo tanto de la calidad percibida ( $\beta = .58, p < .001$ ) como de la eficiencia evaluativa ( $\beta = .63, p < .001$ ). En términos prácticos, por cada punto adicional en la escala de integración de IA, la percepción de calidad aumenta en 0.63 puntos y la de eficiencia en 0.74 puntos, manteniéndose todo lo demás constante. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que el uso de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior contribuye de manera positiva y significativa a la mejora del diseño, la evaluación y la eficiencia de los proyectos académicos.

DISCUSIÓN

El presente estudio se propone examinar la relación entre la integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) y la calidad y eficiencia percibidas en el diseño y evaluación de proyectos en la educación superior. Los resultados obtenidos ofrecen evidencia empírica que respalda la existencia de una asociación positiva y significativa entre estas variables, lo que contribuye al creciente cuerpo de literatura sobre el impacto de la IA en los procesos académicos.

Los hallazgos descriptivos revelan que la IA ha alcanzado un nivel de penetración considerable en las prácticas cotidianas de docentes y estudiantes: tres cuartas partes de los participantes reportan utilizarla de manera frecuente o constante, y ningún encuestado afirma no emplearla nunca. Este dato es coherente con lo señalado por la UNESCO (2023), que advierte una aceleración en la adopción de tecnologías inteligentes en el ámbito educativo, en particular tras la pandemia de COVID-19. Asimismo, se alinea con investigaciones recientes que reportan un incremento sustancial en el uso de *chatbots*, tutores inteligentes y herramientas de generación de contenido por parte de estudiantes universitarios (Zawacki-Richter et al., 2019). La elevada frecuencia de uso encontrada en este trabajo sugiere que la IA ha dejado de ser una innovación periférica para convertirse en un recurso habitual dentro del ecosistema académico.

Las puntuaciones medias de las tres dimensiones del cuestionario se situaron por encima del punto medio de la escala, indicando percepciones favorables tanto hacia la integración de la IA como hacia la calidad del diseño y evaluación de proyectos y la eficiencia de los procesos evaluativos. La dimensión *Integración de la IA* fue la que obtiene la media más alta, lo que confirma que los participantes no solo valoran positivamente estas herramientas, sino que las incorporan con regularidad en actividades como la búsqueda de información, la estructuración de ideas o el análisis de datos. Este resultado es compatible con la noción de que la IA puede actuar como un “asistente cognitivo” que potencia las capacidades humanas en la planificación y ejecución de proyectos (Holmes et al., 2019; Luckin et al., 2016). Por su parte, las medias ligeramente inferiores en *Calidad* y *Eficiencia* pueden reflejar que, si bien los beneficios son percibidos, aún existen áreas de mejora en cuanto a la precisión, la contextualización y la transparencia de los sistemas inteligentes, aspectos que han sido señalados como desafíos pendientes en la literatura especializada.

En la comparación por rol, los estudiantes tienden a puntuar más alto que los docentes en las tres dimensiones. Aunque estas diferencias no resultan contrastadas estadísticamente, el hallazgo es consistente con estudios previos que muestran que los estudiantes suelen adoptar la IA con mayor rapidez y perciben más inmediatamente sus beneficios en términos de ahorro de tiempo y acceso a información, mientras que los docentes pueden mostrarse más cautelosos debido a preocupaciones sobre la integridad académica, la dependencia tecnológica o la pérdida del pensamiento crítico (Chan, 2023). Esta discrepancia subraya la necesidad de diseñar estrategias formativas diferenciadas que aborden tanto las expectativas de los estudiantes como las resistencias legítimas de los profesores.



