Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Agropecuaria ISSN: 2448-6620

USO Y COSTUMBRES DE LOS ESTUDIANTES DEL TecNM ROQUE EN RELACIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Aguilera G. Sandra Marisol[1]; Ochoa C. Mariana[2]; Caracheo M. Yareli[3]; Reyes L. Frida Jesica[4]; Sandoval D. María del Carmen[5]; Rodriguez Segura Erik Fabian[6]

[1]Tecnológico Nacional de México Roque. Carretera Celaya – Juventino Rosas S/N, C.P. 38110. Carrera; Ingeniería en Gestión Empresarial. Autor de correspondencia: L23980407@roque.tecnm.mx

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito analizar el impacto del uso de la Inteligencia Artificial en estudiantes de los semestres intermedios del Tecnológico Nacional de México, campus Roque, durante el periodo enero-junio 2026. Se busca comprender cómo estas herramientas influyen en el rendimiento académico, la productividad y el desarrollo de habilidades analíticas, así como identificar los riesgos asociados a su uso inadecuado, como la dependencia tecnológica y la disminución del pensamiento crítico. Asimismo, se plantea la necesidad de establecer un uso regulado, ético y estratégico de la IA dentro del proceso educativo, con el fin de aprovechar sus beneficios sin afectar la formación integral del estudiante. De esta manera, la investigación pretende aportar información relevante que contribuya a la mejora del modelo educativo, alineándolo con las exigencias de la transformación digital y las demandas de la Industria.En primer lugar, este trabajo analiza el uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo se ha convertido en un elemento clave para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, especialmente en carreras como Ingeniería en Gestión Empresarial. Su incorporación ha permitido optimizar procesos de aprendizaje, facilitar la resolución de problemas y mejorar la eficiencia en la realización de actividades académicas. A través del análisis realizado, se observa que estas herramientas pueden influir de manera positiva en el rendimiento académico cuando son utilizadas de forma adecuada. No obstante, también se identifican ciertos riesgos asociados a su uso, como la dependencia tecnológica, la disminución del esfuerzo cognitivo y la posible pérdida de habilidades analíticas fundamentales. Estos factores resaltan la importancia de fomentar un uso responsable, en el que el estudiante no solo utilice la Inteligencia Artificial como apoyo, sino que también desarrolle la capacidad de analizar, interpretar y validar la información obtenida. Por otra parte, resulta fundamental que las instituciones educativas establezcan lineamientos claros que regulen el uso de estas herramientas, promoviendo su integración dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto permitirá que los estudiantes desarrollen competencias acordes a las exigencias actuales del entorno laboral, caracterizado por la digitalización y el uso de tecnologías avanzadas.

Palabras clave: *Digitalización, eficiencia, estudiantes, gestión empresarial, inteligencia artificial, universidad*

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of Artificial Intelligence (AI) use on students in the intermediate semesters of the National Technological Institute of Mexico, Roque campus, during the period of January-June 2026. It seeks to understand how these tools influence academic performance, productivity, and the development of analytical skills, as well as to identify the risks associated with their inappropriate use, such as technological dependence and a decline in critical thinking. Furthermore, it raises the need to establish a regulated, ethical, and strategic use of AI within the educational process, in order to leverage its benefits without affecting the student's holistic development. In this way, the research intends to provide relevant information that contributes to improving the educational model, aligning it with the demands of digital transformation and the needs of industry. Firstly, this study analyzes how the use of Artificial Intelligence in education has become a key element for the academic and professional development of students, especially in programs such as Business Management Engineering. Its incorporation has allowed for the optimization of learning processes, facilitated problem-solving, and improved efficiency in carrying out academic activities. The analysis shows that these tools can positively influence academic performance when used appropriately. However, certain risks associated with their use are also identified, such as technological dependence, decreased cognitive effort, and the potential loss of fundamental analytical skills. These factors highlight the importance of promoting responsible use, in which students not only use Artificial Intelligence as a support tool but also develop the ability to analyze, interpret, and validate the information obtained. Furthermore, it is essential that educational institutions establish clear guidelines regulating the use of these tools, promoting their integration into the teaching and learning process. This will allow students to develop competencies aligned with the current demands of the workplace, characterized by digitalization and the use of advanced technologies.

Keywords: *artificial intelligence, digitalization, efficiency, business management, , students, university*.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial se ha consolidado como uno de los desarrollos tecnológicos más influyentes del siglo XXI debido a su capacidad para replicar procesos asociados con la inteligencia humana como el aprendizaje el razonamiento la toma de decisiones y la resolución de problemas complejos (Siemens, 2005). En la actualidad la denominada Inteligencia Artificial generativa representa un salto cualitativo ya que no solo analiza datos sino que produce contenido original en forma de texto imágenes código y simulaciones a partir de patrones aprendidos Esta evolución tecnológica ha comenzado a transformar de manera significativa el ámbito educativo especialmente en la educación superior donde las exigencias académicas requieren mayor capacidad analítica

autonomía y dominio de herramientas digitales. En el contexto de la educación superior mexicana el Tecnológico Nacional de México (tecnm.mx, 2026) como uno de los sistemas más amplios de formación tecnológica del país enfrenta el desafío de integrar estas herramientas dentro de su modelo educativo basado en competencias. La Ingeniería en Gestión Empresarial (roque.tecnm.mx, 2026) es una carrera que combina fundamentos administrativos financieros estadísticos estratégicos y tecnológicos por lo que la incorporación de la Inteligencia Artificial no solo representa una innovación académica sino una necesidad alineada con las demandas del entorno productivo contemporáneo. El rendimiento académico entendido como el nivel de logro obtenido por el estudiante en relación con los objetivos curriculares puede verse influido por la integración de tecnologías inteligentes. Diversos enfoques teóricos (Sánchez, 2024) sostienen que el uso adecuado de recursos digitales incrementa la motivación la organización del estudio y la eficiencia en la resolución de problemas No obstante estos beneficios están condicionados por la alfabetización digital la autorregulación del aprendizaje y la capacidad del estudiante para validar la información obtenida Sin embargo también existen riesgos asociados al uso indiscriminado de estas herramientas Uno de los principales desafíos es la posible disminución del esfuerzo cognitivo cuando el estudiante delega completamente la elaboración de tareas a sistemas automatizados. La Inteligencia Artificial representa una herramienta de alto potencial para el fortalecimiento de competencias profesionales y mejora del rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial siempre que su uso sea regulado estratégico y éticamente fundamentado, su impacto depende de la interacción entre tecnología pensamiento crítico autorregulación y acompañamiento institucional (UNESCO, 2026).

MATERIALES Y MÉTODOS

La Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más influyentes en la actualidad, impactando de manera significativa diversos ámbitos, especialmente el educativo. En el contexto de la educación superior, su incorporación ha transformado la forma en que los estudiantes acceden al conocimiento, resuelven problemas y desarrollan competencias profesionales. En particular, en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, donde se requiere un alto nivel de análisis, toma de decisiones y pensamiento estratégico, el uso de herramientas de IA representa tanto una oportunidad como un desafío. Evaluar el impacto del uso de herramientas de Inteligencia Artificial en el desarrollo de competencias profesionales y el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) 3. °, 4. °, 5. ° y 6. ° semestre de la carrera de IGE del TecNM Roque (roque.tecnm.mx, 2026), con el fin de proponer lineamientos éticos y pedagógicos para su integración en el modelo educativo de la carrera. El uso regulado, consciente y estratégico de herramientas de Inteligencia Artificial en estudiantes de semestres intermedios de la carrera de IGE del TecNM campus Roque incrementa significativamente la eficiencia en la resolución de casos prácticos, optimiza el tiempo de análisis y mejora la calidad de las propuestas de solución. Asimismo, contribuye al fortalecimiento

de habilidades analíticas, tales como la interpretación de datos, la identificación de problemas, la evaluación de alternativas y la toma de decisiones fundamentadas. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diversos materiales tanto tecnológicos como documentales, los cuales permitieron la recolección, organización y análisis de la información. En primer lugar, se emplearon dispositivos electrónicos, principalmente computadoras portátiles y teléfonos inteligentes, los cuales facilitaron la aplicación de encuestas en línea, el acceso a plataformas digitales y el procesamiento de datos (UNESCO, 2023). Estos dispositivos fueron indispensables para garantizar la participación de los estudiantes en el estudio, considerando que gran parte de la población tiene acceso a medios digitales. Asimismo, se utilizaron plataformas digitales de recolección de datos, como formularios en línea (por ejemplo, Google Forms), que permitieron diseñar y aplicar el cuestionario de manera estructurada. El método de investigación adoptado en este estudio corresponde a un enfoque mixto, ya que combina técnicas cuantitativas y cualitativas para obtener una visión integral del fenómeno analizado. Desde el punto de vista cuantitativo, se utilizó un diseño no experimental, descriptivo y correlacional, debido a que no se manipularon variables, sino que se observó el comportamiento de los estudiantes en su contexto natural. Este enfoque permitió describir el uso de la Inteligencia Artificial y analizar la relación entre su frecuencia de uso y el rendimiento académico. Por otro lado, el enfoque cualitativo se aplicó mediante la técnica de grupos focales (Focus Groups), lo cual permitió explorar de manera más profunda las percepciones, experiencias y opiniones de los estudiantes respecto al uso de herramientas de IA (García, 2025).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 1. Resultados más relevantes

En General		
Escala Likert	Justificación	Respuestas
1-Frecuentemente	Uso moderado de IA en las actividades de los estudiantes	47
2-Generadores de texto	Utilizan herramientas populares para redactar trabajos	64
3-E. tareas y trabajo	La IA les facilita la elaboración de tareas	52
4-Mejora significativamente	Notan una mejora notable en su productividad	64
5-Ha mejorado	Los estudiantes notan beneficios positivos en su rendimiento	57
6-Moderado	Ha tenido un impacto de medio-alto en el aprendizaje	68
7-Es ético	Existe una opinión dividida sobre la ética de su uso	54
8-Frecuentemente	Los educadores recurren al uso recurrente de la IA en sus clases	60
9-Muy positivo	Se considera una percepción positiva del impacto	47
10-Si	Aprobación general para una capacitación formal sobre el uso adecuado de la IA	51