El análisis correlacional aporta evidencia de asociaciones significativas y moderadas-altas entre la integración de la IA y las percepciones de calidad y eficiencia. En concreto, la correlación más intensa se registró entre la integración de la IA y la eficiencia en los procesos evaluativos ( $r = .63$ ,  $p < .01$ ), lo que sugiere que la capacidad de automatizar tareas repetitivas (como la corrección de pruebas objetivas o la generación de informes) es uno de los beneficios más valorados por los participantes. Este resultado coincide con investigaciones que identifican la retroalimentación automatizada como una de las aplicaciones más prometedoras de la IA en educación, por su potencial para reducir el tiempo de corrección y proporcionar comentarios inmediatos y personalizados (Cavalcanti et al., 2021). La correlación entre integración de la IA y calidad del diseño y evaluación ( $r = .58$ ,  $p < .01$ ), aunque ligeramente menor, indica que el uso de estas herramientas también se asocia con una mejora en aspectos como la definición de objetivos, la coherencia metodológica y la fundamentación de los proyectos, en línea con lo planteado por Holmes et al. (2023) acerca del papel de la IA como facilitadora de la planificación y la estructuración de tareas complejas.

Los análisis de regresión lineal simple reforzaron estos hallazgos al demostrar que la integración de la IA predice significativamente tanto la calidad como la eficiencia percibida, ello explica respectivamente un 34 % y un 39 % de su varianza. Estos porcentajes son relevantes desde el punto de vista práctico y educativo, pues implican que, al aumentar el uso efectivo de herramientas de IA, se puede esperar una mejora sustancial en la percepción de la calidad de los proyectos y en la agilidad de los procesos de evaluación. Los coeficientes de regresión no estandarizados ( $B = 0.63$  y  $B = 0.74$ ) sugieren que el impacto incremental de la IA es tangible y no meramente testimonial. No obstante, es preciso matizar que la varianza explicada, aunque considerable, deja sin explicar entre un 61 % y un 66 % de la variabilidad en las percepciones de calidad y eficiencia, lo que indica que otras variables (tales como la competencia digital previa, el tipo de herramienta utilizada, la disciplina académica o el contexto institucional) pueden modular o condicionar dichas percepciones (Zawacki-Richter et al., 2019). Futuras investigaciones deberían incorporar estas variables para construir modelos explicativos más completos.

Tomados en conjunto, los resultados de este estudio confirman que la inteligencia artificial no representa simplemente una moda tecnológica en el ámbito educativo, sino que incide de manera significativa en dimensiones clave de la labor académica. Como argumentan Russell & Norvig (2021), los sistemas inteligentes que actúan como

agentes racionales pueden asistir a los humanos en tareas de planificación, decisión y evaluación, y los datos aquí presentados avalan esa afirmación en el contexto específico de la gestión de proyectos en educación superior. Sin embargo, la implementación exitosa de estas tecnologías dista de ser automática. Tal como advierte la OCDE (2023), el mero acceso a herramientas de IA no garantiza mejoras educativas; son necesarias condiciones institucionales que fomenten la alfabetización digital, la infraestructura adecuada y la reflexión ética sobre los sesgos, la privacidad y la transparencia algorítmica.

En este sentido, los hallazgos deben interpretarse a la luz de varias limitaciones. En primer lugar, el muestreo por conveniencia y el tamaño muestral ( $N = 100$ ) circunscriben la validez externa de los resultados, que no pueden generalizarse sin cautela a otras instituciones o contextos culturales. En segundo lugar, el diseño transversal captura una fotografía puntual y no permite establecer relaciones causales definitivas entre las variables; la asociación encontrada podría estar mediada por factores no controlados. En tercer lugar, los datos se basan exclusivamente en autoinformes, lo que introduce el riesgo de sesgos de deseabilidad social y de subjetividad en las percepciones. Por último, el instrumento, aunque validado en contenido y con fiabilidad aceptable, fue diseñado *ad hoc* y no ha sido contrastado en otras poblaciones, por lo que se recomienda su replicación y refinamiento en futuros estudios.

A pesar de estas limitaciones, la investigación ofrece implicaciones prácticas relevantes. La constatación de que una mayor integración de la IA se asocia con mejoras en la calidad y la eficiencia de los proyectos subraya la necesidad de que las instituciones de educación superior implementen políticas que promuevan un uso pedagógico informado de estas tecnologías. La formación docente continua, el diseño de asignaturas que incorporen la IA como herramienta transversal y la creación de marcos éticos institucionales son medidas que pueden potenciar los efectos positivos aquí documentados. En la misma línea, se sugiere que los programas de estudio integren competencias específicas de manejo de IA, tal como recomiendan frameworks internacionales como el DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017) y las directrices de la UNESCO (2023) sobre IA en educación.