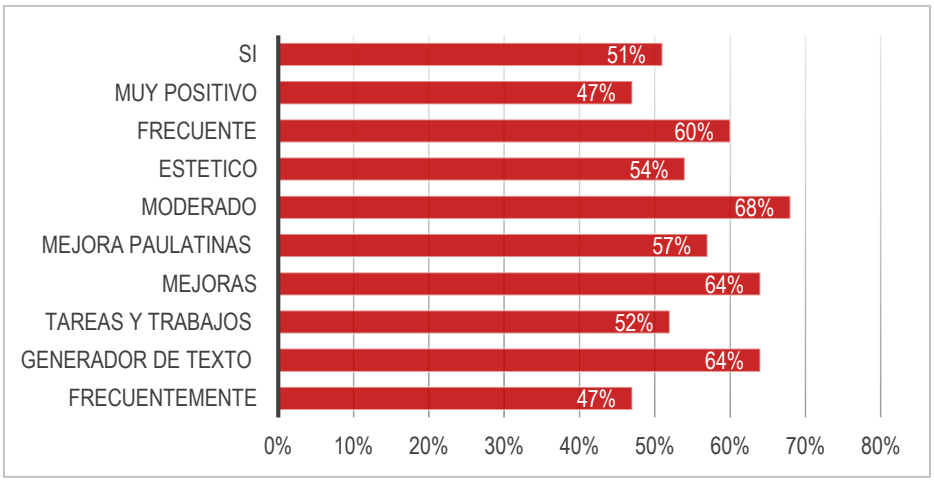

Figura 1. Resultados del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes.

CONCLUSIÓN

El análisis del impacto del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) de los semestres 3°, 4°, 5° y 6° del Tecnológico Nacional de México, campus Roque, durante el periodo enero-junio 2026, permite identificar que esta tecnología ha transformado de manera significativa la forma en que los estudiantes acceden al conocimiento, desarrollan sus actividades académicas y resuelven problemas. Por un lado, se observa que la inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta de gran utilidad, ya que facilita el acceso inmediato a información actualizada, apoya en la comprensión de temas complejos y contribuye a optimizar el tiempo en la realización de tareas, proyectos y actividades escolares. Además, promueve el aprendizaje autónomo, permitiendo a los estudiantes explorar contenidos de manera más dinámica e interactiva. Esto resulta especialmente relevante en una carrera como IGE, donde se requiere el desarrollo de habilidades analíticas, administrativas y tecnológicas. No obstante, el estudio también evidencia ciertos efectos negativos derivados del uso inadecuado o excesivo de la inteligencia artificial. Entre ellos destaca la dependencia tecnológica, que puede limitar el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de análisis propio. Asimismo, se identifican riesgos relacionados con el uso poco ético de estas herramientas, como la elaboración automática de trabajos sin una comprensión real del contenido, lo cual puede afectar la formación académica integral del estudiante. En este sentido, el impacto de la inteligencia artificial no puede considerarse únicamente positivo o negativo, sino que depende en gran medida del uso que los estudiantes hagan de ella. Cuando se utiliza de manera consciente, ética y complementaria, representa un recurso valioso que potencia el aprendizaje; sin embargo, cuando se emplea como sustituto del esfuerzo académico, puede convertirse en un obstáculo para el desarrollo de competencias esenciales. En conclusión, la inteligencia artificial constituye una herramienta innovadora con gran potencial en el ámbito educativo, pero su integración efectiva requiere un equilibrio entre el uso tecnológico y el desarrollo de habilidades humanas, así como la orientación adecuada por parte de las instituciones educativas y docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Davenport, T. H., & Kirby, J. (2016). Only humans need apply: Winners and losers in the age of smart machines. Harper Business.

García-Peñalvo, F. J. (2025). El impacto del uso de las herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED).

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

Luckin, R. (2018). Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century. UCL Institute of Education Press.

OpenAI. (2025). Presencia y uso de la inteligencia artificial generativa en la universidad. Revista Digital UNAM.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.

Sánchez, M., & Torres, C. (2024). Ética de la IA generativa y uso ético en contextos académicos. Journal of Academic Integrity.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3–10.

Tecnologico Nacional de México Roque (2026). Obtenido de: roque.tecnm.mx.

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. UNESCO Publishing. Obtenido de: https://unesdoc.unesco.org

UNESCO. (2023). Guía sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en la educación y la investigación.

UNESCO. (2026). La inteligencia artificial en la educación. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO.Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia Artificial en la educación superior: Desafíos y Oportunidades. Revista Electrónica Transformar.