En conclusión, los hallazgos de este estudio aportan evidencia empírica que respalda la hipótesis de que la integración de la inteligencia artificial en la educación superior está positivamente relacionada con la calidad del diseño y evaluación de proyectos y con la eficiencia de los procesos evaluativos. Estos resultados, coherentes con la literatura reciente, refuerzan la idea de que la IA,

utilizada de manera estratégica y ética, puede convertirse en un catalizador de la innovación educativa. No obstante, la magnitud de los efectos y la persistencia de desafíos estructurales y formativos subrayan la conveniencia de seguir investigando en este campo, preferiblemente con diseños longitudinales y muestras más amplias y diversificadas, a fin de consolidar el conocimiento sobre el impacto real de la IA en el quehacer académico.

## CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio confirman que la integración de la inteligencia artificial en las actividades académicas de la educación superior está significativamente asociada con una percepción más favorable de la calidad del diseño y evaluación de proyectos, así como con una mayor eficiencia en los procesos evaluativos. La alta frecuencia de uso de estas herramientas por parte de docentes y estudiantes (el 75 % las emplea de manera frecuente o constante) y las medias elevadas en las tres dimensiones analizadas reflejan una valoración globalmente positiva de la IA, que deja de ser una innovación periférica para consolidarse como un recurso habitual en el quehacer académico. Los análisis correlacionales y de regresión evidenciaron que una mayor integración de la IA predice de forma significativa la mejora percibida tanto en la calidad como en la eficiencia, explicando alrededor de un tercio de su variabilidad, lo que subraya el potencial transformador de estas tecnologías cuando se incorporan de manera sistemática.

Sin embargo, las limitaciones metodológicas del estudio (diseño transversal, muestreo por conveniencia y dependencia de autoinformes) obligan a interpretar estos hallazgos con cautela y a no generalizarlos sin tener en cuenta las particularidades de cada contexto institucional. Además, la varianza no explicada por los modelos sugiere que otras variables, como la competencia digital previa o la calidad de la infraestructura tecnológica, modulan los efectos observados. En consonancia con la literatura especializada, se reconoce que el mero acceso a la IA no garantiza automáticamente beneficios educativos; se requieren políticas institucionales que promuevan la alfabetización digital, la formación docente continua y marcos éticos que regulen su uso, previniendo sesgos y fomentando un empleo crítico y responsable. En definitiva, el estudio aporta evidencia empírica inicial que respalda la incorporación estratégica de la IA en la educación superior y sugiere la necesidad de continuar investigando con diseños longitudinales y muestras más amplias para consolidar y ampliar estos hallazgos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cavalcanti, A. P., Barbosa, A., Carvalho, R., Freitas, F., Tsai, Y.-S., Gašević, D., & Mello, R. F. (2021). Automatic feedback in online learning environments: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100027. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100027>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4.ª ed.). Allyn & Bacon.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Globethics Publications. <https://doi.org/10.58863/20.500.12424/4276068>
- Izaguirre Olmedo, J. A., Jordán Correa, D. P., & Palacios Sarmiento, T. Y. (2025). Eficiencia en el tiempo de respuesta y calidad de los datos en encuestas en línea. *Revista Venezolana de Gerencia*, 30 (13), 407-419. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.especial13.27>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20 (1), 38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- OECD. (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4.ª ed.). Pearson.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16 (1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores bajo taxonomía CRediT

| Autor                             | Roles                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| María José Barragán Camacho       | Conceptualización, Metodología, Investigación, Administración de proyectos, Escritura - borrador original |
| Ingrid Karina Martinetti Guerrero | Curación de datos, Análisis formal, Software, Validación                                                  |
| José Enrique Tumbaco Gabino       | Recursos, Supervisión, Visualización                                                                      |
| Johanna del Carmen Romero Jiménez | Redacción - revisión y edición, Adquisición de financiación                                               |

Universidad & Sociedad publica sus artículos bajo una licencia Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

